

# **PROMAT**

## DAS SORTIMENT

2023/2024









## Das PROMAT-Sortiment:

	Zerspanung
	Spanntechnik
	Messtechnik
	Oberflächentechnik
	Schraubwerkzeuge
	Handwerkzeuge
	Technischer Handel
	Industriebedarf / Betriebseinrichtung
	Baugeräte
	Arbeitsschutz

## Impressum:

### PROMAT – Das Sortiment

Herausgeber:  
©NORDWEST Handel AG  
Robert-Schuman-Str. 17  
D-44263 Dortmund  
info@nordwest.com  
www.nordwest.com  
Geschäftsfeld Bau-Handwerk-Industrie

Nachdruck – auch auszugsweise –  
nur mit schriftlicher Genehmigung  
des Herausgebers.

Alle Angebote gelten nur für  
gewerbliche Abnehmer.

# **BREITES SORTIMENT. ZUVERLÄSSIGE QUALITÄT. JEDERZEIT VERFÜGBAR.**

PROMAT bietet mit nahezu 10.000 Artikeln aus den Bereichen Handwerkzeuge, Oberflächentechnik, Präzisionswerkzeuge, Werkstatt- und Industriebedarf, Technischer Handel, Baugeräte und Arbeitsschutz ein umfangreiches Sortiment, welches ständig durch neue Produkte erweitert wird.

Ob im Handwerk oder in der Industrie – PROMAT entwickelt innovative und hochwertige Produkte, mit denen in allen Bereichen professionelle Ergebnisse erzielt werden.

## **PROMAT. IHRE EXKLUSIVMARKE ...**

### **... MIT ANSPRUCH:**

- + Spitzen-Qualität
- + Breites Sortiment
- + Exklusivität
- + Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Alleinstellungsmerkmal

### **... MIT STARKER POSITIONIERUNG:**

- + Qualität zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Von rund 10.000 Artikeln am Markt
- + Exklusiv auch online
- + Wir heben uns ab – eigenständiger Markenauftritt und Bildsprache



**24** STUNDEN  
LIEFER-  
SERVICE

## ... MIT SPÜRBAREM MEHRWERT:

- + Kontinuierliche Sortimentsstrategie
- + Hoher Qualitätsanspruch
- + Klare Markenpositionierung
- + Push-Marketing;  
Rich Media Content

## ... MIT NACHHALTIGER WIRKUNG:

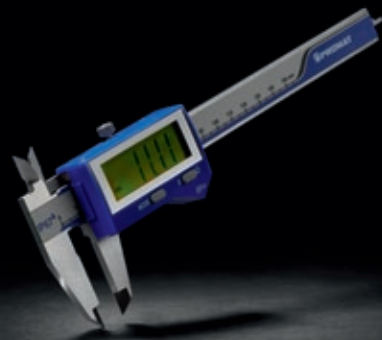
- + Stark
- + Überzeugend
- + Unvergleichlich
- + Zielgruppenorientiert

# IHR MEHRWERT: DAS PROMAT-SORTIMENT



## OBERFLÄCHENTECHNIK

- + Diamantwerkzeuge
- + Drahtbürsten
- + Fächerscheiben
- + Fächerschleifer
- + Feilen
- + Fiberscheiben
- + Grobreinigungsscheiben
- + Polierwerkzeuge
- + Schleifbänder
- + Schleifmittel auf Unterlage
- + Schleifscheiben
- + Schleifvliese
- + Schleifwalzen
- + Schrappscheiben
- + Trennscheiben



## MESSTECHNIK

- + Bandmaße
- + Gradmesser
- + Höhenmessgeräte
- + Lasermessgeräte
- + Lehren
- + Lupen
- + Maßstäbe
- + Messschieber
- + Messschrauben
- + Messstative
- + Messuhren
- + Wasserwaagen
- + Winkel

## WERKZEUGE



- + Abzieher
- + Blechscheren
- + Drehmomentwerkzeuge
- + Einsteckwerkzeuge
- + Elektrikerwerkzeuge
- + Hämmer
- + Holzbearbeitungswerkzeuge
- + Inspektionswerkzeuge
- + Lochsägen
- + Meißel
- + Messer
- + Metallsägebögen/  
-sägeblätter
- + Nietwerkzeuge
- + Rohrbearbeitungswerkzeuge
- + Schaltschrankschlüssel
- + Schlagwerkzeuge
- + Schraubstöcke
- + Schraubwerkzeuge
- + Schraubzwingen
- + Spannungsprüfer
- + Stanzwerkzeuge
- + Steckschlüssel
- + Steinbearbeitungs-  
werkzeuge
- + Stich- und Säbelsäge-  
blätter
- + Werkzeugsätze
- + Zangen

## TECHNISCHER HANDEL

- + Allgemeiner Industriebedarf
- + Armaturentechnik
- + Chemisch-Technische Produkte
- + Drucklufttechnik
- + Schlauchtechnik
- + Technische Gummiwaren





## ARBEITSSCHUTZ

- + Arbeits- und Schutzkleidung
- + Atemschutz
- + Augenschutz
- + Erste-Hilfe-Ausrüstung
- + Gehörschutz
- + Hand- und Fußschutz
- + Hautschutz
- + Hitzeschutz
- + Kopfschutz
- + PSA gegen Absturz
- + Waschräumeausstattung
- + Wischtücher



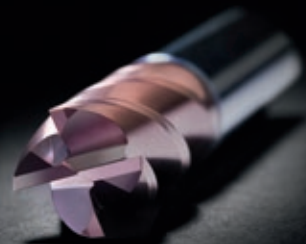
## BETRIEBSEINRICHTUNG

- + Arbeitssicherheit
- + Außenanlagen
- + Betriebsausstattung
- + Büroausstattung
- + Regalsysteme
- + Reinigung
- + Steigergeräte
- + Transportbehälter
- + Transportmittel
- + Umweltschutz
- + Versand



## PRÄZISIONSWERKZEUGE

- + Bohrfutter
- + Bohrwerkzeuge
- + Drehmaschinenzubehör
- + Fräswerkzeuge
- + Gewindeschneidwerkzeuge
- + Sägewerkzeuge
- + Senk- und Reibwerkzeuge
- + VDI-Halter
- + Wendeplattenwerkzeuge
- + Werkstückanschläge
- + Werkzeugaufnahmen



# PERFEKT IN SZENE GESETZT

PROMAT Produkt-Highlights mit Smartphone und QR-Code-Scanner erleben:  
Entdecken Sie Promotion-Filmmaterial zu besonders innovativen PROMAT-Produkten  
wie Funktions-Arbeitsleuchten, Hybridknarre und Werkstattboxen.



## SPOT AN: FUNKTIONS-LED-ARBEITSLEUCHTEN

- + Für jede Anwendung die passende LED-Beleuchtung
- + Mobil einsetzbar und ganz flexibel zu handhaben





# EXKLUSIVE BETRIEBSEINRICHTUNGEN

## Kompetenz als Beratungsgegenstand

Gestalten Sie Ihre Arbeitswelt mit unserer Exklusivmarke PROMAT. Die Marke PROMAT bietet ein riesiges Spektrum an Vielfalt in der Gestaltung. Wir bieten Ihnen echte Mehrwerte für eine effiziente und wirtschaftliche Einrichtung.

## Wirtschaftlichkeit mit System

Betriebseinrichtungen der Marke PROMAT sind modular konzipiert. Dies bedeutet eine nachhaltige Kostenersparnis da jederzeit eine Anpassung an wechselnde Anforderungen möglich ist. Für Produkte, die Sie im Katalog nicht finden, erarbeiten wir mit Ihnen maßgeschneiderte Lösungen.

## Innovation als Aufgabe

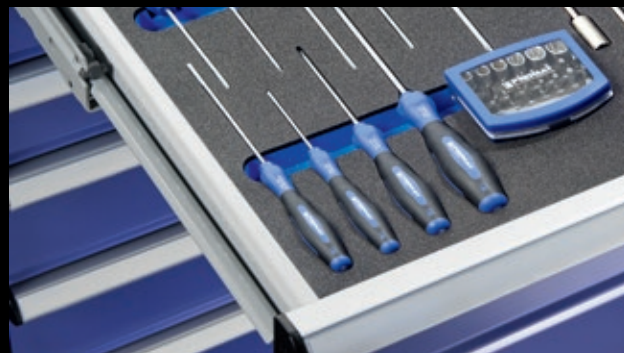
Als Ihr Fachhandelspartner der Marke PROMAT bedeutet Leistung mehr als nur verkaufen. Leistung beinhaltet eine umfangreiche, individuelle Beratung und kompetenter Service für wirtschaftliche und kundenorientierte Lösungen. Unsere Mitarbeiter werden kontinuierlich weiterqualifiziert und sind immer auf dem neuesten Stand. Das spart Zeit und Geld für den Anwender.

## Garantiert gut investiert

Wir bieten Ihnen professionelle Unterstützung bei der Entscheidungsfindung. Betriebseinrichtungen der Marke PROMAT überzeugen durch hohe Qualität, Innovation und Zukunftssicherheit. Das optimale Preis-/Leistungsverhältnis sorgt ebenso wie der hohe Gebrauchswert für sehr gute Wirtschaftlichkeit. Produkte der Marke PROMAT sind für den harten täglichen Einsatz konzipiert.

## Bereit für die Zukunft

Wer sich für ein Produkt der Exklusivmarke PROMAT entscheidet, investiert in Qualität, Langlebigkeit und Kontinuität. Die hochwertige Verarbeitung und die exzellenten Materialien sorgen für eine lange Werterhaltung. Eine Produktgarantie von mindestens 5 Jahren bis zu 10 Jahren je nach Produktsegment bestätigt die hochwertige Verarbeitung.



Schaumstoffeinlagen



100 % Vollauszug





## Individualität ist Standard










Effiziente Arbeitsprozesse, vereinfachte Betriebsabläufe und die optimale Ausnutzung von Raumressourcen sind in der heutigen Arbeitswelt gesetzt. Nur so ist ein eindeutig wirtschaftlicher Nutzen erreichbar. Die Betriebseinrichtungen der Marke PROMAT bieten Ihnen ein durchgängiges System auf allen Ebenen. Die Vielfalt an Funktionen und Farben bietet nahezu unendliche Möglichkeiten in der Konfiguration. Ob eine Anpassung an Ihre Corporate Identity und eine Steuerung der Arbeitsabläufe gewünscht wird, wir haben die Lösung.

## Umwelt als Prämisse

Eine umwelt- und ressourcenschonende Produktion ist bei der Exklusivmarke PROMAT selbstverständlich. Recycelbares Blech und Stahl sowie modernste Beschichtungsanlagen sichern die Schonung der Umwelt. Massivplatten aus Buche kommen aus heimischen Wäldern.

## Mit Sicherheit verschlossen

Entsprechend Ihren Anforderungen lassen sich mechanische oder elektronische Lösungen einsetzen. Vom elektronischen Zahlenkombinationsschloss bis hin zur Öffnung per Transponder, RFID-Chip oder Handy/Bluetooth, wir als Ihr Fachhandelspartner der Marke PROMAT haben für jeden Anspruch das passende Schließsystem.

	karminrot, RAL 3002		anthrazitgrau, RAL 7016
	enzianblau, RAL 5010		lichtgrau, RAL 7035
	lichtblau, RAL 5012		graphitgrau, RAL 7024
	türkisblau, RAL 5018		taubenblau, NCS 4040 R 70 B
	resedagrün, RAL 6011		

### Farbauswahl



Schubladenschrank



Schubladenschrank, fahrbar



Werkbank

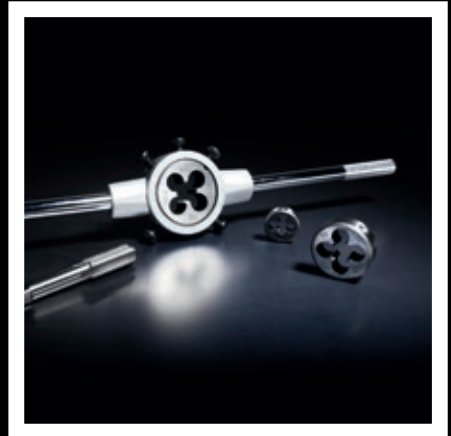
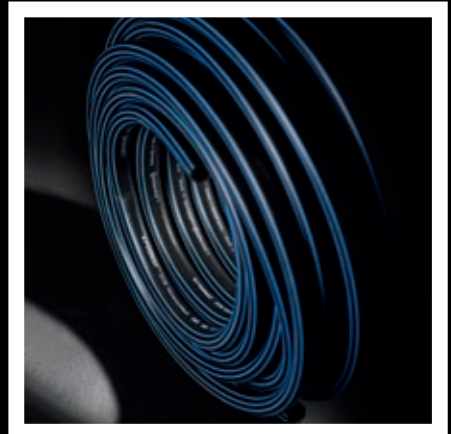
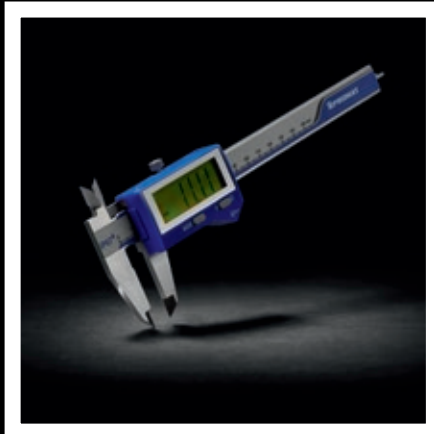
Werkbank, fahrbar

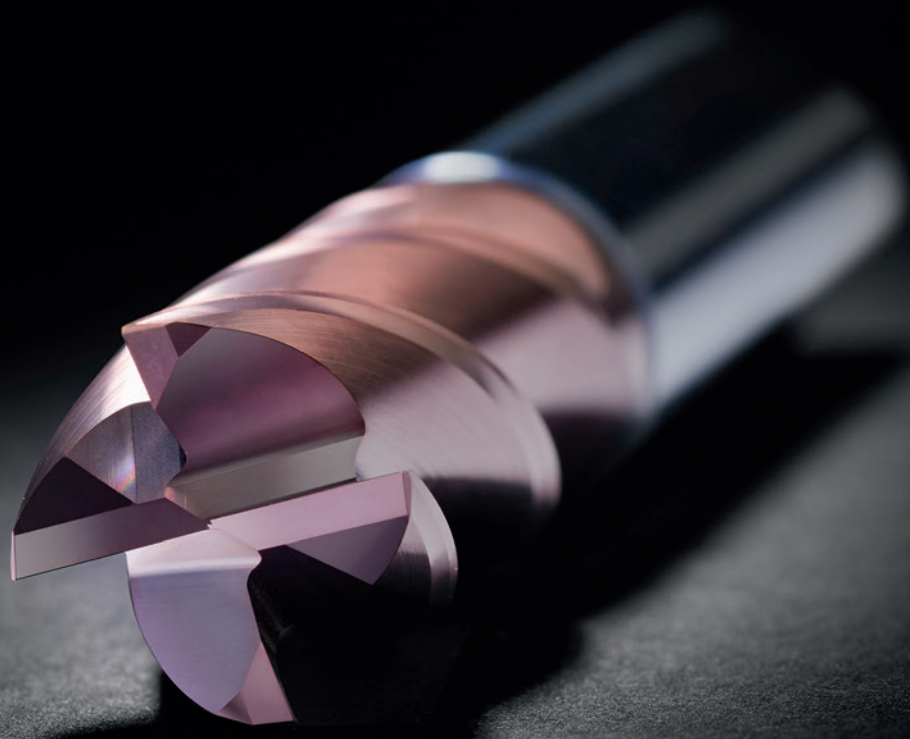


Werkbank mit Aufbauten



# PROMAT – GEPRÜFTE QUALITÄT FÜR PROFIS







HSS-Co



4000 860 123 / 4000 860 124

**Schweißpunktbohrer**

HSS-Co · Baumaße nach DIN 1897 · profilgeschliffen · rechtsschneidend · mit Zylinderschaft selbstschneidende Zentrumsspitze · zum exakten gratfreien Ausbohren von Schweißpunkten



4000 860 127



4000 860 128

Nenn-Ø [mm]	Schaftausführung	Gesamt-L. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>HSS-Co</b>				
6	6 mm	66	10	4000 860 123
8	8 mm	79	10	4000 860 124
8	Spotle Drill	40	10	4000 860 127
8	Vario Drill	44	10	4000 860 128



HSS

DIN 333

Form A

Nenn-Ø h9



**Zentrierbohrer**

HSS · DIN 333 · Form A · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 ohne Schutzsenkung · zur allgemeinen Verwendung · < 1,0 mm = einseitige Ausführung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4111 651 050 - Vc (m/min)	40	30	10				25	25	45	80					
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. rechtsschneidend	VE	Art.-Nr. linksschneidend	VE
0,5	3,15	25	0,01	4111 651 050	10	-	-
0,8	3,15	25	0,01	4111 651 080	10	-	-
1	3,15	31,5	0,02	4000 861 802	5	-	-
1,25	3,15	31,5	0,02	4000 861 803	5	-	-
1,6	4	35,5	0,02	4000 861 804	5	4000 861 570	5
2	5	40	0,02	4000 861 805	5	4000 861 571	5
2,5	6,3	45	0,03	4000 861 806	5	4000 861 572	5
3,15	8	50	0,03	4000 861 807	5	4000 861 573	5
4	10	56	0,03	4000 861 808	5	4000 861 574	5
5	12,5	63	0,04	4000 861 809	5	-	-
6,3	16	71	0,05	4000 861 810	5	-	-
8	20	80	0,06	4111 651 800	1	-	-
10	25	100	0,09	4111 651 900	1	-	-
12,5	31,5	125	0,11	4111 651 925	1	-	-



HSS-TiN

DIN 333

Form A



**Zentrierbohrer**

HSS · TiN-beschichtet · DIN 333 · Form A · rechtsschneidend · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 ohne Schutzsenkung · zur allgemeinen Verwendung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 586 - Vc (m/min)	45	33	25						73	48	80				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
1	3,15	31,5	0,02	4000 861 586	5	2,5	6,3	45	0,03	4000 861 590	5
1,25	3,15	31,5	0,02	4000 861 587	5	3,15	8	50	0,03	4000 861 591	5
1,6	4	35,5	0,02	4000 861 588	5	4	10	56	0,03	4000 861 592	5
2	5	40	0,02	4000 861 589	5	5	12,5	63	0,04	4000 861 593	1

HSS    DIN 333    Form R



**Zentrierbohrer**

**HSS · DIN 333 · Form R** · rechtsschneidend · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 Blatt 1 Form R (**mit Radius**) ohne Schutzsenkung · zur allgemeinen Verwendung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 948 - Vc (m/min)	40	28	20						68	43	75				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
1	3,15	31,5	0,02	4000 861 948	5	2,5	6,3	45	0,03	4000 861 952	5
1,25	3,15	31,5	0,02	4000 861 949	5	3,15	8	50	0,03	4000 861 953	5
1,6	4	35,5	0,02	4000 861 950	5	4	10	56	0,03	4000 861 954	5
2	5	40	0,02	4000 861 951	5	5	12,5	63	0,04	4000 861 955	1

HSS    DIN 333    Form B



**Zentrierbohrer**

**HSS · DIN 333 · Form B · mit Schutzsenkung** · rechtsschneidend · Senkwinkel 60/120 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 Blatt 1 Form B mit Schutzsenkung · zur allgemeinen Verwendung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 628 - Vc (m/min)	40	28	20						68	43	75				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
1	4	35,5	0,02	4000 861 628	5	3,15	11,2	60	0,03	4000 861 633	1
1,25	5	40	0,02	4000 861 629	5	4	14	67	0,03	4000 861 634	1
1,6	6,3	45	0,02	4000 861 630	5	5	18	75	0,04	4000 861 635	1
2	8	50	0,02	4000 861 631	5	6,3	20	80	0,05	4000 861 636	1
2,5	10	56	0,03	4000 861 632	5						

HSS-Co    DIN 333    Form A



**Zentrierbohrer**

**HSS-Co · DIN 333 · Form A** · rechtsschneidend · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 ohne Schutzsenkung · für die Bearbeitung von Werkstoffen mit einer Festigkeit über 800 N/mm<sup>2</sup> sowie rost-, säure- und hitzebeständige CrNi-Stähle

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 577 - Vc (m/min)	40	28	20		10	6			68	43	75	6	4		
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
1	3,15	31,5	0,02	4000 861 577	5	2,5	6,3	45	0,03	4000 861 581	5
1,25	3,15	31,5	0,02	4000 861 578	5	3,15	8	50	0,03	4000 861 582	5
1,6	4	35,5	0,02	4000 861 579	5	4	10	56	0,03	4000 861 583	5
2	5	40	0,02	4000 861 580	5						





HSS-Co	DIN 333	Form A
--------	---------	--------

**Zentrierbohrer**

**HSS-Co · DIN 333 · Form A · überlange Ausführung** · rechtsschneidend · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 ohne Schutzsenkung · zur allgemeinen Anwendung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 976 - Vc (m/min)	40	28	20						68	43	75				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
1	4	120	0,02	4000 861 976	2,5	8	120	0,03	4000 861 979
1,6	5	120	0,02	4000 861 977	3,15	10	120	0,03	4000 861 980
2	6	120	0,02	4000 861 978					



VHM	DIN 333	Form A
-----	---------	--------

**Zentrierbohrer**

**VHM · DIN 333 · Form A** · rechtsschneidend · Senkwinkel 60 ° · zur Herstellung von Zentrierbohrungen nach DIN 332 · ohne Schutzsenkung · für hochfeste Stähle, Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, CrNi-Stählen, Leicht- und Buntmetalle sowie faserverstärkte Kunststoffe und andere Duroplaste

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 988 - Vc (m/min)	40-75	35-60	20-35		20-35	15-28	50-70	40-60	100-150	80-120					
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
1	3,15	31,5	0,08	4000 861 988	2,5	6,3	45	0,1	4000 861 992
1,25	3,15	31,5	0,08	4000 861 989	3,15	8	50	0,1	4000 861 993
1,6	4	35,5	0,09	4000 861 990	4	10	56	0,11	4000 861 994
2	5	40	0,09	4000 861 991					



HSS	Nenn-Ø h8
-----	-----------

**Doppelendbohrer**

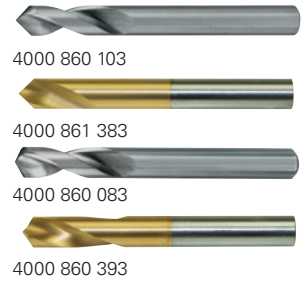
**(Karosseriebohrer) · HSS · profilgeschliffen** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · mit Kreuzanschliff · kurze Spirale · bestens geeignet zum Bohren von dünnen Materialien mit Handbohrmaschinen, vorwiegend für die Blechbearbeitung · blanke Ausführung

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	VE	Art.-Nr.	Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	VE	Art.-Nr.
3	3	46	9,5	10	4000 860 129	4,1	4,1	55	13	10	4000 860 141
3,1	3,1	49	9,5	10	4000 860 130	4,2	4,2	55	13	10	4000 860 142
3,2	3,2	49	9,5	10	4000 860 131	5	5	62	16	10	4000 860 150
3,3	3,3	49	9,5	10	4000 860 133	5,2	5,2	62	16	10	4000 860 152
4	4	55	13	10	4000 860 140						



**NC-Anbohrer**

**HSS-Co** · mit Zylinderschaft nach DIN 1835-A · rechtsschneidend · zum positionsgenauen und schnellen Anbohren auf NC-Maschinen und Bohrwerken · zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 103 - Vc (m/min)	40	30	10	8	12	8			45		80				
4000 861 383 - Vc (m/min)	50	37	12	10	15	10	31	31	56	50	100	10	6		
Kühlung	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiN-beschichtet
<b>Spitzenwinkel 90 °</b>					
3	46	12	0,03	4000 860 103	4000 861 383
4	55	12	0,03	4000 860 104	4000 861 384
5	62	14	0,04	4000 860 105	4000 861 385
6	66	16	0,05	4000 860 106	4000 861 386
8	79	21	0,07	4000 860 108	4000 861 388
10	89	25	0,09	4000 860 110	4000 861 390
12	102	30	0,1	4000 860 112	4000 861 392
16	115	38	0,11	4000 860 116	4000 861 396
20	131	45	0,12	4000 860 120	4000 861 400
<b>Spitzenwinkel 120 °</b>					
3	46	12	0,03	4000 860 083	4000 860 393
4	55	12	0,03	4000 860 084	4000 860 384
5	62	14	0,04	4000 860 085	4000 860 385
6	66	16	0,05	4000 860 086	4000 860 386
8	79	21	0,07	4000 860 088	4000 860 388
10	89	25	0,09	4000 860 090	4000 860 390
12	102	30	0,1	4000 860 092	4000 860 392
16	115	38	0,11	4000 860 096	4000 860 396
20	131	45	0,12	4000 860 100	4000 860 400



**NC-Anbohrer**

**VHM** · mit Zylinderschaft nach **DIN 6535-HA** · rechtsschneidend · zum positionsgenauen und schnellen Anbohren auf NC-Maschinen und Bohrwerken · zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang · besonders geeignet für hochfeste Stähle, Stahlguss, Grauguss, rostfreie Stähle und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 801 - Vc (m/min)	60-80	50-63	30-50		20-30	15-25	70	50	180	170	160				
4000 865 810 - Vc (m/min)	70-90	45-80	35-60		30-45	20-30	90	70	250	220	190				
Kühlung	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
<b>Spitzenwinkel 90 °</b>					
3	50	10	0,05	4000 865 801	4000 865 810
4	50	12	0,06	4000 865 802	4000 865 811
5	50	15	0,07	4000 865 803	4000 865 812
6	50	18	0,09	4000 865 804	4000 865 813
8	60	23	0,1	4000 865 805	4000 865 814
10	70	24	0,11	4000 865 806	4000 865 815
12	70	24	0,12	4000 865 807	4000 865 816
16	80	26	0,14	4000 865 808	4000 865 817
20	100	35	0,16	4000 865 809	4000 865 818
<b>Spitzenwinkel 120 °</b>					
4	50	12	0,06	4000 865 820	-
5	50	15	0,07	4000 865 821	-
6	50	18	0,09	4000 865 822	-
8	60	23	0,1	4000 865 823	-
10	70	24	0,11	4000 865 824	-
12	70	24	0,12	4000 865 825	-
16	80	26	0,14	4000 865 826	-



VHM TiAlN	142°	DIN 6535-HA	DIN 6535-HB	Nenn-Ø h6
--------------	------	----------------	----------------	--------------

**NC-Anbohrer**

VHM · TiAlN-beschichtet · Spitzenwinkel 142 ° · mit Zylinderschaft nach DIN 6535-HB, Art.-Nr. 4000 865 837, 4000 865 838 und 4000 865 839 nach DIN 6535-HA · rechtsschneidend · zum positionsgenauen und schnellen Anbohren auf NC-Maschinen und Bohrwerken · zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen · in einem Arbeitsgang · besonders geeignet für hochfeste Stähle, Stahlguss, Grauguss, rostfreie Stähle und NE-Metalle · zum Zentrieren von VHM-Bohrer mit einem Spitzenwinkel von 120-140°

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 837 - Vc (m/min)	70-90	45-80	35-60		30-45	20-30	90	70	250	220	190				
Kühlung	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	50	10	0,05	4000 865 837	10	70	24	0,11	4000 865 842
4	50	12	0,06	4000 865 838	12	70	24	0,12	4000 865 843
5	50	15	0,07	4000 865 839	16	80	26	0,14	4000 865 844
6	50	18	0,09	4000 865 840	20	100	35	0,16	4000 865 845
8	60	23	0,1	4000 865 841					



HSS	DIN 1897	Typ N	Nenn-Ø h8
-----	----------	-------	-----------

**Spiralbohrer**

HSS · DIN 1897 · Typ N · Spitzenwinkel 118 ° · profilschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 3,0 mm · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · Bohrer in sehr stabiler kurzer Konstruktion für hohe Belastung · zum Einsatz auf Automaten und Handbohrmaschinen

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 010 - Vc (m/min)	36	18-36					28-36	23-32	90	55-70	28-70				
Kühlung	Emulsion				Emulsion/Öl		Emulsion		Emulsion			Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
1	26	6	0,02	4000 860 010	10	5,2	62	26	0,13	4000 860 052	10
1,5	32	9	0,04	4000 860 015	10	5,3	62	26	0,13	4000 860 053	10
2	38	12	0,06	4000 860 020	10	5,4	66	28	0,14	4000 860 054	10
2,5	43	14	0,08	4000 860 025	10	5,5	66	28	0,14	4000 860 055	10
3	46	16	0,1	4000 860 030	10	5,6	66	28	0,14	4000 860 056	10
3,1	49	18	0,1	4000 860 031	10	5,7	66	28	0,14	4000 860 057	10
3,2	49	18	0,1	4000 860 032	10	5,8	66	28	0,15	4000 860 058	10
3,3	49	18	0,1	4000 860 033	10	5,9	66	28	0,15	4000 860 059	10
3,4	52	20	0,11	4000 860 034	10	6	66	28	0,15	4000 860 060	10
3,5	52	20	0,11	4000 860 035	10	6,5	70	31	0,16	4000 860 065	10
3,6	52	20	0,11	4000 860 036	10	6,8	74	34	0,17	4000 860 068	10
3,7	52	20	0,12	4000 860 037	10	7	74	34	0,18	4000 860 070	5
3,8	55	22	0,12	4000 860 038	10	7,5	74	34	0,19	4000 860 075	5
3,9	55	22	0,12	4000 860 039	10	8	79	37	0,2	4000 860 080	5
4	55	22	0,13	4000 860 040	10	8,5	79	37	0,21	4000 860 087	5
4,1	55	22	0,13	4000 860 041	10	9	84	40	0,23	4000 860 091	5
4,2	55	22	0,13	4000 860 042	10	9,5	84	40	0,24	4000 860 095	5
4,3	58	24	0,13	4000 860 043	10	10	89	43	0,25	4000 860 200	5
4,4	58	24	0,13	4000 860 044	10	10,2	89	43	0,25	4000 860 207	5
4,5	58	24	0,13	4000 860 045	10	10,5	89	43	0,25	4000 860 201	5
4,6	58	24	0,13	4000 860 046	10	11	95	47	0,25	4000 860 202	5
4,7	58	24	0,13	4000 860 047	10	11,5	95	47	0,25	4000 860 203	5
4,8	62	26	0,13	4000 860 048	10	12	102	51	0,25	4000 860 204	5
4,9	62	26	0,13	4000 860 049	10	12,5	102	51	0,25	4000 860 205	5
5	62	26	0,13	4000 860 050	10	13	102	51	0,26	4000 860 206	5
5,1	62	26	0,13	4000 860 051	10						



HSS-Co DIN 1897 Typ N Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer**

HSS-Co · DIN 1897 · Typ N · Spitzenwinkel 130 ° · profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 3,0 mm ·

mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · Bohrer in sehr stabiler kurzer Konstruktion für hohe Belastung · zum Einsatz auf Automaten und Handbohrmaschinen

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knotleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 747 - Vc (m/min)	15-35	10-28			6-10		28-36	22-30	90	55-70	18-45	3-6			
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl		Emulsion/Öl	

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
1	26	6	0,01	4000 861 747	10	5,2	62	26	0,08	4000 861 777	10
1,5	32	9	0,03	4000 861 749	10	5,3	62	26	0,08	4000 861 778	10
2	38	12	0,04	4000 861 751	10	5,4	66	28	0,09	4000 861 779	10
2,5	43	14	0,05	4000 861 754	10	5,5	66	28	0,09	4000 861 780	10
3	46	16	0,06	4000 861 755	10	5,6	66	28	0,09	4000 861 781	10
3,1	49	18	0,06	4000 861 756	10	5,7	66	28	0,09	4000 861 782	10
3,2	49	18	0,06	4000 861 757	10	5,8	66	28	0,09	4000 861 783	10
3,3	49	18	0,07	4000 861 758	10	5,9	66	28	0,09	4000 861 784	10
3,4	52	20	0,07	4000 861 759	10	6	66	28	0,1	4000 861 785	10
3,5	52	20	0,07	4000 861 760	10	6,5	70	31	0,1	4000 861 786	10
3,6	52	20	0,07	4000 861 761	10	6,8	74	34	0,11	4000 861 787	10
3,7	52	20	0,07	4000 861 762	10	7	74	34	0,11	4000 861 788	5
3,8	55	22	0,08	4000 861 763	10	7,5	74	34	0,12	4000 861 789	5
3,9	55	22	0,08	4000 861 764	10	8	79	37	0,13	4000 861 790	5
4	55	22	0,08	4000 861 765	10	8,5	79	37	0,13	4000 861 791	5
4,1	55	22	0,08	4000 861 766	10	9	84	40	0,14	4000 861 792	5
4,2	55	22	0,08	4000 861 767	10	9,5	84	40	0,15	4000 861 793	5
4,3	58	24	0,08	4000 861 768	10	10	89	43	0,16	4000 861 794	5
4,4	58	24	0,08	4000 861 769	10	10,2	89	43	0,16	4000 861 795	5
4,5	58	24	0,08	4000 861 770	10	10,5	89	43	0,16	4000 861 796	5
4,6	58	24	0,08	4000 861 771	10	11	95	47	0,16	4000 861 797	5
4,7	58	24	0,08	4000 861 772	10	11,5	95	47	0,16	4000 861 798	5
4,8	62	26	0,08	4000 861 773	10	12	102	51	0,16	4000 861 799	5
4,9	62	26	0,08	4000 861 774	10	12,5	102	51	0,16	4000 861 800	5
5	62	26	0,08	4000 861 775	10	13	102	51	0,17	4000 861 801	5
5,1	62	26	0,08	4000 861 776	10						

HSS-Co HSS-Co TiN DIN 1897 UNI Nenn-Ø h8



4000 862 431



4000 862 525

**Spiralbohrer**

HSS-Co · DIN 1897 · Typ UNI · zum universellen Einsatz · Spitzenwinkel 118 ° · mit

Zylinderschaft · rechtsschneidend · gutes Eigenzentrierverhalten · ausgespitzte Querschnitte · für NE-Metalle, Bau- und Kohlenstoffstähle, hochlegierte Stähle (z.B. V2A/V4A), Werkzeugstähle, Guss und Gusslegierungen, Magnesiumlegierungen, Kunststoffe sowie Aluminium

**Vorteile:**

Sonderanschliff und spezielle Ausspitzung für geringes Drehmoment und ruhigen Lauf · rundes Nutenprofil für optimale Spanabfuhr, selbst lange Späne von zähen Werkstoffen

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knotleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 862 431 - Vc (m/min)	15-35	10-28	10-14		10-14	5-7	28-36	22-30	90	55-70	18-45	10	6		
4000 862 525 - Vc (m/min)	20-40	15-35	12-15		12-18	6-8	36-45	28-40	70	70-85	28-63	10	6		
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl		Emulsion/Öl	

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
1	26	6	0,01	4000 862 431	10	0,02	4000 862 525	10
1,1	28	7	0,02	4000 862 432	10	0,03	4000 862 526	10
1,2	30	8	0,02	4000 862 433	10	0,03	4000 862 527	10
1,3	30	8	0,02	4000 862 434	10	0,03	4000 862 528	10
1,4	32	9	0,02	4000 862 435	10	0,03	4000 862 529	10
1,5	32	9	0,03	4000 862 436	10	0,04	4000 862 530	10
1,6	34	10	0,03	4000 862 437	10	0,04	4000 862 531	10
1,7	34	10	0,03	4000 862 438	10	0,04	4000 862 532	10
1,8	36	11	0,03	4000 862 439	10	0,04	4000 862 533	10

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
1,9	36	11	0,04	4000 862 440	10	0,06	4000 862 534	10
2	38	12	0,04	4000 862 441	10	0,06	4000 862 535	10
2,1	38	12	0,04	4000 862 442	10	0,06	4000 862 536	10
2,2	40	13	0,04	4000 862 443	10	0,06	4000 862 537	10
2,3	40	13	0,05	4000 862 444	10	0,08	4000 862 538	10
2,4	43	14	0,05	4000 862 445	10	0,08	4000 862 539	10
2,5	43	14	0,05	4000 862 446	10	0,08	4000 862 540	10
2,6	43	14	0,05	4000 862 447	10	0,08	4000 862 541	10
2,7	46	16	0,05	4000 862 448	10	0,08	4000 862 542	10
2,8	46	16	0,06	4000 862 449	10	0,1	4000 862 543	10
2,9	46	16	0,06	4000 862 450	10	0,1	4000 862 544	10
3	46	16	0,06	4000 862 451	10	0,1	4000 862 545	10
3,1	49	18	0,06	4000 862 452	10	0,1	4000 862 546	10
3,2	49	18	0,06	4000 862 453	10	0,1	4000 862 547	10
3,3	49	18	0,07	4000 862 454	10	0,11	4000 862 548	10
3,4	52	20	0,07	4000 862 455	10	0,11	4000 862 549	10
3,5	52	20	0,07	4000 862 456	10	0,11	4000 862 550	10
3,6	52	20	0,07	4000 862 457	10	0,11	4000 862 551	10
3,7	52	20	0,07	4000 862 458	10	0,11	4000 862 552	10
3,8	55	22	0,08	4000 862 459	10	0,13	4000 862 553	10
3,9	55	22	0,08	4000 862 460	10	0,13	4000 862 554	10
4	55	22	0,08	4000 862 461	10	0,13	4000 862 555	10
4,1	55	22	0,08	4000 862 462	10	0,13	4000 862 556	10
4,2	55	22	0,08	4000 862 463	10	0,13	4000 862 557	10
4,3	58	24	0,08	4000 862 464	10	0,13	4000 862 558	10
4,4	58	24	0,08	4000 862 465	10	0,13	4000 862 559	10
4,5	58	24	0,08	4000 862 466	10	0,13	4000 862 560	10
4,6	58	24	0,08	4000 862 467	10	0,13	4000 862 561	10
4,7	58	24	0,08	4000 862 468	10	0,13	4000 862 562	10
4,8	62	26	0,08	4000 862 469	10	0,13	4000 862 563	10
4,9	62	26	0,08	4000 862 470	10	0,13	4000 862 564	10
5	62	26	0,08	4000 862 471	10	0,13	4000 862 565	10
5,1	62	26	0,08	4000 862 472	10	0,13	4000 862 566	10
5,2	62	26	0,08	4000 862 473	10	0,13	4000 862 567	10
5,3	62	26	0,08	4000 862 474	10	0,13	4000 862 568	10
5,4	66	28	0,09	4000 862 475	10	0,14	4000 862 569	10
5,5	66	28	0,09	4000 862 476	10	0,14	4000 862 570	10
5,6	66	28	0,09	4000 862 477	10	0,14	4000 862 571	10
5,7	66	28	0,09	4000 862 478	10	0,14	4000 862 572	10
5,8	66	28	0,09	4000 862 479	10	0,14	4000 862 573	10
5,9	66	28	0,09	4000 862 480	10	0,14	4000 862 574	10
6	66	28	0,1	4000 862 481	10	0,15	4000 862 575	10
6,1	70	31	0,1	4000 862 482	10	0,15	4000 862 576	10
6,2	70	31	0,1	4000 862 483	10	0,15	4000 862 577	10
6,3	70	31	0,1	4000 862 484	10	0,15	4000 862 578	10
6,4	70	31	0,1	4000 862 485	10	0,15	4000 862 579	10
6,5	70	31	0,1	4000 862 486	10	0,15	4000 862 580	10
6,6	70	31	0,1	4000 862 487	10	0,15	4000 862 581	10
6,7	70	31	0,11	4000 862 488	10	0,17	4000 862 582	10
6,8	74	34	0,11	4000 862 489	10	0,17	4000 862 583	10
6,9	74	34	0,11	4000 862 490	10	0,17	4000 862 584	10
7	74	34	0,11	4000 862 491	10	0,18	4000 862 585	10
7,1	74	34	0,11	4000 862 492	10	0,18	4000 862 586	10
7,2	74	34	0,11	4000 862 493	10	0,18	4000 862 587	10
7,3	74	34	0,11	4000 862 494	10	0,18	4000 862 588	10
7,4	74	34	0,12	4000 862 495	10	0,19	4000 862 589	10
7,5	74	34	0,12	4000 862 496	10	0,19	4000 862 590	10
7,6	79	37	0,12	4000 862 497	5	0,19	4000 862 591	1
7,7	79	37	0,12	4000 862 498	5	0,19	4000 862 592	1
7,8	79	37	0,12	4000 862 499	5	0,19	4000 862 593	1
7,9	79	37	0,12	4000 862 500	5	0,19	4000 862 594	1
8	79	37	0,13	4000 862 501	5	0,2	4000 862 595	1
8,1	79	37	0,13	4000 862 502	5	0,2	4000 862 596	1
8,2	79	37	0,13	4000 862 503	5	0,2	4000 862 597	1
8,3	79	37	0,13	4000 862 504	5	0,2	4000 862 598	1
8,4	79	37	0,13	4000 862 505	5	0,2	4000 862 599	1
8,5	79	37	0,13	4000 862 506	5	0,2	4000 862 600	1
8,8	84	40	0,14	4000 862 507	5	0,23	4000 862 601	1
9	84	40	0,14	4000 862 508	5	0,23	4000 862 602	1
9,3	84	40	0,15	4000 862 509	5	0,24	4000 862 603	1
9,5	84	40	0,15	4000 862 510	5	0,24	4000 862 604	1
9,8	89	43	0,16	4000 862 511	5	0,25	4000 862 605	1
10	89	43	0,16	4000 862 512	5	0,25	4000 862 606	1
10,2	89	43	0,16	4000 862 513	5	0,25	4000 862 607	1
10,5	89	43	0,16	4000 862 514	5	0,25	4000 862 608	1
11	95	47	0,16	4000 862 515	1	0,25	4000 862 609	1
11,5	95	47	0,16	4000 862 516	1	0,25	4000 862 610	1
12	102	51	0,16	4000 862 517	1	0,25	4000 862 611	1
12,5	102	51	0,16	4000 862 518	1	0,25	4000 862 612	1
13	102	51	0,17	4000 862 519	1	0,26	4000 862 613	1
13,5	107	54	0,17	4000 862 520	1	0,26	4000 862 614	1
14	107	54	0,18	4000 862 521	1	0,27	4000 862 615	1

HSS DIN 338 Typ N Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer**

**HSS · DIN 338 · Typ N** · Spitzenwinkel 118 ° · rechtsschneidend · **Kreuzanschliff nach DIN 1412 C** · mit abgesetztem Schaft · der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine erhöhte Rundlaufgenauigkeit

**Einsatzgebiete:** für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (bis 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze

**Ideal geeignet zum Bohren größerer Bohrdurchmesser für alle gängigen Bohrmaschinen mit einem Spannfutter bis 13,0 mm**

Einsatzempfehlung															
Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 153 - Vc (m/min)	30-35	20-25	6-10		10-15	8-12	15-25	5-15		30-50	60-100				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Luft	Luft		Emulsion	Luft/Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Spiral-L. [mm]	Schaft-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Spiral-L. [mm]	Schaft-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
10,5	133	10	87	30	0,14	4000 860 153	15,5	178	10	120	30	0,14	4000 860 163
11	142	10	94	30	0,14	4000 860 154	16	178	10	120	30	0,14	4000 860 164
11,5	142	10	94	30	0,14	4000 860 155	16,5	184	13	125	35	0,14	4000 860 165
12	151	10	101	30	0,14	4000 860 156	17	184	13	125	35	0,14	4000 860 166
12,5	151	10	101	30	0,14	4000 860 157	17,5	191	13	130	35	0,14	4000 860 167
13	151	10	101	30	0,14	4000 860 158	18	191	13	130	35	0,14	4000 860 168
13,5	160	10	108	30	0,14	4000 860 159	18,5	198	13	135	35	0,14	4000 860 169
14	160	10	108	30	0,14	4000 860 160	19	198	13	135	35	0,14	4000 860 170
14,5	169	10	114	30	0,14	4000 860 161	19,5	205	13	140	35	0,14	4000 860 171
15	169	10	114	30	0,14	4000 860 162	20	205	13	140	35	0,14	4000 860 172

HSS-Co DIN 338 VA 5xD Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer**

**HSS-Co5** · dampfangelassen · **DIN 338 · Typ VA** · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff** · rechtsschneidend · zum Bohren auch bei höchsten Temperaturbelastungen · **3-Flächenschaft** verhindert das Durchdrehen im Bohrfutter · für Werkstoffe mit höherem Legierungsgehalt und Festigkeit über 800 N/mm<sup>2</sup>

**mit Zylinderschaft: bis Nenn-Ø 3,5 mm**  
**mit 3-Flächenschaft: ab Nenn-Ø 4 mm**



**Industriequalität**

Einsatzempfehlung															
Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 862 979 - Vc (m/min)	40	30	10	5	15	8	25	20	70	45	50	-	-	-	-
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion	Emulsion	Trocken/Luft	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. dampfangelassen	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. dampfangelassen	VE
1	34	12	0,05	4000 862 979	10	6,8	109	69	0,12	4000 862 996	10
1,5	40	18	0,05	4000 862 980	10	7	109	69	0,12	4000 862 997	10
2	49	24	0,05	4000 862 982	10	7,5	109	69	0,12	4000 862 998	10
2,5	57	30	0,05	4000 862 983	10	8	117	75	0,20	4000 862 999	10
3	61	33	0,05	4000 862 984	10	8,5	117	75	0,20	4000 863 000	10
3,2	65	36	0,05	4000 862 985	10	9	125	81	0,20	4000 863 001	10
3,3	65	36	0,05	4000 862 986	10	9,5	125	81	0,20	4000 863 002	10
3,5	70	39	0,05	4000 862 987	10	10	133	87	0,20	4000 863 003	10
4	75	43	0,05	4000 862 988	10	10,2	133	87	0,20	4000 863 004	10
4,2	75	43	0,05	4000 862 989	10	10,5	133	87	0,20	4000 863 005	10
4,5	80	47	0,05	4000 862 990	10	11	142	94	0,20	4000 863 006	5
5	86	52	0,12	4000 862 991	10	11,5	142	94	0,20	4000 863 007	5
5,2	86	52	0,12	4000 862 992	10	12	151	101	0,25	4000 863 008	5
5,5	93	57	0,12	4000 862 993	10	12,5	151	101	0,25	4000 863 009	5
6	93	57	0,12	4000 862 994	10	13	151	101	0,25	4000 863 010	5
6,5	101	63	0,12	4000 862 995	10						



HSS	HSS-TiN	DIN 338	Typ N	Nenn-Ø h8
-----	---------	---------	-------	-----------



4000 860 407



4000 862 110

**Spiralbohrer**

**HSS · DIN 338 · Typ N** · Spitzenwinkel 118 ° · **profilgeschliffen** · Kegelmantelschliff · **TiN-beschichtete Ausführung mit Kreuzanschliff ab Ø 3,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für alle normalen Bohrarbeiten in Stahl und Guss

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 407 - Vc (m/min)	15-32	10-25					25-32	20-28	80	50-63	25-63				
4000 862 110 - Vc (m/min)	20-40	15-35					30-40	25-35		70-80	25-50				
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl					Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
0,7	28	9	0,01	4000 860 407	10	-	-
0,8	30	10	0,01	4000 860 408	10	-	-
0,9	32	11	0,01	4000 860 409	10	-	-
1	34	12	0,02	4000 860 410	10	4000 862 110	10
1,1	36	14	0,02	4000 860 411	10	4000 862 111	10
1,2	38	16	0,02	4000 860 412	10	4000 862 112	10
1,3	38	16	0,03	4000 860 413	10	4000 862 113	10
1,4	40	18	0,03	4000 860 414	10	4000 862 114	10
1,5	40	18	0,03	4000 860 415	10	4000 862 115	10
1,6	43	20	0,04	4000 860 416	10	4000 862 116	10
1,7	43	20	0,04	4000 860 417	10	4000 862 117	10
1,8	46	22	0,04	4000 860 418	10	4000 862 118	10
1,9	46	22	0,05	4000 860 419	10	4000 862 119	10
2	49	24	0,05	4000 860 420	10	4000 862 120	10
2,1	49	24	0,05	4000 860 421	10	4000 862 121	10
2,2	53	27	0,06	4000 860 422	10	4000 862 122	10
2,3	53	27	0,06	4000 860 423	10	4000 862 123	10
2,4	57	30	0,06	4000 860 424	10	4000 862 124	10
2,5	57	30	0,06	4000 860 425	10	4000 862 125	10
2,6	57	30	0,07	4000 860 426	10	4000 862 126	10
2,7	61	33	0,07	4000 860 427	10	4000 862 127	10
2,8	61	33	0,07	4000 860 428	10	4000 862 128	10
2,9	61	33	0,07	4000 860 429	10	4000 862 129	10
3	61	33	0,08	4000 860 430	10	4000 862 130	10
3,1	65	36	0,08	4000 860 431	10	4000 862 131	10
3,2	65	36	0,08	4000 860 432	10	4000 862 132	10
3,3	65	36	0,08	4000 860 433	10	4000 862 133	10
3,4	70	39	0,09	4000 860 434	10	4000 862 134	10
3,5	70	39	0,09	4000 860 435	10	4000 862 135	10
3,6	70	39	0,09	4000 860 436	10	4000 862 136	10
3,7	70	39	0,09	4000 860 437	10	4000 862 137	10
3,8	75	43	0,1	4000 860 438	10	4000 862 138	10
3,9	75	43	0,1	4000 860 439	10	4000 862 139	10
4	75	43	0,1	4000 860 440	10	4000 862 140	10
4,1	75	43	0,1	4000 860 441	10	4000 862 141	10
4,2	75	43	0,1	4000 860 442	10	4000 862 142	10
4,3	80	47	0,1	4000 860 443	10	4000 862 143	10
4,4	80	47	0,1	4000 860 444	10	4000 862 144	10
4,5	80	47	0,1	4000 860 445	10	4000 862 145	10
4,6	80	47	0,1	4000 860 446	10	4000 862 146	10
4,7	80	47	0,1	4000 860 447	10	4000 862 147	10
4,8	86	52	0,1	4000 860 448	10	4000 862 148	10
4,9	86	52	0,1	4000 860 449	10	4000 862 149	10
5	86	52	0,1	4000 860 450	10	4000 862 150	10
5,1	86	52	0,1	4000 860 451	10	4000 862 151	10
5,2	86	52	0,1	4000 860 452	10	4000 862 152	10
5,3	86	52	0,11	4000 860 453	10	4000 862 153	10
5,4	93	57	0,11	4000 860 454	10	4000 862 154	10
5,5	93	57	0,11	4000 860 455	10	4000 862 155	10
5,6	93	57	0,11	4000 860 456	10	4000 862 156	10
5,7	93	57	0,11	4000 860 457	10	4000 862 157	10
5,8	93	57	0,12	4000 860 458	10	4000 862 158	10
5,9	93	57	0,12	4000 860 459	10	4000 862 159	10
6	93	57	0,12	4000 860 460	10	4000 862 160	10
6,1	101	63	0,12	4000 860 461	10	4000 862 161	10
6,2	101	63	0,12	4000 860 462	10	4000 862 162	10
6,3	101	63	0,13	4000 860 463	10	4000 862 163	10
6,4	101	63	0,13	4000 860 464	10	4000 862 164	10
6,5	101	63	0,13	4000 860 465	10	4000 862 165	10
6,6	101	63	0,13	4000 860 466	10	4000 862 166	10
6,7	101	63	0,13	4000 860 467	10	4000 862 167	10
6,8	109	69	0,14	4000 860 468	10	4000 862 168	10
6,9	109	69	0,14	4000 860 469	10	4000 862 169	10
7	109	69	0,14	4000 860 470	10	4000 862 170	10
7,1	109	69	0,14	4000 860 471	10	4000 862 171	10

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
7,2	109	69	0,14	4000 860 472	10	4000 862 172	10
7,3	109	69	0,15	4000 860 473	10	4000 862 173	10
7,4	109	69	0,15	4000 860 474	10	4000 862 174	10
7,5	109	69	0,15	4000 860 475	10	4000 862 175	10
7,6	117	75	0,15	4000 860 476	10	4000 862 176	10
7,7	117	75	0,15	4000 860 477	10	4000 862 177	10
7,8	117	75	0,16	4000 860 478	10	4000 862 178	10
7,9	117	75	0,16	4000 860 479	10	4000 862 179	10
8	117	75	0,16	4000 860 480	10	4000 862 180	10
8,1	117	75	0,16	4000 860 481	10	4000 862 181	10
8,2	117	75	0,16	4000 860 482	10	4000 862 182	10
8,3	117	75	0,17	4000 860 483	10	4000 862 183	10
8,4	117	75	0,17	4000 860 484	10	4000 862 184	10
8,5	117	75	0,17	4000 860 485	10	4000 862 185	10
8,6	125	81	0,17	4000 860 486	5	4000 862 186	5
8,7	125	81	0,17	4000 860 487	5	4000 862 187	5
8,8	125	81	0,18	4000 860 488	5	4000 862 188	5
8,9	125	81	0,18	4000 860 489	5	4000 862 189	5
9	125	81	0,18	4000 860 490	5	4000 862 190	5
9,1	125	81	0,18	4000 860 491	5	4000 862 191	5
9,2	125	81	0,18	4000 860 492	5	4000 862 192	5
9,3	125	81	0,19	4000 860 493	5	4000 862 193	5
9,4	125	81	0,19	4000 860 494	5	4000 862 194	5
9,5	125	81	0,19	4000 860 495	5	4000 862 195	5
9,6	133	87	0,19	4000 860 496	5	4000 862 196	5
9,7	133	87	0,19	4000 860 497	5	4000 862 197	5
9,8	133	87	0,2	4000 860 498	5	4000 862 198	5
9,9	133	87	0,2	4000 860 499	5	4000 862 199	5
10	133	87	0,2	4000 860 500	5	4000 862 200	5
10,2	133	87	0,2	4000 860 502	5	4000 862 202	5
10,5	133	87	0,2	4000 860 505	5	4000 862 205	5
11	142	94	0,2	4000 860 511	5	4000 862 211	5
11,5	142	94	0,2	4000 860 515	5	4000 862 215	5
12	151	101	0,2	4000 860 520	5	4000 862 220	5
12,5	151	101	0,2	4000 860 525	5	4000 862 225	5
13	151	101	0,21	4000 860 530	5	4000 862 230	5
13,5	160	108	0,21	4000 860 535	1	4000 862 235	1
14	160	108	0,22	4000 860 540	1	4000 862 240	1
14,5	169	114	0,23	4000 860 545	1	4000 862 245	1
15	169	114	0,24	4000 860 550	1	4000 862 250	1
15,5	178	120	0,24	4000 860 555	1	4000 862 255	1
16	178	120	0,25	4000 860 560	1	4000 862 260	1

HSS-Co DIN 338 VA Typ N M 35 M 42 hochfest Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer**

**HSS-Co5** · DIN 338 · **Typ INOX** · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 2,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · zum Bohren von rostfreien Stählen, legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm<sup>2</sup> sowie Vergütungs- und Einsatzstähle



4000 860 610



4000 862 950

**Industriequalität**

**Spiralbohrer**

**HSS-Co8** · DIN 338 · **Typ N** · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 2,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · sehr kräftiger, stabiler Spiralbohrer mit extrem ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit · vorzugsweise einsetzbar zur Bearbeitung von festen und hochfesten Legierungen auf CrNi-Basis wie Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen sowie verschleißfesten Blechen · Stählen und Bronzen mit Festigkeiten bis ca. 1400 N/mm<sup>2</sup>

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <300	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 610 - Vc (m/min)	15-35	10-28	10-14		10-14		28-36	22-30	90	55-70	22-45	10	6		
4000 862 950 - Vc (m/min)	15-35	10-28	10-14		10-14		28-36	22-30	90	55-70	18-45	10	6		
Kühlung	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion/Öl		

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co5	VE	VA < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co8	VE
1	34	12	0,01	4000 860 610	10	-	-	-
1,1	36	14	0,02	4000 860 611	10	-	-	-
1,2	38	16	0,02	4000 860 612	10	-	-	-
1,3	38	16	0,02	4000 860 613	10	-	-	-
1,4	40	18	0,02	4000 860 614	10	-	-	-
1,5	40	18	0,03	4000 860 615	10	-	-	-
1,6	43	20	0,03	4000 860 616	10	-	-	-
1,7	43	20	0,03	4000 860 617	10	-	-	-
1,8	46	22	0,03	4000 860 618	10	-	-	-
1,9	46	22	0,04	4000 860 619	10	-	-	-
2	49	24	0,04	4000 860 620	10	0,04	4000 862 950	10

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co5	VE	VA < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co8	VE
2,1	49	24	0,04	4000 860 621	10		-	-
2,2	53	27	0,04	4000 860 622	10		-	-
2,3	53	27	0,05	4000 860 623	10		-	-
2,4	57	30	0,05	4000 860 624	10		-	-
2,5	57	30	0,05	4000 860 625	10	0,05	4000 862 951	10
2,6	57	30	0,05	4000 860 626	10		-	-
2,7	61	33	0,05	4000 860 627	10		-	-
2,8	61	33	0,06	4000 860 628	10		-	-
2,9	61	33	0,06	4000 860 629	10		-	-
3	61	33	0,06	4000 860 630	10	0,06	4000 862 952	10
3,1	65	36	0,06	4000 860 631	10		-	-
3,2	65	36	0,06	4000 860 632	10	0,06	4000 862 953	10
3,3	65	36	0,07	4000 860 633	10	0,07	4000 862 954	10
3,4	70	39	0,07	4000 860 634	10		-	-
3,5	70	39	0,07	4000 860 635	10	0,07	4000 862 955	10
3,6	70	39	0,07	4000 860 636	10		-	-
3,7	70	39	0,07	4000 860 637	10		-	-
3,8	75	43	0,08	4000 860 638	10		-	-
3,9	75	43	0,08	4000 860 639	10		-	-
4	75	43	0,08	4000 860 640	10	0,08	4000 862 956	10
4,1	75	43	0,08	4000 860 641	10	0,08	4000 862 957	10
4,2	75	43	0,08	4000 860 642	10	0,08	4000 862 958	10
4,3	80	47	0,08	4000 860 643	10		-	-
4,4	80	47	0,08	4000 860 644	10		-	-
4,5	80	47	0,08	4000 860 645	10	0,08	4000 862 959	10
4,6	80	47	0,08	4000 860 646	10		-	-
4,7	80	47	0,08	4000 860 647	10		-	-
4,8	86	52	0,08	4000 860 648	10	0,08	4000 862 960	10
4,9	86	52	0,08	4000 860 649	10		-	-
5	86	52	0,08	4000 860 650	10	0,08	4000 862 961	10
5,1	86	52	0,08	4000 860 651	10	0,1	4000 862 972	10
5,2	86	52	0,08	4000 860 652	10		-	-
5,3	86	52	0,08	4000 860 653	10		-	-
5,4	93	57	0,09	4000 860 654	10		-	-
5,5	93	57	0,09	4000 860 655	10	0,09	4000 862 962	10
5,6	93	57	0,09	4000 860 656	10		-	-
5,7	93	57	0,09	4000 860 657	10		-	-
5,8	93	57	0,09	4000 860 658	10		-	-
5,9	93	57	0,09	4000 860 659	10		-	-
6	93	57	0,1	4000 860 660	10	0,1	4000 862 963	10
6,1	101	63	0,1	4000 860 661	10		-	-
6,2	101	63	0,1	4000 860 662	10		-	-
6,3	101	63	0,1	4000 860 663	10		-	-
6,4	101	63	0,1	4000 860 664	10		-	-
6,5	101	63	0,1	4000 860 665	10	0,1	4000 862 964	10
6,6	101	63	0,1	4000 860 666	10		-	-
6,7	101	63	0,11	4000 860 667	10		-	-
6,8	109	69	0,11	4000 860 668	10	0,11	4000 862 965	10
6,9	109	69	0,11	4000 860 669	10		-	-
7	109	69	0,11	4000 860 670	10	0,11	4000 862 966	10
7,1	109	69	0,11	4000 860 671	10		-	-
7,2	109	69	0,11	4000 860 672	10		-	-
7,3	109	69	0,11	4000 860 673	10		-	-
7,4	109	69	0,12	4000 860 674	10		-	-
7,5	109	69	0,12	4000 860 675	10	0,12	4000 862 967	10
7,6	117	75	0,12	4000 860 676	10		-	-
7,7	117	75	0,12	4000 860 677	10		-	-
7,8	117	75	0,12	4000 860 678	10		-	-
7,9	117	75	0,12	4000 860 679	10		-	-
8	117	75	0,13	4000 860 680	10	0,13	4000 862 968	10
8,1	117	75	0,13	4000 860 681	10		-	-
8,2	117	75	0,13	4000 860 682	10		-	-
8,3	117	75	0,13	4000 860 683	10		-	-
8,4	117	75	0,13	4000 860 684	10		-	-
8,5	117	75	0,13	4000 860 685	10	0,13	4000 862 969	10
8,6	125	81	0,14	4000 860 686	5		-	-
8,7	125	81	0,14	4000 860 687	5		-	-
8,8	125	81	0,14	4000 860 688	5		-	-
8,9	125	81	0,14	4000 860 689	5		-	-
9	125	81	0,14	4000 860 690	5	0,14	4000 862 970	5
9,1	125	81	0,14	4000 860 691	5		-	-
9,2	125	81	0,15	4000 860 692	5		-	-
9,3	125	81	0,15	4000 860 693	5		-	-
9,4	125	81	0,15	4000 860 694	5		-	-
9,5	125	81	0,15	4000 860 695	5	0,15	4000 862 971	5
9,6	133	87	0,15	4000 860 696	5		-	-
9,7	133	87	0,15	4000 860 697	5		-	-
9,8	133	87	0,16	4000 860 698	5		-	-
9,9	133	87	0,16	4000 860 699	5		-	-
10	133	87	0,16	4000 860 700	5	0,16	4000 862 973	5
10,2	133	87	0,16	4000 860 702	5	0,16	4000 862 974	5
10,5	133	87	0,16	4000 860 705	5	0,16	4000 862 975	5
11	142	94	0,16	4000 860 710	5	0,16	4000 862 976	5
11,5	142	94	0,16	4000 860 715	5		-	-
11,8	142	94	0,16	4000 860 718	5		-	-

Fortsetzung>



Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co5	VE	VA < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co8	VE
12	151	101	0,16	4000 860 720	5	0,16	4000 862 977	5
12,5	151	101	0,16	4000 860 725	5	-	-	-
13	151	101	0,17	4000 860 730	5	0,17	4000 862 978	5
13,5	160	108	0,17	4000 860 735	1	-	-	-
14	160	108	0,18	4000 860 740	1	-	-	-
14,5	169	114	0,18	4000 860 745	1	-	-	-
15	169	114	0,19	4000 860 750	1	-	-	-
15,5	178	120	0,19	4000 860 755	1	-	-	-
16	178	120	0,2	4000 860 760	1	-	-	-



HSS-Co

HSS-Co  
TiN

DIN  
338

UNI

Nenn-Ø  
h8



4000 862 620



4000 862 715

**Spiralbohrer**

**HSS-Co5 · DIN 338 · Typ UNI · zum universellen Einsatz · Spitzenwinkel 118 ° · profilgeschliffen ·** mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · **gutes Eigenzentrierverhalten · ausgespitzte Querschnitte** · für NE-Metalle, Bau- und Kohlenstoffstähle, hochlegierte Stähle (z.B. V2A/V4A), Werkzeugstähle, Guss und Gusslegierungen, Magnesiumlegierungen, Kunststoffe sowie Aluminium

**Vorteile:**

Sonderanschliff und spezielle Ausspitzung für geringes Drehmoment und ruhigen Lauf · rundes Nutenprofil für optimale Spanabfuhr, selbst lange Späne von zähen Werkstoffen

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 862 620 - Vc (m/min)	15-35	10-28	10-14		10-14	5-7	28-36	22-30	90	55-70	18-45	10	6		
4000 862 715 - Vc (m/min)	20-45	15-40	12-15		12-18	6-8	36-45	28-40	70	70-85	28-63	10	6		
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion/Öl		

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiN-beschichtet	VE
1	34	12	0,01	4000 862 620	10	0,02	4000 862 715	10
1,5	40	18	0,03	4000 862 625	10	0,04	4000 862 720	10
2	49	24	0,04	4000 862 630	10	0,06	4000 862 725	10
2,5	57	30	0,05	4000 862 635	10	0,08	4000 862 730	10
3	61	33	0,06	4000 862 640	10	0,1	4000 862 735	10
3,1	65	36	0,06	4000 862 641	10	0,1	4000 862 736	10
3,2	65	36	0,06	4000 862 642	10	0,1	4000 862 737	10
3,3	65	36	0,07	4000 862 643	10	0,1	4000 862 738	10
3,5	70	39	0,07	4000 862 645	10	0,11	4000 862 740	10
4	75	43	0,08	4000 862 650	10	0,13	4000 862 745	10
4,1	75	43	0,08	4000 862 651	10	0,13	4000 862 746	10
4,2	75	43	0,08	4000 862 652	10	0,13	4000 862 747	10
4,5	80	47	0,08	4000 862 655	10	0,13	4000 862 750	10
4,8	86	52	0,08	4000 862 658	10	0,13	4000 862 753	10
5	86	52	0,08	4000 862 660	10	0,13	4000 862 755	10
5,5	93	57	0,09	4000 862 665	10	0,14	4000 862 760	10
6	93	57	0,1	4000 862 670	10	0,15	4000 862 765	10
6,5	101	63	0,1	4000 862 675	10	0,16	4000 862 770	10
6,8	109	69	0,11	4000 862 678	10	0,17	4000 862 773	10
7	109	69	0,11	4000 862 680	10	0,18	4000 862 775	10
7,5	109	69	0,12	4000 862 685	10	0,19	4000 862 780	10
8	117	75	0,13	4000 862 690	5	0,2	4000 862 785	1
8,5	117	75	0,13	4000 862 695	5	0,21	4000 862 790	1
9	125	81	0,14	4000 862 697	5	0,23	4000 862 792	1
9,5	125	81	0,15	4000 862 699	5	0,24	4000 862 794	1
10	133	87	0,16	4000 862 701	5	0,25	4000 862 796	1
10,2	133	87	0,16	4000 862 702	5	0,25	4000 862 797	1
10,5	133	87	0,16	4000 862 703	5	0,25	4000 862 798	1
11	142	94	0,16	4000 862 704	1	0,25	4000 862 799	1
11,5	142	94	0,16	4000 862 705	1	0,25	4000 862 800	1
12	151	101	0,16	4000 862 706	1	0,25	4000 862 801	1
12,5	151	101	0,16	4000 862 707	1	0,25	4000 862 802	1
13	151	101	0,17	4000 862 708	1	0,26	4000 862 803	1

<sup>1)</sup> Preis per St.



HSS DIN 338 Typ W ALU Nenn-Ø h8

**Spiralbohrer**

HSS · DIN 338 · Typ W · Spitzenwinkel 130° · **profilgeschliffen** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für weiche und langspanende Werkstoffe wie Aluminium-Legierungen (langspanend), Zink, Hütten-Kupfer, silumin, Elektron, Zamak, Kunststoffen (weich), Blei und Holz

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>	Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle	Superleg.	Stahl gehärtet
Zugfestigkeit	<500 <800 <1200 (<HRC38) <1600 (<HRC48)	<800 <1200	GG	GGG	Al Knetleg. Al Si-10% Cu,Ms	Ti/Ni/Co <800 900-1500	HRC 48-57 HRC 58-63
4000 863 781 - Vc (m/min)	20-25				45-80 32-63 25-60		
Kühlung	Emulsion				Emulsion Emulsion Emulsion/Öl		

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Al Knetleg. f [mm/U]	Art.-Nr.	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Al Knetleg. f [mm/U]	Art.-Nr.	VE
1	34	12	0,03	4000 863 781	10	5,8	93	57	0,15	4000 863 829	10
1,5	40	18	0,04	4000 863 786	10	6	93	57	0,15	4000 863 831	10
2	49	24	0,05	4000 863 791	10	6,5	101	63	0,16	4000 863 836	10
2,5	57	30	0,06	4000 863 796	10	6,8	109	69	0,17	4000 863 839	10
3	61	33	0,08	4000 863 801	10	7	109	69	0,18	4000 863 841	10
3,1	61	33	0,08	4000 863 802	10	7,5	109	69	0,19	4000 863 846	10
3,2	65	36	0,08	4000 863 803	10	8	117	75	0,2	4000 863 851	10
3,3	65	36	0,08	4000 863 804	10	8,5	117	75	0,21	4000 863 856	10
3,5	70	39	0,09	4000 863 806	10	9	125	81	0,23	4000 863 861	10
4	75	43	0,1	4000 863 811	10	9,5	125	81	0,24	4000 863 866	10
4,1	75	43	0,1	4000 863 812	10	10	133	87	0,25	4000 863 871	10
4,2	75	43	0,11	4000 863 813	10	10,2	133	87	0,26	4000 863 872	10
4,3	75	43	0,11	4000 863 814	10	10,5	133	87	0,26	4000 863 873	10
4,5	80	47	0,11	4000 863 816	10	11	142	94	0,28	4000 863 874	5
4,8	86	52	0,12	4000 863 819	10	11,5	142	94	0,29	4000 863 875	5
5	86	52	0,13	4000 863 821	10	12	151	101	0,3	4000 863 876	5
5,1	86	52	0,13	4000 863 822	10	12,5	151	101	0,31	4000 863 877	5
5,2	86	52	0,13	4000 863 823	10	13	151	101	0,33	4000 863 878	5
5,5	93	57	0,14	4000 863 826	10						



HSS-Co DIN 338 TFL 8xD Nenn-Ø h8

**Spiralbohrersatz**

HSS-Co5 · fasennitriert (ab Ø 3 mm) · DIN 338 · Typ TFL · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 2 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · sehr hohe thermische Belastbarkeit · durch spezielle Nutausbildung bei schlechter Spanabfuhr bzw. für größere Bohrtiefen geeignet **bis 8xD** · zum Bohren von rostfreien Stählen, legierte und unlegierte Stähle (Bau-/ Automaten-/Vergütungs-/Einsatz-/Nitrier-/Werkzeug-/Schnellarbeits- und Federstähle) bis 1300 N/mm<sup>2</sup>, Gusseisen, Kupfer, Messing, Aluminium und Kunststoff

**Industriequalität**  
in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette

**Extrem stabiler Allrounder und Tieflochbohrer in fast allen Materialien**

4000 863 071

Nenn-Ø [mm]	steigend um [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
<b>HSS-Co5 fasennitriert</b>			
1-10	0,5	19 teilig	4000 863 070
1-13	0,5	25 teilig	4000 863 071



HSS-Co DIN 338 VA 5xD Nenn-Ø h8

**Spiralbohrersatz**

HSS-Co5 · dampfangelassen · DIN 338 · Typ VA · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff mit 3-Flächenschaft** (bis Ø 3,5 mm mit Zylinderschaft) · rechtsschneidend · 3-Flächenschaft verhindert das Durchdrehen im Bohrfutter

**Industriequalität**  
in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



4000 863 072

Nenn-Ø [mm]	steigend um [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
<b>HSS-Co5 dampfangelassen</b>			
1-10	0,5	19 teilig	4000 863 072
1-13	0,5	25 teilig	4000 863 073



HSS    DIN 338    Typ W    ALU    Nenn-Ø h8

**Spiralbohrersatz**

**HSS · DIN 338 · Typ W** · Spitzenwinkel 130° · **profilgeschliffen** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für weiche und langspanende Werkstoffe wie Aluminium-Legierungen (langspanend), Zink, Hütten-Kupfer, silumin, Elektron, Zamak, Kunststoffen (weich), Blei und Holz

**Industriequalität**  
in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



4000 863 919

Nenn-Ø [mm]	steigend um [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
1-10	0,5	19 teilig	4000 863 918
1-13	0,5	25 teilig	4000 863 919

HSS    HSS-TiN    HSS-Co    DIN 338    Typ N    VA    Nenn-Ø h8

**Spiralbohrersatz**

**DIN 338 · profilgeschliffen** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für alle normalen Bohrarbeiten

**HSS:** für Stahl, Guss, NE-Metalle

**HSS-Co:** für rost- und hitzebeständige Stähle

in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette

Art.-Nr. 4000 861 961, 4000 861 942, 4000 861 965 mit Kernlochmaßen 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm

**Industriequalität**



HSS



HSS-TiN



HSS-Co

Nenn-Ø [mm]	steigend um [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
<b>HSS Typ N</b>			
1 - 5,9	0,1	50 teilig	4000 861 934
6 - 10	0,1	41 teilig	4000 861 935
1 - 10	0,5	19 teilig	4000 861 960
1 - 10,5	0,5	24 teilig	4000 861 961
1 - 13	0,5	25 teilig	4000 861 962
<b>HSS TiN Typ N</b>			
1-5,9	0,1	50 teilig	4000 861 938
6-10	0,1	41 teilig	4000 861 939
1-10	0,5	19 teilig	4000 861 972
1-10,5	0,5	24 teilig	4000 861 942
1-13	0,5	25 teilig	4000 861 944
<b>HSS-Co Typ VA</b>			
1-5,9	0,1	50 teilig	4000 861 936
6-10	0,1	41 teilig	4000 861 937
1-10	0,5	19 teilig	4000 861 963
1-10,5	0,5	24 teilig	4000 861 965
1-13	0,5	25 teilig	4000 861 970

**Leerkassette**

für Spiralbohrer DIN 338 mit Zylinderschaft

**Kunststoffkassette:** schlag- und bruchfest

Art.-Nr. 4000 861 919; mit Kernlochmaßen 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm



Abmessung [mm]	steigend um [mm]	für Inhalt	Art.-Nr.
1-5,9	0,1	50-teilig	4000 861 916
6-10	0,1	41-teilig	4000 861 917
1-10	0,5	19-teilig	4000 861 918
1-10,5	0,5	24-teilig	4000 861 919
1-13	0,5	25-teilig	4000 861 920



HSS	DIN 340	Typ N	Nenn-Ø h8
-----	---------	-------	-----------



**Spiralbohrer**

HSS · DIN 340 · Typ N · Spitzenwinkel 118° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 3,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für tiefe Löcher sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen in Stahl und Guss

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet				
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 005 - Vc (m/min)	15-30	10-25					22-28	18-22		45-55	22-34				
Kühlung	Emulsion	Emulsion					Emulsion	Emulsion		Emulsion	Emulsion/Öl				

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
0,5	32	12	0,02	4000 861 005	10	5,4	139	91	0,11	4000 861 054	10
1	56	33	0,02	4000 861 010	10	5,5	139	91	0,11	4000 861 055	10
1,5	70	45	0,03	4000 861 015	10	5,6	139	91	0,11	4000 861 056	10
2	85	56	0,05	4000 861 020	10	5,7	139	91	0,11	4000 861 057	10
2,1	85	56	0,05	4000 861 021	10	5,8	139	91	0,12	4000 861 058	10
2,2	90	59	0,06	4000 861 022	10	5,9	139	91	0,12	4000 861 059	10
2,3	90	59	0,06	4000 861 023	10	6	139	91	0,12	4000 861 060	5
2,4	95	62	0,06	4000 861 024	10	6,1	148	97	0,12	4000 861 061	5
2,5	95	62	0,06	4000 861 025	10	6,2	148	97	0,12	4000 861 062	5
2,6	95	62	0,07	4000 861 026	10	6,3	148	97	0,13	4000 861 063	5
2,7	100	66	0,07	4000 861 027	10	6,4	148	97	0,13	4000 861 064	5
2,8	100	66	0,07	4000 861 028	10	6,5	148	97	0,13	4000 861 065	5
2,9	100	66	0,07	4000 861 029	10	6,6	148	97	0,13	4000 861 066	5
3	100	66	0,08	4000 861 030	10	6,7	148	97	0,13	4000 861 067	5
3,1	106	69	0,08	4000 861 031	10	6,8	156	102	0,14	4000 861 068	5
3,2	106	69	0,08	4000 861 032	10	6,9	156	102	0,14	4000 861 069	5
3,3	106	69	0,08	4000 861 033	10	7	156	102	0,14	4000 861 070	5
3,4	112	73	0,09	4000 861 034	10	7,2	156	102	0,14	4000 861 072	5
3,5	112	73	0,09	4000 861 035	10	7,5	156	102	0,15	4000 861 075	5
3,6	112	73	0,09	4000 861 036	10	7,8	165	109	0,15	4000 861 078	5
3,7	112	73	0,09	4000 861 037	10	8	165	109	0,16	4000 861 080	5
3,8	119	78	0,1	4000 861 038	10	8,2	165	109	0,16	4000 861 082	5
3,9	119	78	0,1	4000 861 039	10	8,5	165	109	0,17	4000 861 085	5
4	119	78	0,1	4000 861 040	10	9	175	115	0,18	4000 861 090	5
4,1	119	78	0,1	4000 861 041	10	9,5	175	115	0,19	4000 861 095	5
4,2	119	78	0,1	4000 861 042	10	9,8	184	121	0,19	4000 861 098	5
4,3	126	82	0,1	4000 861 043	10	10	184	121	0,2	4000 861 100	5
4,4	126	82	0,1	4000 861 044	10	10,2	184	121	0,2	4000 861 102	5
4,5	126	82	0,1	4000 861 045	10	10,5	184	121	0,2	4000 861 105	5
4,6	126	82	0,1	4000 861 046	10	11	195	128	0,2	4000 861 110	5
4,7	126	82	0,1	4000 861 047	10	11,5	195	128	0,2	4000 861 115	5
4,8	132	87	0,1	4000 861 048	10	12	205	134	0,2	4000 861 120	5
4,9	132	87	0,1	4000 861 049	10	12,5	205	134	0,2	4000 861 125	5
5	132	87	0,1	4000 861 050	10	13	205	134	0,21	4000 861 130	5
5,1	132	87	0,1	4000 861 051	10	14	214	140	0,22	4000 861 128	5
5,2	132	87	0,1	4000 861 052	10	15	220	144	0,24	4000 861 129	1
5,3	132	87	0,11	4000 861 053	10						



HSS-Co	DIN 340	Typ N	Nenn-Ø h8
--------	---------	-------	-----------



**Spiralbohrer**

HSS-Co5 · DIN 340 · Typ N · Spitzenwinkel 130° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 3,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für tiefe Löcher sowie zum Bohren von Stahl und Guss sowie rost- und säurebeständige Stähle mit Festigkeiten über 800N/mm<sup>2</sup>

**Industriequalität**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet				
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 862 261 - Vc (m/min)	30-50	10-15			6-10	6-10	15-25	5-15	30-65	30-50					
Kühlung	Emulsion	Emulsion			Emulsion (Öl)	Emulsion (Öl)	trocken Pr.-Luft	trocken Pr.-Luft	Emulsion	Emulsion					

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
2	85	56	0,02	4000 862 261	10	6,5	148	97	0,06	4000 862 277	5
2,5	95	62	0,02	4000 862 262	10	6,8	156	102	0,06	4000 862 278	5
3	100	66	0,03	4000 862 263	10	7	156	102	0,07	4000 862 279	5
3,1	106	69	0,03	4000 862 264	10	7,5	156	102	0,07	4000 862 280	5
3,2	106	69	0,03	4000 862 265	10	8	165	109	0,08	4000 862 281	5
3,3	106	69	0,03	4000 862 266	10	8,5	165	109	0,08	4000 862 282	5
3,5	112	73	0,03	4000 862 267	10	9	175	115	0,09	4000 862 283	5

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	VE
3,8	119	78	0,03	4000 862 268	10	9,5	175	115	0,09	4000 862 284	5
4	119	78	0,04	4000 862 269	10	10	184	121	0,1	4000 862 285	5
4,1	119	78	0,04	4000 862 270	10	10,2	184	121	0,1	4000 862 286	5
4,2	119	78	0,04	4000 862 271	10	10,5	184	121	0,1	4000 862 287	5
4,5	126	82	0,04	4000 862 272	10	11	195	128	0,1	4000 862 288	5
5	132	87	0,05	4000 862 273	10	11,5	195	128	0,1	4000 862 289	5
5,2	132	87	0,05	4000 862 274	10	12	205	134	0,12	4000 862 290	5
5,5	139	91	0,05	4000 862 275	10	12,5	205	134	0,12	4000 862 291	5
6	139	91	0,06	4000 862 276	5	13	205	134	0,12	4000 862 292	5

HSS

DIN 1869

TS

Nenn-Ø h8



**Tieflochspiralbohrer**

HSS · DIN 1869 · Typ TS · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff ab Ø 2,0 mm** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · **überlange Ausführung** · Spezialbohrer für extrem tiefe Bohrungen · zum Bohren in allen langspanenden Werkstoffen, z. B. Stahl bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>, Al-Legierungen, AISi-Legierungen, Elektrolytkupfer, Messing zäh, Gusseisen usw.



4000 861 193



4000 861 195



4000 861 108

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 193 - Vc (m/min)	12-22				6-15		8	18-22	14-20	55	36-45	18-45			
Kühlung	Emulsion		Emulsion/Öl		Öl		Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	VE	Art.-Nr.	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	VE	Art.-Nr.
<b>Reihe 1</b>						<b>Reihe 2</b>					
1	100	60	0,04	5	4000 861 193	6,5	275	190	0,13	1	4000 861 163
1,5	100	60	0,04	5	4000 861 194	6,8	290	200	0,14	1	4000 861 106
2	125	85	0,05	5	4000 861 131	7	290	200	0,14	1	4000 861 164
2,5	140	95	0,06	5	4000 861 132	7,5	290	200	0,15	1	4000 861 165
3	150	100	0,08	5	4000 861 133	8	305	210	0,16	1	4000 861 166
3,2	155	105	0,08	5	4000 861 101	8,5	305	210	0,17	1	4000 861 167
3,3	155	105	0,08	5	4000 861 134	9	320	220	0,18	1	4000 861 168
3,5	165	115	0,09	5	4000 861 135	9,5	320	220	0,19	1	4000 861 169
4	175	120	0,1	5	4000 861 136	10	340	235	0,2	1	4000 861 170
4,2	175	120	0,1	5	4000 861 137	10,2	340	235	0,2	1	4000 861 107
4,5	185	125	0,1	5	4000 861 138	10,5	340	235	0,2	1	4000 861 171
5	195	135	0,1	5	4000 861 139	11	365	250	0,2	1	4000 861 172
5,5	205	140	0,11	5	4000 861 140	11,5	365	250	0,2	1	4000 861 173
6	205	140	0,12	5	4000 861 141	12	375	260	0,2	1	4000 861 174
6,5	215	150	0,13	1	4000 861 142	<b>Reihe 3</b>					
6,8	225	155	0,14	1	4000 861 143	2	200	135	0,05	5	4000 861 108
7	225	155	0,14	1	4000 861 144	2,5	225	150	0,06	5	4000 861 109
7,5	225	155	0,15	1	4000 861 145	3	240	160	0,08	5	4000 861 198
8	240	165	0,16	1	4000 861 146	3,2	250	170	0,08	5	4000 861 111
8,5	240	165	0,17	1	4000 861 147	3,5	265	180	0,09	1	4000 861 175
9	250	175	0,18	1	4000 861 148	4	280	190	0,1	1	4000 861 176
9,5	250	175	0,19	1	4000 861 149	4,2	280	190	0,1	1	4000 861 112
10	265	185	0,2	1	4000 861 150	4,5	295	200	0,1	1	4000 861 177
10,2	265	185	0,2	1	4000 861 151	5	315	210	0,1	1	4000 861 178
10,5	265	185	0,2	1	4000 861 152	5,5	330	225	0,11	1	4000 861 179
11	280	195	0,2	1	4000 861 153	6	330	225	0,12	1	4000 861 180
11,5	280	195	0,2	1	4000 861 154	6,5	350	235	0,13	1	4000 861 181
12	295	205	0,2	1	4000 861 155	6,8	370	250	0,14	1	4000 861 113
<b>Reihe 2</b>						7	370	250	0,14	1	4000 861 182
1,5	150	100	0,04	5	4000 861 195	7,5	370	250	0,15	1	4000 861 183
2	160	110	0,05	5	4000 861 196	8	390	265	0,16	1	4000 861 184
2,5	180	120	0,06	5	4000 861 197	8,5	390	265	0,17	1	4000 861 185
3	190	130	0,08	5	4000 861 156	9	410	280	0,18	1	4000 861 186
3,2	200	135	0,08	5	4000 861 103	9,5	410	280	0,19	1	4000 861 187
3,5	210	145	0,09	5	4000 861 157	10	430	295	0,2	1	4000 861 188
4	220	150	0,1	5	4000 861 158	10,2	430	295	0,2	1	4000 861 114
4,2	220	150	0,1	5	4000 861 104	10,5	430	295	0,2	1	4000 861 189
4,5	235	160	0,1	5	4000 861 159	11	455	310	0,2	1	4000 861 190
5	245	170	0,1	5	4000 861 160	11,5	455	310	0,2	1	4000 861 191
5,5	260	180	0,11	5	4000 861 161	12	480	330	0,2	1	4000 861 192
6	260	180	0,12	5	4000 861 162	-	-	-	-	-	-



**Tieflochspiralbohrer**

**HSS-Co** · DIN 1869 · Typ TS · Spitzenwinkel 130 ° · **profilgeschliffen mit Kreuzanschliff** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · **überlange Ausführung** · Spezialbohrer für extrem tiefe Bohrungen, mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit und mit großem Spanraum · zum Bohren unter erschwerten Bedingungen, bei hoher thermischer Beanspruchung · zur Bearbeitung von Stählen und Stahlguss hoher Festigkeit, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss usw.

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 901 - Vc (m/min)	12-35	10-28	10-14		10-14		28-36	22-30	60-90	55-70	18-45	6-10			
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl		Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	VE	Art.-Nr.	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	VE	Art.-Nr.
<b>Reihe 1</b>						<b>Reihe 2</b>					
2	125	85	0,03	5	4000 865 901	6,5	275	190	0,1	1	4000 865 938
2,5	140	95	0,04	5	4000 865 902	6,8	290	200	0,11	1	4000 865 939
3	150	100	0,06	5	4000 865 903	7	290	200	0,11	1	4000 865 940
3,2	155	105	0,06	5	4000 865 904	7,5	290	200	0,12	1	4000 865 941
3,3	155	105	0,06	5	4000 865 905	8	305	210	0,13	1	4000 865 942
3,5	165	115	0,07	5	4000 865 906	8,5	305	210	0,13	1	4000 865 943
4	175	120	0,08	5	4000 865 907	9	320	220	0,14	1	4000 865 944
4,2	175	120	0,08	5	4000 865 908	9,5	320	220	0,15	1	4000 865 945
4,5	185	125	0,08	5	4000 865 909	10	340	235	0,16	1	4000 865 946
5	195	135	0,08	5	4000 865 910	10,2	340	235	0,16	1	4000 865 947
5,5	205	140	0,09	5	4000 865 911	10,5	340	235	0,18	1	4000 865 948
6	205	140	0,1	5	4000 865 912	11	365	250	0,2	1	4000 865 949
6,5	215	150	0,1	1	4000 865 913	11,5	365	250	0,2	1	4000 865 950
6,8	225	155	0,11	1	4000 865 914	12	375	260	0,2	1	4000 865 951
7	225	155	0,11	1	4000 865 915	<b>Reihe 3</b>					
7,5	225	155	0,12	1	4000 865 916	3	240	160	0,06	5	4000 865 952
8	240	165	0,13	1	4000 865 917	3,2	250	170	0,06	5	4000 865 953
8,5	240	165	0,13	1	4000 865 918	3,5	265	180	0,07	1	4000 865 954
9	250	175	0,14	1	4000 865 919	4	280	190	0,08	1	4000 865 955
9,5	250	175	0,15	1	4000 865 920	4,2	280	190	0,08	1	4000 865 956
10	265	185	0,16	1	4000 865 921	4,5	295	200	0,08	1	4000 865 957
10,2	265	185	0,16	1	4000 865 922	5	315	210	0,08	1	4000 865 958
10,5	265	185	0,18	1	4000 865 923	5,5	330	225	0,09	1	4000 865 959
11	280	195	0,2	1	4000 865 924	6	330	225	0,1	1	4000 865 960
11,5	280	195	0,2	1	4000 865 925	6,5	350	235	0,1	1	4000 865 961
12	295	205	0,2	1	4000 865 926	6,8	370	250	0,11	1	4000 865 962
<b>Reihe 2</b>						7	370	250	0,11	1	4000 865 963
2	160	110	0,03	5	4000 865 927	7,5	370	250	0,12	1	4000 865 964
2,5	180	120	0,04	5	4000 865 928	8	390	265	0,13	1	4000 865 965
3	190	130	0,06	5	4000 865 929	8,5	390	265	0,13	1	4000 865 966
3,2	200	135	0,06	5	4000 865 930	9	410	280	0,14	1	4000 865 967
3,5	210	145	0,07	5	4000 865 931	9,5	410	280	0,15	1	4000 865 968
4	220	150	0,08	5	4000 865 932	10	430	295	0,16	1	4000 865 969
4,2	220	150	0,08	5	4000 865 933	10,2	430	295	0,16	1	4000 865 970
4,5	235	160	0,08	5	4000 865 934	10,5	430	295	0,18	1	4000 865 971
5	245	170	0,08	5	4000 865 935	11	455	310	0,2	1	4000 865 972
5,5	260	180	0,09	5	4000 865 936	11,5	455	310	0,2	1	4000 865 973
6	260	180	0,1	5	4000 865 937	12	480	330	0,2	1	4000 865 974



HSS DIN 345 Typ N 5xD Nenn-Ø h8

**Spiralbohrer**

HSS · DIN 345 · Typ N · Spitzwinkel 118 ° · Nut gefräst ab Ø 14 mm · Fase und Schneide profilgeschliffen · mit Morsekegel · rechtsschneidend · mit ausgespitzter Querschneide nach DIN 1412 A · für alle normalen Bohrarbeiten in Stahl und Guss

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co	<900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 600 - Vc (m/min)	20-32	15-30					25-32	20-28	80	50-63	25-63					
Kühlung	Emulsion	Emulsion					Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl					

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Schaftgröße	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr.	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Schaftgröße	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr.
10	168	87	MK1	0,2	4000 861 600	24	281	160	MK3	0,4	4000 861 687
10,25	168	87	MK1	0,2	4000 861 602	24,25	281	160	MK3	0,41	4000 861 688
10,5	168	87	MK1	0,2	4000 861 605	24,5	281	160	MK3	0,41	4000 861 689
10,75	175	94	MK1	0,2	4000 861 607	24,75	281	160	MK3	0,42	4000 861 690
11	175	94	MK1	0,2	4000 861 610	25	281	160	MK3	0,4	4000 861 691
11,25	175	94	MK1	0,2	4000 861 612	25,25	281	160	MK3	0,4	4000 861 692
11,5	175	94	MK1	0,2	4000 861 615	25,5	286	165	MK3	0,4	4000 861 693
11,75	175	94	MK1	0,2	4000 861 617	25,75	286	165	MK3	0,4	4000 861 694
12	182	101	MK1	0,2	4000 861 620	26	286	165	MK3	0,4	4000 861 695
12,25	182	101	MK1	0,2	4000 861 622	26,25	286	165	MK3	0,4	4000 861 696
12,5	182	101	MK1	0,2	4000 861 625	26,5	286	165	MK3	0,4	4000 861 697
12,75	182	101	MK1	0,2	4000 861 627	26,75	291	170	MK3	0,4	4000 861 698
13	182	101	MK1	0,21	4000 861 641	27	291	170	MK3	0,4	4000 861 699
13,25	189	108	MK1	0,21	4000 861 642	27,25	291	170	MK3	0,4	4000 861 700
13,5	189	108	MK1	0,21	4000 861 644	27,5	291	170	MK3	0,4	4000 861 701
13,75	189	108	MK1	0,22	4000 861 646	27,75	291	170	MK3	0,4	4000 861 702
14	189	108	MK1	0,22	4000 861 647	28	291	170	MK3	0,4	4000 861 703
14,25	212	114	MK2	0,23	4000 861 648	28,25	296	175	MK3	0,4	4000 861 704
14,5	212	114	MK2	0,23	4000 861 649	28,5	296	175	MK3	0,4	4000 861 705
14,75	212	114	MK2	0,23	4000 861 650	28,75	296	175	MK3	0,4	4000 861 706
15	212	114	MK2	0,24	4000 861 651	29	296	175	MK3	0,4	4000 861 707
15,25	218	120	MK2	0,24	4000 861 652	29,25	296	175	MK3	0,4	4000 861 708
15,5	218	120	MK2	0,24	4000 861 653	29,5	296	175	MK3	0,4	4000 861 709
15,75	218	120	MK2	0,25	4000 861 654	29,75	296	175	MK3	0,4	4000 861 710
16	218	120	MK2	0,25	4000 861 655	30	296	175	MK3	0,4	4000 861 711
16,25	223	125	MK2	0,25	4000 861 656	30,5	301	180	MK3	0,4	4000 861 713
16,5	223	125	MK2	0,26	4000 861 657	31	301	180	MK3	0,4	4000 861 714
16,75	223	125	MK2	0,26	4000 861 658	31,5	301	180	MK3	0,4	4000 861 715
17	223	125	MK2	0,27	4000 861 659	32	334	185	MK4	0,41	4000 861 716
17,25	228	130	MK2	0,27	4000 861 660	32,5	334	185	MK4	0,41	4000 861 717
17,5	228	130	MK2	0,27	4000 861 661	33	334	185	MK4	0,42	4000 861 718
17,75	228	130	MK2	0,28	4000 861 662	33,5	334	185	MK4	0,43	4000 861 719
18	228	130	MK2	0,28	4000 861 663	34	339	190	MK4	0,43	4000 861 720
18,25	233	135	MK2	0,29	4000 861 664	34,5	339	190	MK4	0,44	4000 861 721
18,5	233	135	MK2	0,29	4000 861 665	35	339	190	MK4	0,45	4000 861 722
18,75	233	135	MK2	0,3	4000 861 666	35,5	339	190	MK4	0,45	4000 861 723
19	233	135	MK2	0,3	4000 861 667	36	344	195	MK4	0,46	4000 861 724
19,25	238	140	MK2	0,3	4000 861 668	36,5	344	195	MK4	0,47	4000 861 725
19,5	238	140	MK2	0,31	4000 861 669	37	344	195	MK4	0,47	4000 861 726
19,75	238	140	MK2	0,31	4000 861 670	37,5	344	195	MK4	0,48	4000 861 727
20	238	140	MK2	0,32	4000 861 671	38	349	200	MK4	0,49	4000 861 728
20,25	243	145	MK2	0,32	4000 861 672	38,5	349	200	MK4	0,49	4000 861 729
20,5	243	145	MK2	0,33	4000 861 673	39	349	200	MK4	0,5	4000 861 730
20,75	243	145	MK2	0,33	4000 861 674	39,5	349	200	MK4	0,51	4000 861 731
21	243	145	MK2	0,34	4000 861 675	40	349	200	MK4	0,5	4000 861 732
21,25	248	150	MK2	0,34	4000 861 676	41	354	205	MK4	0,52	4000 861 734
21,5	248	150	MK2	0,35	4000 861 677	42	354	205	MK4	0,53	4000 861 736
21,75	248	150	MK2	0,35	4000 861 678	43	359	210	MK4	0,55	4000 861 738
22	248	150	MK2	0,36	4000 861 679	44	359	210	MK4	0,57	4000 861 740
22,25	248	150	MK2	0,36	4000 861 680	45	359	210	MK4	0,59	4000 861 742
22,5	253	155	MK2	0,37	4000 861 681	46	364	215	MK4	0,6	4000 861 744
22,75	253	155	MK2	0,37	4000 861 682	47	364	215	MK4	0,62	4000 861 746
23	253	155	MK2	0,38	4000 861 683	48	369	220	MK4	0,64	4000 861 748
23,25	276	155	MK3	0,39	4000 861 684	49	369	220	MK4	0,66	4000 861 750
23,5	276	155	MK3	0,39	4000 861 685	50	369	220	MK4	0,63	4000 861 752
23,75	281	160	MK3	0,4	4000 861 686	60	422	235	MK5	0,76	4000 861 753



HM    DIN 8037    Typ N    Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer mit HM-Schneiden · DIN 8037 · Typ N · Spitzenwinkel 118° · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · zum Bohren von Federbandstahl, Hartguss, zähnharte Bronzen, harte Kunststoffe und stark verschleißend wirkende Werkstoffe**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 401 - Vc (m/min)	80	50-80			25		80-90	70-80	200	120-150	50-180	20	15	20	10
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl			Öl		Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion/Öl	Öl	Öl

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
3	50	20	0,05	4000 861 401	8	80	40	0,1	4000 861 413
3,2	56	25	0,05	4000 861 402	8,5	90	50	0,11	4000 861 414
3,5	56	25	0,06	4000 861 403	9	90	50	0,11	4000 861 415
4	56	25	0,06	4000 861 404	9,5	90	50	0,12	4000 861 416
4,2	63	28	0,06	4000 861 405	10	100	56	0,13	4000 861 417
4,5	63	28	0,06	4000 861 406	10,5	100	56	0,13	4000 861 418
5	63	28	0,06	4000 861 407	11	100	56	0,13	4000 861 419
5,5	71	32	0,07	4000 861 408	12	112	63	0,13	4000 861 420
6	71	32	0,08	4000 861 409	13	112	63	0,13	4000 861 421
6,5	71	32	0,08	4000 861 410	14	125	71	0,14	4000 861 422
7	80	40	0,09	4000 861 411	15	125	71	0,15	4000 861 423
7,5	80	40	0,09	4000 861 412	16	140	80	0,16	4000 861 424



VHM    VHM TiAlN    DIN 6539    Typ N    Nenn-Ø h7



4000 860 867



4000 860 873

**Spiralbohrer VHM · DIN 6539 · Typ N · Spitzenwinkel 118° · mit Kreuzanschliff ab Ø 2,0 mm · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · sehr stabiler Bohrer zum Bohren von Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan, Hartstählen, Bronzen, Leicht- und Buntmetallen sowie faserverstärkten Kunststoffen und anderen Duroplasten**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 860 867 - Vc (m/min)	60- 80	50-70	30-40		20-30	10-20	80- 90	70- 80	200	120-150	50-180	12-15	8- 12	20	10
4000 860 873 - Vc (m/min)	70-100	60-90	50-70		25-40	15-20	120-160	95-120	200	140-170	45-210	15-25	10- 20	35	20
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl	Emulsion/Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion/Öl	Öl	Öl

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
1	26	6	0,02	4000 860 867	0,02	4000 860 873
1,1	28	7	0,02	4000 860 761	0,02	4000 860 799
1,2	30	8	0,02	4000 860 762	0,02	4000 860 800
1,3	30	8	0,02	4000 860 763	0,02	4000 860 805
1,4	32	9	0,02	4000 860 764	0,02	4000 860 810
1,5	32	9	0,03	4000 860 869	0,03	4000 860 874
1,6	34	10	0,03	4000 860 765	0,03	4000 860 813
1,7	34	10	0,03	4000 860 766	0,03	4000 860 815
1,8	36	11	0,03	4000 860 767	0,03	4000 860 820
1,9	36	11	0,03	4000 860 768	0,03	4000 860 822
2	38	12	0,05	4000 860 902	0,05	4000 860 952
2,1	38	12	0,05	4000 860 801	0,05	4000 861 301
2,2	40	13	0,06	4000 860 802	0,06	4000 861 302
2,3	40	13	0,06	4000 860 803	0,06	4000 861 303
2,4	43	14	0,06	4000 860 804	0,06	4000 861 304
2,5	43	14	0,06	4000 860 904	0,06	4000 860 954
2,6	43	14	0,07	4000 860 806	0,07	4000 861 306
2,7	46	16	0,07	4000 860 807	0,07	4000 861 307
2,8	46	16	0,07	4000 860 808	0,07	4000 861 308
2,9	46	16	0,07	4000 860 809	0,07	4000 861 309
3	46	16	0,08	4000 860 906	0,08	4000 860 956
3,1	49	18	0,08	4000 860 811	0,08	4000 861 311
3,2	49	18	0,08	4000 860 812	0,08	4000 861 312
3,3	49	18	0,08	4000 860 908	0,08	4000 860 958
3,4	52	20	0,09	4000 860 814	0,09	4000 861 314
3,5	52	20	0,09	4000 860 910	0,09	4000 860 960
3,6	52	20	0,09	4000 860 816	0,09	4000 861 316
3,7	52	20	0,09	4000 860 817	0,09	4000 861 317
3,8	55	22	0,1	4000 860 818	0,1	4000 861 318
3,9	55	22	0,1	4000 860 819	0,1	4000 861 319
4	55	22	0,1	4000 860 912	0,1	4000 860 962
4,1	55	22	0,1	4000 860 821	0,1	4000 861 321
4,2	55	22	0,1	4000 860 914	0,1	4000 860 964
4,3	58	24	0,1	4000 860 823	0,1	4000 861 323
4,4	58	24	0,1	4000 860 824	0,1	4000 861 324
4,5	58	24	0,1	4000 860 916	0,1	4000 860 966

Fortsetzung>



Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
4,6	58	24	0,1	4000 860 826	0,1	4000 861 326
4,7	58	24	0,1	4000 860 827	0,1	4000 861 327
4,8	62	26	0,1	4000 860 828	0,1	4000 861 328
4,9	62	26	0,1	4000 860 829	0,1	4000 861 329
5	62	26	0,1	4000 860 918	0,1	4000 860 968
5,1	62	26	0,1	4000 860 831	0,1	4000 860 825
5,2	62	26	0,1	4000 860 832	0,1	4000 861 332
5,3	62	26	0,11	4000 860 833	0,11	4000 860 830
5,4	66	28	0,11	4000 860 834	0,11	4000 860 835
5,5	66	28	0,11	4000 860 920	0,11	4000 860 970
5,6	66	28	0,11	4000 860 836	0,11	4000 860 840
5,7	66	28	0,11	4000 860 837	0,11	4000 860 841
5,8	66	28	0,12	4000 860 838	0,12	4000 861 338
5,9	66	28	0,12	4000 860 839	0,12	4000 860 842
6	66	28	0,12	4000 860 922	0,12	4000 860 972
6,1	70	31	0,12	4000 860 769	0,12	4000 860 843
6,2	70	31	0,12	4000 860 770	0,12	4000 860 844
6,3	70	31	0,12	4000 860 771	0,12	4000 860 845
6,4	70	31	0,12	4000 860 772	0,12	4000 860 846
6,5	70	31	0,13	4000 860 924	0,13	4000 860 974
6,6	70	31	0,13	4000 860 773	0,13	4000 860 847
6,7	70	31	0,13	4000 860 774	0,13	4000 860 848
6,8	74	34	0,14	4000 860 926	0,14	4000 860 976
6,9	74	34	0,14	4000 860 775	0,14	4000 860 849
7	74	34	0,14	4000 860 928	0,14	4000 860 978
7,1	74	34	0,14	4000 860 776	0,14	4000 860 850
7,2	74	34	0,14	4000 860 777	0,14	4000 860 851
7,3	74	34	0,14	4000 860 778	0,14	4000 860 852
7,4	74	34	0,14	4000 860 779	0,14	4000 860 853
7,5	74	34	0,15	4000 860 930	0,15	4000 860 980
7,6	79	37	0,15	4000 860 780	0,15	4000 860 854
7,7	79	37	0,15	4000 860 781	0,15	4000 860 855
7,8	79	37	0,16	4000 860 868	0,15	4000 860 856
7,9	79	37	0,16	4000 860 782	0,16	4000 860 857
8	79	37	0,16	4000 860 932	0,16	4000 860 982
8,1	79	37	0,16	4000 860 783	0,16	4000 860 858
8,2	79	37	0,16	4000 860 784	0,16	4000 860 859
8,3	79	37	0,16	4000 860 785	0,16	4000 860 860
8,4	79	37	0,16	4000 860 786	0,16	4000 860 861
8,5	79	37	0,17	4000 860 934	0,17	4000 860 984
8,6	84	40	0,17	4000 860 787	0,17	4000 860 862
8,7	84	40	0,17	4000 860 788	0,17	4000 860 863
8,8	84	40	0,18	4000 860 878	0,18	4000 861 368
8,9	84	40	0,18	4000 860 789	0,18	4000 860 864
9	84	40	0,18	4000 860 936	0,18	4000 860 986
9,5	84	40	0,19	4000 860 938	0,19	4000 860 988
9,8	89	43	0,19	4000 860 796	0,19	4000 860 883
10	89	43	0,2	4000 860 940	0,2	4000 860 990
10,2	89	43	0,2	4000 860 942	0,2	4000 860 992
10,5	89	43	0,2	4000 860 944	0,2	4000 860 994
10,8	95	47	0,2	4000 860 798	0,2	4000 860 885
11	95	47	0,2	4000 860 946	0,2	4000 860 996
11,5	95	47	0,2	4000 860 870	0,2	4000 860 875
12	102	51	0,2	4000 860 948	0,2	4000 860 998
12,5	102	51	0,21	4000 860 871	0,21	4000 860 876
13	102	51	0,21	4000 860 872	0,21	4000 860 877

VHM VHM TiAlN DIN 338 Typ N Nenn-Ø h8



**Spiralbohrer**

VHM · DIN 338 · Typ N · Spitzenwinkel 118 ° · mit Kreuzanschliff · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · sehr stabiler Bohrer zum Bohren von Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan, Hartstählen, Bronzen, Leicht- und Buntmetallen sowie faserverstärkten Kunststoffen und anderen Duroplasten



4000 861 202



4000 861 252

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 861 202 - Vc (m/min)	60- 80	50-70	30-40		20-30	10-20	80- 90	70- 80	200	120-150	50-180	12-15	8- 12		
4000 861 252 - Vc (m/min)	70-100	60-90	50-70		25-40	15-20	120-160	95-120	200	140-170	45-210	15-25	10- 20		
Kühlung	Emulsion	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Öl	Emulsion/Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion/Öl	Öl	Emulsion/Öl		

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
2	49	24	0,05	4000 861 202	4000 861 252
2,1	49	24	0,05	4000 860 886	4000 860 989
2,2	53	27	0,05	4000 860 887	4000 860 991
2,3	53	27	0,05	4000 860 888	4000 860 993
2,4	57	30	0,05	4000 860 889	4000 860 995
2,5	57	30	0,06	4000 861 204	4000 861 254

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spiral-L. [mm]	Stahl < 1000 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiAlN- beschichtet
2,6	57	30	0,06	4000 860 890	4000 860 997
2,7	61	33	0,06	4000 860 891	4000 860 999
2,8	61	33	0,07	4000 861 205	4000 861 255
2,9	61	33	0,07	4000 860 892	4000 861 000
3	61	33	0,08	4000 861 206	4000 861 256
3,1	65	36	0,07	4000 860 893	4000 861 001
3,2	65	36	0,07	4000 860 894	4000 861 002
3,3	65	36	0,08	4000 861 208	4000 861 258
3,4	70	39	0,08	4000 860 895	4000 861 003
3,5	70	39	0,09	4000 861 210	4000 861 260
3,6	70	39	0,09	4000 860 896	4000 861 004
3,7	70	39	0,09	4000 860 897	4000 861 006
3,8	75	43	0,1	4000 861 211	4000 861 261
3,9	75	43	0,1	4000 860 898	4000 861 007
4	75	43	0,1	4000 861 212	4000 861 262
4,1	75	43	0,1	4000 860 899	4000 861 008
4,2	75	43	0,1	4000 861 214	4000 861 264
4,3	80	47	0,1	4000 860 900	4000 861 009
4,4	80	47	0,1	4000 860 901	4000 860 561
4,5	80	47	0,1	4000 861 216	4000 861 266
4,6	80	47	0,1	4000 860 903	4000 860 562
4,7	80	47	0,1	4000 860 905	4000 860 563
4,8	86	52	0,1	4000 861 217	4000 861 267
4,9	86	52	0,1	4000 860 907	4000 860 564
5	86	52	0,1	4000 861 218	4000 861 268
5,1	86	52	0,1	4000 860 909	4000 860 565
5,2	86	52	0,1	4000 860 911	4000 860 566
5,3	86	52	0,1	4000 860 913	4000 860 567
5,4	93	57	0,1	4000 860 915	4000 860 568
5,5	93	57	0,11	4000 861 220	4000 861 270
5,6	93	57	0,11	4000 860 917	4000 860 569
5,7	93	57	0,11	4000 860 919	4000 860 570
5,8	93	57	0,12	4000 861 221	4000 860 571
5,9	93	57	0,12	4000 860 921	4000 860 572
6	93	57	0,12	4000 861 222	4000 861 272
6,1	101	63	0,12	4000 860 923	4000 860 573
6,2	101	63	0,12	4000 860 925	4000 860 574
6,3	101	63	0,12	4000 860 927	4000 860 575
6,4	101	63	0,12	4000 860 929	4000 860 576
6,5	101	63	0,13	4000 861 224	4000 861 274
6,6	101	63	0,13	4000 860 931	4000 860 577
6,7	101	63	0,13	4000 860 933	4000 860 578
6,8	109	69	0,14	4000 861 226	4000 861 276
6,9	109	69	0,14	4000 860 935	4000 860 579
7	109	69	0,14	4000 861 228	4000 861 278
7,1	109	69	0,14	4000 860 937	4000 860 580
7,2	109	69	0,14	4000 860 939	4000 860 581
7,3	109	69	0,14	4000 860 941	4000 860 582
7,4	109	69	0,14	4000 860 943	4000 860 583
7,5	109	69	0,15	4000 861 230	4000 861 280
7,6	117	75	0,15	4000 860 945	4000 860 584
7,7	117	75	0,15	4000 860 947	4000 860 585
7,8	117	75	0,15	4000 860 949	4000 860 586
7,9	117	75	0,15	4000 860 950	4000 860 587
8	117	75	0,16	4000 861 232	4000 861 282
8,1	117	75	0,16	4000 860 951	4000 860 588
8,2	117	75	0,16	4000 860 953	4000 860 589
8,3	117	75	0,16	4000 860 955	4000 860 590
8,4	117	75	0,16	4000 860 957	4000 860 591
8,5	117	75	0,17	4000 861 234	4000 861 284
8,6	125	81	0,17	4000 860 959	4000 860 592
8,7	125	81	0,17	4000 860 961	4000 860 593
8,8	125	81	0,17	4000 860 963	4000 860 594
8,9	125	81	0,17	4000 860 965	4000 860 595
9	125	81	0,18	4000 861 236	4000 861 286
9,1	125	81	0,18	4000 860 967	-
9,2	125	81	0,18	4000 860 969	-
9,3	125	81	0,18	4000 860 971	-
9,4	125	81	0,18	4000 860 973	-
9,5	125	81	0,19	4000 861 238	4000 861 288
9,6	133	87	0,19	4000 860 975	-
9,7	133	87	0,19	4000 860 977	-
9,8	133	87	0,2	4000 861 239	4000 860 602
9,9	133	87	0,2	4000 860 979	-
10	133	87	0,2	4000 861 240	4000 861 290
10,2	133	87	0,2	4000 861 242	4000 861 292
10,5	133	87	0,2	4000 861 244	4000 861 294
10,8	142	94	0,2	4000 860 981	4000 860 604
11	142	94	0,2	4000 861 246	4000 861 296
11,5	142	94	0,2	4000 860 983	4000 860 605
12	151	101	0,2	4000 861 248	4000 861 298
12,5	151	101	0,2	4000 860 985	4000 860 606
13	151	101	0,2	4000 860 987	4000 860 607





**Kegelsenker**

**HSS · DIN 335 C** · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · Zylinderschaft · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen in Stahl, Guss, NE-Metalle · durch die drei Schneiden erfolgt ein ratterfreier Schnitt



4000 865 151



4000 865 189

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al St<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 151 - Vc (m/min)	30	28							35		35				
4000 865 189 - Vc (m/min)	32	30			9				35		70				
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Emulsion	Emulsion	Emulsion		Emulsion	Schneidöl	Schneidöl		

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS - unbeschichtet	Art.-Nr. HSS - TiN-beschichtet
4,3	1,3	4	40	0,07	4000 865 151	4000 865 189
5	1,5	4	40	0,07	4000 865 152	-
6	1,5	5	45	0,09	4000 865 155	-
6,3	1,5	5	45	0,09	4000 865 156	4000 865 190
7	1,8	6	50	0,09	4000 865 157	-
8	2	6	50	0,09	4000 865 159	-
8,3	2	6	50	0,09	4000 865 160	4000 865 191
10	2,5	6	50	0,12	4000 865 162	4000 865 192
10,4	2,5	6	50	0,12	4000 865 163	4000 865 193
11,5	2,8	8	56	0,14	4000 865 164	-
12,4	2,8	8	56	0,14	4000 865 165	4000 865 195
15	3,2	10	60	0,14	4000 865 167	-
16,5	3,2	10	60	0,14	4000 865 168	4000 865 198
19	3,5	10	63	0,14	4000 865 169	-
20,5	3,5	10	63	0,16	4000 865 170	-
20,5	3,5	10	63	0,2	-	4000 865 200
23	3,8	10	67	0,16	4000 865 171	-
25	3,8	10	67	0,2	4000 865 172	4000 865 202
31	4,2	12	71	0,22	4000 865 174	4000 865 204



**Kegelsenker**

**DIN 335 C** · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · Zylinderschaft · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen in Stahl, Guss, NE-Metalle · durch die drei Schneiden erfolgt ein ratterfreier Schnitt

**HSS:** für Stahl, Guss, NE-Metalle

**HSS-Co:** für Stahl, Guss, NE-Metalle sowie rost- und hitzenbeständige Stähle



4000 865 000



4000 865 222

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al St<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 000 - Vc (m/min)	30	28	8	4	7	7	15	15	35		60	7	6		
4000 865 222 - Vc (m/min)															
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Druckluft	Druckluft	Emulsion		Emulsion	Schneidöl	Schneidöl		

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. HSS-Co - unbeschichtet	Art.-Nr. HSS - TiAlN-beschichtet
6,3	1,5	5	45	0,09	4000 865 000	4000 865 222
8,3	2	6	50	0,09	4000 865 002	4000 865 223
10,4	2,5	6	50	0,12	4000 865 004	4000 865 224
12,4	2,8	8	56	0,14	4000 865 006	4000 865 225
15	3,2	10	60	0,14	4000 865 008	-
16,5	3,2	10	60	0,14	4000 865 010	4000 865 226
20,5	3,5	10	63	0,2	4000 865 012	4000 865 227
25	3,8	10	67	0,2	4000 865 014	4000 865 228
31	4,2	12	71	0,22	4000 865 016	4000 865 229



HSS-Nano  
DIN 335-C  
90°



**Kegelsenker**

**HSS · Nano-beschichtet · DIN 335 C** · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · **Schaft mit 3 Spannflächen ab Nenn-Ø 8,3 mm** · rechtsschneidend · **variabler Hinterschliff** · zur Bearbeitung von Stahl, rost- und hitzebeständigen Stählen, Aluminium, Messing und Kunststoffen

**Vorteile:**

- Deutlich weniger Vorschubkraft erforderlich
- Bis zu 60% höhere Standzeiten
- Bis zu 30% schnelleres Senken
- Extrem ruhiger Lauf
- Optimierte Senkung
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit und Warmhärte

**durch speziell entwickelte Spanraumparameter, variabel verlaufenden Hinterschliff und spezielle Nano-Beschichtung**



Standard-Senker



PROMAT Nano-Senker



**!** mit spezieller Spanraumgeometrie, variablem Hinterschliff und 3-Flächenschaft

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 175 - Vc (m/min)	20	15	5		8	5	15		30	25	40	5			
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Luft		Emulsion	Emulsion	Luft/Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. Nano-beschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr. Nano-beschichtet
6,3	1,5	5	45	0,15	4000 865 175	19	3,5	10	63	0,2	4000 865 181
8,3	2	6	50	0,15	4000 865 176	20,5	3,5	10	63	0,2	4000 865 182
10,4	2,5	6	50	0,15	4000 865 177	23	3,8	10	67	0,2	4000 865 183
12,4	2,8	8	56	0,15	4000 865 178	25	3,8	10	67	0,2	4000 865 184
15	3,2	10	60	0,15	4000 865 179	31	4,2	12	71	0,2	4000 865 185
16,5	3,2	10	60	0,2	4000 865 180						



Weitere Informationen / technische Daten siehe Seite <NoVersionPageNo/>



HSS  
DIN 335-C  
90°  
überlang



**Kegelsenker**

**HSS · DIN 335 C** · mit verlängertem Schaft · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · Zylinderschaft · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen in Stahl, Guss, NE-Metalle · durch die 3 Schneiden erfolgt ein ratterfreier Schnitt

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 396 - Vc (m/min)	30	28							35		35				
Kühlung	Emulsion	Emulsion							Emulsion		Emulsion				

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
6,3	1,5	5	85	0,09	4000 865 396	16,5	3,2	10	112	0,14	4000 865 393
8,3	2	6	85	0,09	4000 865 397	20,5	3,5	10	115	0,2	4000 865 394
10,4	2,5	6	88	0,12	4000 865 391	25	3,8	10	118	0,2	4000 865 395
12,4	2,8	8	108	0,14	4000 865 392						



**Kegelsenker**

**Pulverstahl · ASP · DIN 335 C** · für VA-Stähle und Edelmetalle · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · Zylinderschaft · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen

**ASP**

Kegel- und Entgratsenker aus pulvermetallurgisch hergestelltem Schnellarbeitsstahl · metallurgisch hergestellte Stähle besitzen, im Gegensatz zu konventionellen HSS-Stählen, ein gleichbleibendes, feinkörniges Materialgefüge · dadurch verfügen diese über eine gute Warmhärte, Druckbelastbarkeit und Verschleißfestigkeit · **ideal bei VA-Stählen, rost- und säurebeständigen Stählen, Titan und Titan-Legierungen**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 020 - Vc (m/min)	38	35	30	20	15	12	20	18				10	12		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Emulsion	Emulsion				Schneidöl	Schneidöl		

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
6,3	1,5	5	45	0,09	4000 865 020	16,5	3,2	10	60	0,14	4000 865 028
8,3	2	6	50	0,09	4000 865 022	20,5	3,5	10	63	0,2	4000 865 030
10,4	2,5	6	50	0,12	4000 865 024	25	3,8	10	67	0,2	4000 865 032
12,4	2,8	8	56	0,14	4000 865 026	31	4,2	12	71	0,22	4000 865 034



**Kegelsenker**

**HSS · DIN 334 C** · 3 Schneiden · **Senkwinkel 60 °** · Zylinderschaft · rechtsschneidend · ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guss, Bunt- und Leichtmetallen · beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 124 - Vc (m/min)	30	28							35		35				
Kühlung	Emulsion	Emulsion							Emulsion		Emulsion				

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
6,3	1,6	5	45	0,09	4000 865 124	16	4	10	63	0,14	4000 865 128
8	2	6	50	0,09	4000 865 125	20,5	5	10	67	0,2	4000 865 129
10	2,5	6	50	0,12	4000 865 126	25	6,3	10	71	0,2	4000 865 130
12,5	3,2	8	56	0,14	4000 865 127						



**Kegelsenker**

**HSS · Form C** · 3 Schneiden · **Senkwinkel 75 °** · Zylinderschaft · rechtsschneidend · ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guss, Bunt- und Leichtmetallen · beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 131 - Vc (m/min)	30	28							35		35				
Kühlung	Emulsion	Emulsion							Emulsion		Emulsion				

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
6,3	1,6	5	45	0,09	4000 865 131	16,5	4	10	63	0,14	4000 865 135
8,3	2	6	50	0,09	4000 865 132	20,5	5	10	67	0,16	4000 865 136
10,4	2,5	6	50	0,12	4000 865 133	25	6,3	10	71	0,2	4000 865 137
12,4	3,2	8	56	0,14	4000 865 134						



HSS 120°



**Kegelsenker**

HSS · Form C · 3 Schneiden · **Senkwinkel 120 °** · Zylinderschaft · rechtsschneidend · ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guss, Bunt- und Leichtmetallen · beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet					
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 138 - Vc (m/min)	30	28							35		35				
Kühlung	Emulsion	Emulsion							Emulsion		Emulsion				

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr. unbeschichtet
6,3	1,5	5	45	0,09	4000 865 138	16,5	3,5	10	63	0,14	4000 865 142
8,3	2	6	50	0,09	4000 865 139	20,5	4	10	67	0,2	4000 865 143
10,4	2,5	6	50	0,12	4000 865 140	25	5	10	71	0,2	4000 865 144
12,4	3	8	56	0,14	4000 865 141						



HSS-Nano DIN 335-C 90°



4000 865 188

**Kegelsenkersatz**

HSS · **Nano-beschichtet** · **DIN 335 C** · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · **Schaft mit 3 Spannflächen ab Nenn-Ø 8,3mm** · rechtsschneidend · **variabler Hinterschliff** · zur Bearbeitung von Stahl, rost- und hitzebeständigen Stählen, Aluminium, Messing und Kunststoffen

**Vorteile:**

- Deutlich weniger Vorschubkraft erforderlich
- Bis zu 60% höhere Standzeiten
- Bis zu 30% schnelleres Senken
- Extrem ruhiger Lauf
- Optimierte Senkung
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit und Warmhärte

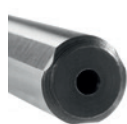
**durch speziell entwickelte Spanraumparameter, variabel verlaufenden Hinterschliff und spezielle Nano-Beschichtung in schlag und bruchfester Kunststoffkassette**



PROMAT Nano-Senker



Standard-Senker



mit spezieller Spanraumgeometrie, variablem Hinterschliff und 3-Flächenschaft

Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Nano-beschichtet</b>		
5-teilig	6,3/ 10,4/ 16,5/ 20,5/ 25	4000 865 187
6-teilig	6,3/ 8,3/ 10,4/ 12,4/ 16,5/ 20,5	4000 865 188



HSS HSS-TiN HSS-TiAlN HSS-Co DIN 335-C VA 90°

**Kegelsenkersatz**

**DIN 335 C** · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen **in Kunststoffbox**



HSS / HSS-Co, Typ VA



HSS-TiN



HSS-TiAlN

Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>HSS</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 208
<b>HSS TiN</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 213
<b>HSS TiAlN</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 219
<b>HSS-Co</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 218



**Kegelsenkersatz**

DIN 335 C · 3 Schneiden · Senkwinkel 90 ° · zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



HSS



HSS-TiN



HSS-Co

Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>HSS</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 210
<b>HSS TiN</b>		
5-teilig	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25	4000 865 215
<b>HSS-Co</b>		
6-teilig	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	4000 865 220



**Querlochsener**

HSS-Co · Senkwinkel 90 ° · mit Zylinderschaft · schälender Schnitt · der Spanablauf durch die Bohrung verhindert ein Verkleben der Späne mit dem Werkstück · ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken und Entgraten bei Stahl, Guss, Bunt- und Leichtmetallen · beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al St<10%	Cu, Ms	Ti/Ni/Co <300	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 145 - Vc (m/min)	30	25			8			35							
Kühlung	Emulsion	Emulsion			Schneidöl			Emulsion							

Senk-bereich [mm]	Kopf-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr.	Senk-bereich [mm]	Kopf-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr.
1- 4	6,35	6,35	45	0,07	4000 865 145	10-15	21	10	65	0,14	4000 865 148
2- 5	10	6	45	0,07	4000 865 146	15-20	28	12	85	0,16	4000 865 149
5-10	14	8	48	0,09	4000 865 147	20-25	35	12	102	0,2	4000 865 150



**Querlochsenersatz**

HSS-Co · Senkwinkel 90 ° · mit Zylinderschaft · zum leichten und ratterfreien Entgraten von Bohrungen · schälender Schnitt durch eine günstige Schneidengeometrie · die Späne werden durch die schräge Bohrung in Schafrichtung abgeführt und können daher die Senkung nicht beschädigen · besonders geeignet für weiche langspanende Werkstoffe in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette

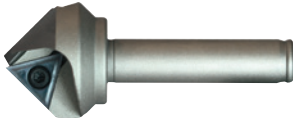


Inhalt	Senkbereich [mm]	Art.-Nr.
4 teilig	2-5/5-10/10-15/15-20	4000 865 500



**Fasenfräser TCGX**

**45° · vernickelte Ausführung** · für Wendeschneidplatte TCGX 1635 · 1. Wahl für die Bearbeitung mit Handbohrmaschinen · gute Führung durch gegenüberliegende präzisionsgeschliffene Gleitplatte  
Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	kleiner Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr.
25	12	78	5	1	4000 858 036
45	12	78	25	1	4000 858 037



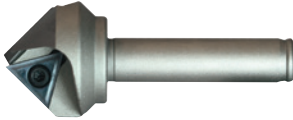
**Fasenfräserset TCGX**

**45° · vernickelte Ausführung**

1. Wahl für die Bearbeitung mit Handbohrmaschinen · gute Führung durch gegenüberliegende Gleitplatte

**Inhalt:**

- 1 Stück Fasenfräser TCGX Ø 25 mm (Art.-Nr.: 4000 858 036)
  - 5 Stück Wendeplatte TCGX 163504 (Art.-Nr.: 4000 858 039)
- Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)

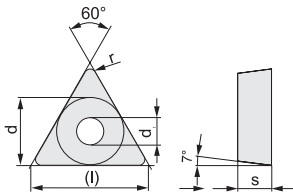


Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	kleiner Ø [mm]	Schneidenanzahl	Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
25	12	78	5	1	6-teilig	mit 5x WSP TCGX 163504 PMK40	4000 858 038



**Wendeschneidplatte TCGX**

zum Fasen und Senken · für Fasenfräser 45° TCGX



in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>									Schnitttiefe ap (mm) min			Schnitttiefe ap (mm) max					
	Vc (m/min) min	Vc (m/min) max				Vorschub fz min	Vorschub fz max											
<b>TiAlN-beschichtet</b>																		
TCGX-M																		
4000 858 039	70	70	70	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	1	1	1	-	-	-
	90	90	90	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-

ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
TCGX163504-M	PMK40	17	9,44	4,6	5,67	0,4	10	4000 858 039



**Spannschraube**

Ersatzteil zu Fasenfräser TCGX

Größe	Gewinde	Art.-Nr.
T15	M4	4000 858 073



**Handentgrater**

**HSS** · mit handgerechtem Kunststoff-Kraft-Griff · 3 Schneiden · **Senkwinkel 90°** · für sauberes Handentgraten von Bohrungen, besonders für Montagearbeiten



Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
12,5	2,8	135	4000 865 230
16,5	3,2	135	4000 865 231
20,5	3,5	140	4000 865 232
25	3,8	140	4000 865 233





**Bleeschälbohrer**

**Schaft mit 3 Spannflächen** · mit 2 Schneiden · Senkwinkel 20 ° · konisch ansteigende Schneiden radial hinterschliffen, dadurch wird ein schälender Schnitt erzielt · Universalwerkzeug mit breitem Anwendungsbereich, besonders für die Blechbearbeitung, aber auch für Kunststoffe geeignet · auf jeder Bohrmaschine verwendbar



HSS / HSS-Co



HSS-TiN



Bohrbereich [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr. HSS unbeschichtet	Art.-Nr. HSS-Co unbeschichtet	Art.-Nr. HSS TiN-beschichtet
3 -14	58	6	4000 862 031	4000 862 021	4000 862 041
4 -20	71	8	4000 862 032	4000 862 022	4000 862 042
16 -30,5	76	9	4000 862 033	4000 862 023	4000 862 043
24 -40	89	10	4000 862 034	-	4000 862 044
5 -31	103	9	4000 862 037	4000 862 027	4000 862 047



**Bleeschälbohrersatz**

Schaft mit 3 Spannflächen  
in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



HSS / HSS-Co



HSS-TiN



Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>HSS</b>		
3 teilig	3-14 / 4-20 / 16-30,5	4000 862 050
<b>HSS-TiN</b>		
3 teilig	3-14 / 4-20 / 16-30,5	4000 862 055
<b>HSS-Co</b>		
3 teilig	3-14 / 4-20 / 16-30,5	4000 862 053

Bohr- und Schneidöle finden Sie ab Seite 7/39



HSS Werksnorm



**Stufenbohrer**

HSS · spiralgenutet · mit Kreuzanschliff · 2 Schneiden · Präzisionsausführung · Spitzenwinkel 118 ° · Stufenwinkel 90 ° · Schaft mit 3 Spannflächen

Bohrbereich [mm]	Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Stufenanzahl	Schaft-L. [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet
4-12	4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10/ 11/ 12	79	6	9	22	4000 862 081
4-20	4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14/ 16/ 18/ 20	70	9	9	22	4000 862 082
4-30	4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14/ 16/ 18/ 20/ 22/ 24/ 26/ 28/ 30	100	10	14	24	4000 862 083



HSS



**Stufenbohrer**

HSS · geradegenutet · 2 Schneiden · Präzisionsausführung · Stufenwinkel 90 ° · Schaft mit 3 Spannflächen

Bohrbereich [mm]	Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Stufenanzahl	Schaft-L. [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet
12-20	12/ 13/ 14/ 15/ 16/ 17/ 18/ 19/ 20	75	9	9	22	4000 862 084
20-30	20/ 21/ 22/ 23/ 24/ 25/ 26/ 27/ 28/ 29/ 30	88	12	11	22	4000 862 085
30-40	30/ 31/ 32/ 33/ 34/ 35/ 36/ 37/ 38/ 39/ 40	98	13	11	25	4000 862 086



HSS



**Stufenbohrersatz**

HSS · spiralgenutet · mit Kreuzanschliff · Schaft mit 3 Spannflächen in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.
3 teilig	4-12/4-20/4-30	4000 862 088

HSS DIN 373



**Flachsenker**

**HSS · DIN 373** · mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen · Senkwinkel 180 ° · zur Herstellung von Senkungen für Zylinderkopfschrauben, Sechskantschrauben und Muttern · ideal zum grat- und ratterfreien Senken bei **Stahl und Guss, Bunt- und Leichtmetallen** · beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 865 331 - Vc (m/min)	30	28					10		32	30	30				
Kühlung	Emulsion	Emulsion					Druckluft		Emulsion	Emulsion	Emulsion				

für Gewinde	Kopf-Ø [mm]	Zapfen-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 500 N f [mm/U]	Art.-Nr.
<b>Gütegrad fein für Durchgangsloch</b>						
M3	6	3,2	5	71	0,14	4000 865 331
M4	8	4,3	5	71	0,16	4000 865 332
M5	10	5,3	8	80	0,16	4000 865 333
M6	11	6,4	8	80	0,2	4000 865 334
M8	15	8,4	12,5	100	0,2	4000 865 335
M10	18	10,5	12,5	100	0,2	4000 865 336
M12	20	13	12,5	100	0,2	4000 865 337
<b>Gütegrad mittel für Durchgangsloch</b>						
M3	6	3,4	5	71	0,14	4000 865 338
M4	8	4,5	5	71	0,16	4000 865 339
M5	10	5,5	8	80	0,16	4000 865 340
M6	11	6,6	8	80	0,2	4000 865 341
M8	15	9	12,5	100	0,2	4000 865 342
M10	18	11	12,5	100	0,2	4000 865 343
M12	20	13,5	12,5	100	0,2	4000 865 344
<b>für Kernloch</b>						
M3	6	2,5	5	71	0,14	4000 865 345
M4	8	3,3	5	71	0,16	4000 865 346
M5	10	4,2	8	80	0,16	4000 865 347
M6	11	5	8	80	0,2	4000 865 348
M8	15	6,8	12,5	100	0,2	4000 865 349
M10	18	8,5	12,5	100	0,2	4000 865 350
M12	20	10,2	12,5	100	0,2	4000 865 351

HSS

**Flachsenkersatz**

**HSS · DIN 373** · mit 3 Schneiden · spiralgenutet · mit festem Führungszapfen · mit Zylinderschaft je 1 Flachsenker für Gewinde M3 / M4 / M5 / M6 / M8 und M10 in **schlag- und bruchfester Kunststoffkassette**



Inhalt	Gütegrad	Art.-Nr.
M3-M10		
6-teilig	fein für Durchgangsloch	4000 865 330
6-teilig	mittel für Durchgangsloch	4000 865 360
6-teilig	für Kernloch	4000 865 390

HSS DIN 206 H7



**Handreibahle**

**HSS · DIN 206 · Form B · Toleranz H7** · rechtsschneidend · **drallgenutet** · Linksdrall · langer Anschnitt · mit Zylinderschaft und Vierkant

unbeschichtet	P	M	K	N	S	H	O
	●		●	●			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Vierkant [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Vierkant [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet
3	62	31	6	2,4	4000 865 701	14	163	81	8	11	4000 865 710
4	76	38	6	3	4000 865 702	16	175	87	8	12	4000 865 711
5	87	44	6	3,8	4000 865 703	18	188	93	8	14,5	4000 865 712
6	93	47	6	4,9	4000 865 704	20	201	100	8	16	4000 865 713
7	107	54	6	5,5	4000 865 705	22	215	107	8	18	4000 865 714
8	115	58	6	6,2	4000 865 706	24	231	115	8	18	4000 865 715
9	124	62	6	7	4000 865 707	25	231	115	8	20	4000 865 716
10	133	66	6	8	4000 865 708	28	247	124	10	22	4000 865 718
12	152	76	6	9	4000 865 709	30	247	124	10	24	4000 865 719



HSS-Co	DIN 212-3	H7	Schaft Ø h6
--------	-----------	----	-------------

**NC-Maschinenreibahle**

**HSS-Co · DIN 212-3 · Form B · Toleranz H7** · rechtsschneidend · **drallgenutet** · Linksdrall · mit Zylinderschaft · ungleiche Teilung · für Grund- und Durchgangslöcher in Stahl, GGG und NE-Metalle · durch die Kombination von NC-Maschinen-Reibahlen und Hyddrodehnspann-, Hochgenauigkeitsspann- bzw. Schrumpffutter erreichen Sie höchste Rundlaufgenauigkeit und Prozesssicherheit bei der Herstellung von Passungen

**Schnittwerte siehe Tabelle R1 auf Seite 1/37, 1/38**

unbeschichtet	P ●	M ○	K ●	N ●	S ○	H	O
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	---	---

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet
2,5	57	14	4	3	4000 865 301	9	125	36	6	10	4000 865 310
3	61	15	6	3	4000 865 302	10	133	38	6	10	4000 865 311
3,5	70	18	6	4	4000 865 303	11	142	41	6	10	4000 865 312
4	75	19	6	4	4000 865 304	12	151	44	6	10	4000 865 313
4,5	80	21	6	5	4000 865 305	13	151	44	6	10	4000 865 314
5	86	23	6	5	4000 865 306	14	160	47	8	14	4000 865 315
6	93	26	6	6	4000 865 307	15	162	50	8	14	4000 865 316
7	109	31	6	8	4000 865 308	16	170	52	8	14	4000 865 317
8	117	33	6	8	4000 865 309						



HSS-Co	DIN 208	H7
--------	---------	----

**Maschinenreibahle**

**HSS-Co · DIN 208 · Form B · Toleranz H7** · rechtsschneidend · **drallgenutet** · Linksdrall · mit Morsekegelschaft · für Grund- und Durchgangslöcher in Stahl und NE-Metallen sowie Kunststoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle R1 auf Seite 1/37, 1/38**

unbeschichtet	P ●	M ○	K ●	N ●	S ○	H	O
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	---	---

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-größe	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-größe	Art.-Nr. unbeschichtet
10	168	38	6	MK1	4000 865 760	22	237	64	8	MK2	4000 865 766
12	182	44	6	MK1	4000 865 761	24	268	68	8	MK3	4000 865 767
14	189	47	8	MK1	4000 865 762	25	268	68	8	MK3	4000 865 768
16	210	52	8	MK2	4000 865 763	26	273	70	8	MK3	4000 865 769
18	219	56	8	MK2	4000 865 764	28	277	71	10	MK3	4000 865 770
20	228	60	8	MK2	4000 865 765	30	281	73	10	MK3	4000 865 771



**Maschinenreibahle**

HM · DIN 8093 · Form B · Toleranz H7 · rechtsschneidend · drallgenutet · Linksdrall · mit Zylinderschaft · für Stahl, GGG, NE-Metalle

bis Ø 9,0 mm aus VHM  
 ab Ø 10,0 mm mit HM-Schneidplatten  
 Schafttoleranz bis Ø 9 mm = h9  
 ab Ø 10 mm = h6

Schnittwerte siehe Tabelle R4 auf Seite 1/38

unbeschichtet						unbeschichtet					
●						○					
●						○					
Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr. unbeschichtet
2	49	11	4	2	4000 865 740	8	117	33	6	8	4000 865 749
2,5	57	14	4	2,5	4000 865 741	9	125	36	6	9	4000 865 750
3	61	15	6	3	4000 865 742	10	133	38	6	10	4000 865 751
3,5	70	18	6	3,5	4000 865 743	11	142	41	6	10	4000 865 752
4	75	19	6	4	4000 865 744	12	151	44	6	10	4000 865 753
4,5	80	21	6	4,5	4000 865 745	13	151	44	6	10	4000 865 754
5	86	23	6	5	4000 865 746	14	160	47	6	12	4000 865 755
6	93	26	6	5,6	4000 865 747	15	162	50	6	12	4000 865 756
7	109	31	6	7,1	4000 865 748	16	170	52	6	12	4000 865 757



**Maschinenreibahle**

HM · DIN 8094 · Form B · Toleranz H7 · rechtsschneidend · drallgenutet · Linksdrall · mit Morsekegelschaft · für Stahl, GGG, NE-Metalle

Schnittwerte siehe Tabelle R4 auf Seite 1/38

unbeschichtet						unbeschichtet					
●						○					
●						○					
Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-größe	Art.-Nr. unbeschichtet	Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schneiden-L. [mm]	Schneiden-anzahl	Schaft-größe	Art.-Nr. unbeschichtet
10	168	38	6	MK1	4000 865 775	22	237	64	6	MK2	4000 865 781
12	182	44	6	MK1	4000 865 776	24	268	68	8	MK3	4000 865 782
14	189	47	6	MK1	4000 865 777	25	268	68	8	MK3	4000 865 783
16	210	52	6	MK2	4000 865 778	26	273	70	8	MK3	4000 865 784
18	219	56	6	MK2	4000 865 779	28	277	71	8	MK3	4000 865 785
20	228	60	6	MK2	4000 865 780	30	281	73	8	MK3	4000 865 786

### Maschinenreibahlen HSS-Co unbeschichtet

\*Bei Bohrungstiefen über 2xD Schnittwerte anpassen

R1

Werkstoff		D	<4		<6		<8		<10		<12		<16		<20		
		Aufmaß	0,1		0,1-0,2		0,1-0,2		0,1-0,2		0,2-0,3		0,2-0,3		0,2-0,3		
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <600	VC/f	10	0,1	10	0,12	12	0,15	12	0,18	12	0,2	12	0,25	12	0,25	
		N/Vf	796	80	531	64	478	72	382	69	318	64	239	60	191	48	
	<900	VC/f	8	0,1	8	0,12	10	0,15	10	0,18	10	0,2	10	0,25	10	0,25	
		N/Vf	637	64	425	51	398	60	318	57	265	53	199	50	159	40	
<1200 (<HRC38)	VC/fz	Nur bedingt geeignet mit reduzierten Schnittdaten, je nach Festigkeit. Empfehlung: Auf Hartmetall-Reibahlen wechseln															
	N/Vf																
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	Nur mit spezieller Schneidengeometrie, auf Anfrage														
K	Guss GG25	VC/f	10	0,1	10	0,12	12	0,15	12	0,18	12	0,2	12	0,25	12	0,25	
		N/Vf	796	80	531	64	478	72	382	69	318	64	239	60	191	48	
GGG40	VC/fz	Nur bedingt geeignet mit reduzierten Schnittdaten. Empfehlung: Auf Hartmetall-Reibahlen wechseln															
	N/Vf																
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/f	20	0,12	20	0,14	20	0,15	20	0,18	20	0,2	20	0,25	20	0,25	
		N/Vf	1592	191	1062	149	796	119	637	115	531	106	398	100	318	80	
	Al Si <10%	VC/f	12	0,1	12	0,12	15	0,12	15	0,15	15	0,18	15	0,2	15	0,2	
		N/Vf	955	96	637	76	597	72	478	72	398	72	299	60	239	48	
Cu, MS	VC/f	20	0,12	20	0,14	25	0,16	25	0,2	25	0,2	25	0,25	25	0,25		
	N/Vf	1592	191	1062	149	995	159	796	159	663	133	498	124	398	100		

Werkstoff		D	<25		<30		<35		<40				
		Aufmaß	0,2-0,4		0,3-0,5		0,3-0,5		0,3-0,5				
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <600	VC/f	15	0,3	15	0,3	15	0,35	15	0,4			
		N/Vf	191	57	159	48	136	48	119	48			
	<800	VC/f	10	0,3	10	0,3	10	0,35	10	0,4			
		N/Vf	127	38	106	32	91	32	80	32			
<1200 (<HRC38)	VC/fz	Nur bedingt geeignet mit reduzierten Schnittdaten. Empfehlung: Auf Hartmetall-Reibahlen wechseln											
	N/Vf												
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	Nur mit spezieller Schneidengeometrie, auf Anfrage										
K	Guss GG25	VC/f	12	0,3	12	0,35	12	0,35	12	0,4			
		N/Vf	153	46	127	45	109	38	96	38			
GGG40	VC/fz	Nur bedingt geeignet mit reduzierten Schnittdaten. Empfehlung: Auf Hartmetall-Reibahlen wechseln											
	N/Vf												
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/f	20	0,3	20	0,35	20	0,35	20	0,4			
		N/Vf	255	76	212	74	182	64	159	64			
	Al Si <10%	VC/f	15	0,25	15	0,3	15	0,3	15	0,35			
		N/Vf	191	48	159	48	136	41	119	42			
Cu, MS	VC/f	25	0,3	25	0,35	25	0,35	25	0,4				
	N/Vf	318	96	265	93	227	80	199	80				

### Maschinenreibahlen VHM + HM unbeschichtet ohne IK

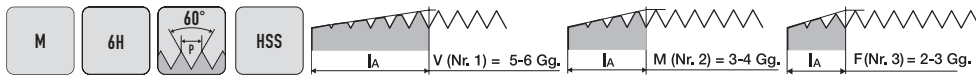
\*Bei Bohrungstiefen über 2xD Schnittwerte anpassen

R4

Werkstoff		D	<4		<6		<8		<10		<12		<16		<20		
		Aufmaß	0,1		0,1-0,2		0,1-0,2		0,1-0,2		0,2-0,3		0,2-0,3		0,2-0,3		
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <600	VC/f	15	0,1	18	0,12	18	0,15	18	0,18	18	0,2	18	0,25	18	0,25	
		N/Vf	1194	119	955	115	717	107	573	103	478	96	358	90	287	72	
	<900	VC/f	12	0,1	15	0,12	15	0,15	15	0,18	15	0,2	15	0,25	15	0,25	
		N/Vf	955	96	796	96	597	90	478	86	398	80	299	75	239	60	
<1200 (<HRC38)	VC/f	8	0,1	0	0,12	10	0,15	10	0,18	10	0,2	10	0,25	10	0,25		
	N/Vf	637	64	531	64	398	60	318	57	265	53	199	50	159	40		
M	Rostfreie Stähle <800	VC/f	Nicht geeignet! VHM + TiAIN mit spezieller Schneidengeometrie, möglich mit IK														
K	Guss GG25	VC/f	12	0,12	18	0,15	18	0,18	18	0,2	18	0,2	18	0,25	18	0,3	
		N/Vf	955	115	955	143	717	129	573	115	478	96	358	90	287	86	
GGG40	VC/f	12	0,12	15	0,15	15	0,18	15	0,2	15	0,2	15	0,25	15	0,3		
	N/Vf	955	115	796	119	597	107	478	96	398	80	299	75	239	72		
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/f	30	0,12	40	0,15	40	0,18	40	0,2	40	0,2	40	0,25	40	0,3	
		N/Vf	2389	287	2123	318	1592	287	1274	255	1062	212	796	199	637	191	
	Al Si <10%	VC/f	20	0,12	30	0,15	30	0,18	30	0,2	30	0,2	30	0,25	30	0,3	
		N/Vf	1592	191	1592	239	1194	215	955	191	796	159	597	149	478	143	
Cu, MS	VC/f	30	0,12	40	0,15	40	0,18	40	0,2	40	0,2	40	0,25	40	0,3		
	N/Vf	2389	287	2123	318	1592	287	1274	255	1062	212	796	199	637	191		
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/f	Nur geeignet mit spezieller Schneidengeometrie, auf Anfrage. Wenn möglich mit Innenkühlung! Schnittdaten auf Anfrage														
	900-1500	N/Vf															

Werkstoff		D	<25		<30	
		Aufmaß	0,2-0,4		0,3-0,5	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <600	VC/f	18	0,3	18	0,3
		N/Vf	229	69	191	57
	<900	VC/f	15	0,3	15	0,3
		N/Vf	191	57	159	48
<1200 (<HRC38)	VC/f	10	0,3	10	0,3	
	N/Vf	127	38	106	32	
M	Rostfreie Stähle <800	VC/f	siehe Hinweis <20 mm			
K	Guss GG25	VC/f	18	0,4	18	0,4
		N/Vf	229	92	191	76
GGG40	VC/f	15	0,4	15	0,4	
	N/Vf	191	76	159	64	
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/f	40	0,4	40	0,4
		N/Vf	510	204	425	170
	Al Si <10%	VC/f	30	0,4	30	0,4
		N/Vf	382	153	318	127
Cu, MS	VC/f	40	0,4	40	0,4	
	N/Vf	510	204	425	170	





**Handgewindebohrersatz**

HSS · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · rechtsschneidend · Toleranzfeld ISO2 (6H) · für Durchgangs- und Sacklochgewinde · für Stähle bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit  
**Satz 3-teilig**, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider



Vorschneider



Mittelschneider



Fertigschneider

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 108 - Vc (m/min)	X	X					X		X	X	X				
Kühlung	Öl	Öl					Öl		Öl	Öl	Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 352</b>							
M2	0,4	36	8	2,8	2,1	1,6	4000 867 108
M2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05	4000 867 109
M3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 110
M4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 111
M5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	4000 867 112
M6	1	50	19	6	4,9	5	4000 867 113
M8	1,25	56	22	6	4,9	6,8	4000 867 115
M10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	4000 867 116
M12	1,75	75	29	9	7	10,2	4000 867 117
M14	2	80	30	11	9	12	4000 867 118
M16	2	80	32	12	9	14	4000 867 119
M18	2,5	95	40	14	11	15,5	4000 867 120
M20	2,5	95	40	16	12	17,5	4000 867 121
M22	2,5	100	40	18	14,5	19,5	4000 867 122
M24	3	110	50	20	14,5	21	4000 867 123
M27	3	110	50	22	16	24	4000 867 124
M30	3,5	125	56	18	18	26,5	4000 867 125

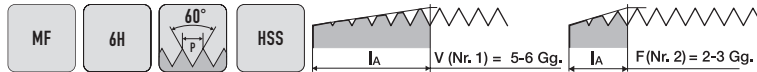
Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Art.-Nr. Vorschneider Nr. 1	Art.-Nr. Mittelschneider Nr. 2	EUR	KS	Art.-Nr. Fertigschneider Nr. 3
M2	0,4	4000 867 128	4000 867 148	-	-	4000 867 168
M2,5	0,45	4000 867 129	4000 867 149	-	-	4000 867 169
M3	0,5	4000 867 130	4000 867 150	-	-	4000 867 170
M4	0,7	4000 867 131	4000 867 151	-	-	4000 867 171
M5	0,8	4000 867 132	4000 867 152	-	-	4000 867 172
M6	1	4000 867 133	4000 867 153	-	-	4000 867 173
M8	1,25	4000 867 135	4000 867 155	-	-	4000 867 175
M10	1,5	4000 867 136	4000 867 156	-	-	4000 867 176
M12	1,75	4000 867 137	4000 867 157	-	-	4000 867 177
M14	2	4000 867 138	4000 867 158	-	-	4000 867 178
M16	2	4000 867 139	4000 867 159	-	-	4000 867 179
M18	2,5	4000 867 140	4000 867 160	-	-	4000 867 180
M20	2,5	4000 867 141	4000 867 161	-	-	4000 867 181
M22	2,5	4000 867 142	4000 867 162	-	-	4000 867 114
M24	3	4000 867 143	4000 867 163	-	-	4000 867 126
M27	3	4000 867 144	4000 867 164	-	-	4000 867 127
M30	3,5	4000 867 145	4000 867 165	-	-	4000 867 134



Vorschneider



Fertigschneider



**Handgewindebohrersatz**

**HSS · metrisches ISO-Feingewinde MF · DIN 13 · rechtsschneidend · Toleranzfeld ISO2 (6H) · für Durchgangs- und Sacklochgewinde · für Stähle bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit**

**Satz 2-teilig, bestehend aus Vor- und Fertigschneider**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 056 - Vc (m/min)	X	X					X		X	X					
Kühlung	Öl	Öl					Öl		Öl	Öl	Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 2181</b>							
M6	0,75	50	14	6	4,9	5,25	4000 867 056
M8	0,75	50	19	6	4,9	7,25	4000 867 057
M8	1	56	22	6	4,9	7	4000 867 058
M10	1	63	20	7	5,5	9	4000 867 059
M12	1	70	22	9	7	11	4000 867 060
M12	1,5	70	22	9	7	10,5	4000 867 061
M14	1,5	70	22	11	9	12,5	4000 867 062
M16	1,5	70	22	12	9	14,5	4000 867 063
M18	1,5	80	22	14	11	16,5	4000 867 064
M20	1,5	80	22	16	12	18,5	4000 867 065
M22	1,5	80	22	18	14,5	20,5	4000 867 066
M24	1,5	90	22	18	14,5	22,5	4000 867 067

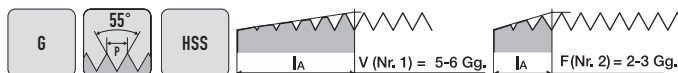
Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Art.-Nr. Vorschneider Nr. 1	Art.-Nr. Fertigschneider Nr. 2
M6	0,75	4000 867 068	4000 867 080
M8	0,75	4000 867 069	4000 867 081
M8	1	4000 867 070	4000 867 082
M10	1	4000 867 071	4000 867 083
M12	1	4000 867 072	4000 867 084
M12	1,5	4000 867 073	4000 867 085
M14	1,5	4000 867 074	4000 867 086
M16	1,5	4000 867 075	4000 867 087
M18	1,5	4000 867 076	4000 867 088
M20	1,5	4000 867 077	4000 867 089
M22	1,5	4000 867 078	4000 867 090
M24	1,5	4000 867 079	4000 867 091



Vorschneider



Fertigschneider



**Handgewindebohrersatz**

**HSS · Whitworth-Rohrgewinde G · nach DIN ISO 228 · rechtsschneidend · für Durchgangs- und Sacklochgewinde · für Stähle bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit**

**Satz 2-teilig, bestehend aus Vor- und Fertigschneider**

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 092 - Vc (m/min)	X	X					X		X	X					
Kühlung	Öl	Öl					Öl		Öl	Öl	Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Gg/1" ["]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5157</b>							
G 1/8	28	63	20	7	5,5	8,8	4000 867 092
G 1/4	19	70	20	11	9	11,8	4000 867 093
G 3/8	19	70	22	12	9	15,3	4000 867 094
G 1/2	14	80	22	16	12	19	4000 867 095
G 3/4	14	90	22	20	16	24,5	4000 867 096
G 1	11	100	25	25	20	30,5	4000 867 097

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1" ["]	Art.-Nr. Vorschneider Nr. 1	Art.-Nr. Fertigschneider Nr. 2
G 1/8	28	4000 867 098	4000 867 104
G 1/4	19	4000 867 099	4000 867 105
G 3/8	19	4000 867 100	4000 867 106
G 1/2	14	4000 867 101	4000 867 107
G 3/4	14	4000 867 102	4000 867 146
G 1	11	4000 867 103	4000 867 147

M HSS

PROMAT

**Handgewindebohrersatz**

HSS · DIN 352 · metrisches ISO-Gewinde

bestehend aus:

je 1 Satz Handgewindebohrer DIN 352 M3, M4, M5, M6, M8, M10 und M12

in Metallkassette



<b>Gewinde-Nenn-Ø</b>	<b>Art.-Nr.</b>
M3-M12	4000 867 522



PROMAT



**Einschnittgewindebohrer**

HSS-Co · Form B · geradegenutet · Flanken hinterschleifen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 ·

Toleranzfeld ISO2 (6H) · mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde · für Stähle bis ca. 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 322 - Vc (m/min)	10	8							23	20					
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						Emulsion/Öl		Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 352</b>							
M3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 322
M4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 323
M5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	4000 867 324
M6	1	56	19	6	4,9	5	4000 867 325
M8	1,25	63	22	6	4,9	6,8	4000 867 326
M10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	4000 867 327
M12	1,75	75	29	9	7	10,2	4000 867 328

**Metallkassette**

leer · für Handgewindebohrer-Sätze 3-teilig · DIN 352 · M3-M12 · aus robustem Stahlblech · pulverbeschichtet

PROMAT



<b>Größe</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
M3-M12	leer	4000 867 523

M HSS

PROMAT

**Handgewindebohrersatz**

HSS · DIN 352 · metrisches ISO-Gewinde

bestehend aus:

je 1 Satz Handgewindebohrer, DIN 352, M3, M4, M5, M6, M8, M10 und M12

je 1 Stück Spiralbohrer, HSS, DIN 338, Ø 2,5/3,3/4,2/5,0/6,8/8,5 und 10,2 mm

1 Stück verstellbares Windeisen Gr. 1 1/2

in Metallkassette



<b>Gewinde-Nenn-Ø</b>	<b>Art.-Nr.</b>
M3-M12	4000 867 550



**Gewindebohrersatz**  
**HSS · DIN 352 · metrisches ISO-Gewinde**  
**bestehend aus:**

- je 1 Einschnittgewindebohrer M3, M4, M5, M6, M8, M10 und M12
- je 1 Kernlochspiralbohrer Ø 2,5/ 3,3/ 4,2/ 5,0/ 6,8/ 8,5/ 10,2 mm
- 1 verstellbares Windeisen Größe 1 1/2

**in Metallkassette**

Gewinde-Nenn-Ø	Inhalt	Art.-Nr.
M3-M12	15 teilig	4000 867 525



**Gewinde-Komplett-Set**

**12-teilige Profi 3 in 1 Multibox** mit Spiralbohrern, Kegel- und Entgratsenker und Maschinengewindebohrern zur optimalen Metallbearbeitung

**Inhalt:**

- 5 Stück Maschinengewindebohrer, HSS-Co, Form B, M4, M5, M6, M8, M10
- 2 Stück Kegel- und Entgratsenker, HSS, 12,4/ 20,5 mm
- 5 Stück Spiralbohrer, HSS, 3,3/ 4,2/ 5,0/ 6,8/ 8,5 mm

Inhalt	Art.-Nr.
12-teilig	4000 806 019



**Gewindeschneidzeugsatz**

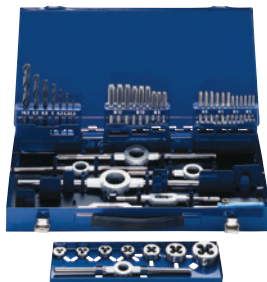
**HSS · M3 - M12**

**bestehend aus:**

- je 1 Satz Handgewindebohrer DIN 352 M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
- je 1 Stück Schneideisen M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
- je 1 Stück Schneideisenhalter 25 x 9
- je 1 Stück verstellbares Windeisen Gr. 1 1/2
- je 1 Stück Schraubendreher Gewindelehre

**in Metallkassette**

Inhalt	Art.-Nr.
32 teilig	4000 867 530



**Gewindeschneidzeugsatz**

**HSS · M3-M12**

**bestehend aus:**

- je 1 Satz Handgewindebohrer 3tlg. DIN 352 M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
- je 1 Stück Schneideisen DIN 22568 M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
- je 1 Stück Schneideisenhalter 20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14
- je 1 Stück verstellbares Windeisen Gr. 1 + 2
- je 1 Stück Schraubendreher, Gewindelehre
- je 1 Stück Kernlochspiralbohrer Ø 2,5/ 3,3/ 4,2/ 5,0/ 6,8/ 8,5/ 10,2 mm

**in Metallkassette**

Inhalt	Art.-Nr.
44 teilig	4000 867 531



**Gewindeschneidzeugsatz**

HSS · M3 - M20

bestehend aus:

- je 1 Satz Handgewindebohrer 3tlg. DIN 352 M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20
- je 1 Stück Schneideisen EN 22568 M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20
- je 1 Stück Schneideisenhalter 20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18
- je 1 Stück verstellbares Windeisen Gr. 1 + 3
- je 1 Stück Schraubendreher, Gewindelehre

in Metallkassette



<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
54 teilig	4000 867 534



**Maschinengewindebohrersatz**

M3 - M12

bestehend aus:

- je 1 Stück MGB, HSS-Co, DIN 371 M3/ M4/ M5/ M6/ M8/ M10  
DIN 376 M12
- je 1 Stück Spibo 2,5/ 3,3/ 4,2/ 5,0/ 6,8/ 8,5/ 10,2 mm

in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



Ausführung	Inhalt	Ausführung Spiralbohrer	Art.-Nr.
Form B - für Durchgangsgewinde	14 teilig	DIN 338, HSS	4000 867 536
Form B - für Durchgangsgewinde - VA	14 teilig	DIN 338, HSS-Co	4000 867 537
Form C 35° RSP für Sacklochgewinde	14 teilig	DIN 338, HSS	4000 867 538
Form C 35° RSP für Sacklochgewinde - VA	14 teilig	DIN 338, HSS-Co	4000 867 539



**Maschinengewindebohrersatz**

M3-M12

HSS-Co · Typ UNIVERSAL · vaporisiert · Grünring · Flanken hinterschliften · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld ISO2 (6H) · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle

bestehend aus:

- je 1 Stück MGB DIN 371 M3/ M4/ M5/ M6/ M8/ M10  
DIN 376 M12

in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette



4000 867 745



4000 867 747

Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
vaporisiert		
Form B - für Durchgangsgewinde	7 teilig	4000 867 745
Form C 40° RSP für Sacklochgewinde	7 teilig	4000 867 747



Weitere Informationen siehe Seite 1/44

**PROMAT Universal-Maschinengewindebohrer**

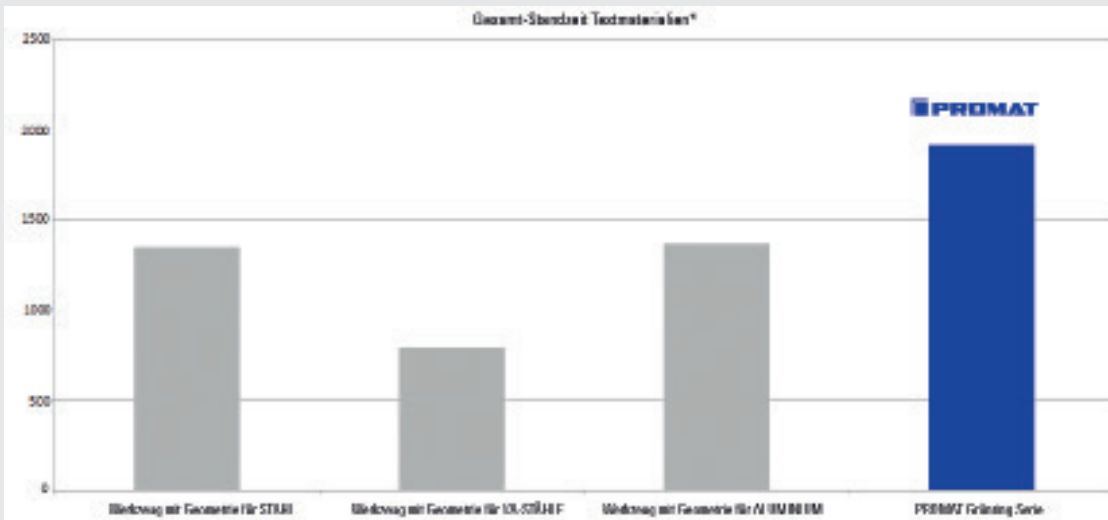
Die **neue Grünring-Serie von PROMAT** basiert auf einem HSS-Co Substrat. Die Serie zeichnet sich durch eine optimierte Schneidengeometrie und Oberflächenbehandlung für den Einsatz als **Universalwerkzeug** aus. Die Geometrie ermöglicht die Bearbeitung der Materialgruppen **gut spanbare Stähle, rostfreie Stähle, langspanende Gusswerkstoffe und NE-Metalle**. Zur weiteren Verbesserung der Standzeit bietet PROMAT zusätzlich, zur **dampfbehandelten Oberfläche**, eine **Titannitrid-Beschichtung (TiN)** an. Zudem ermöglicht ein langer Auslauf der Nuten die Bearbeitung tiefer Grundlochbohrungen **bis 2,5 x D**. Fazit: Reduzierung der Typenvielfalt in der Fertigung.

**Die technischen Vorteile:**

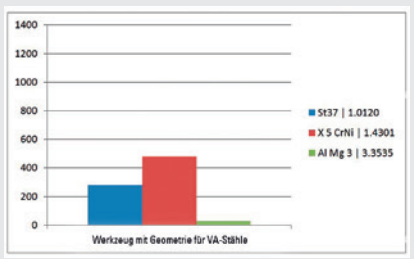
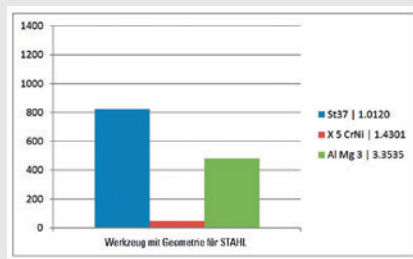
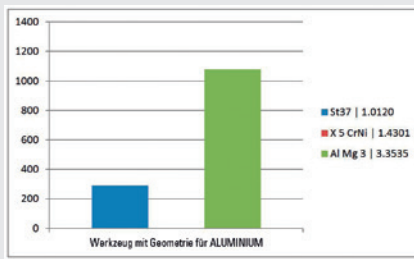
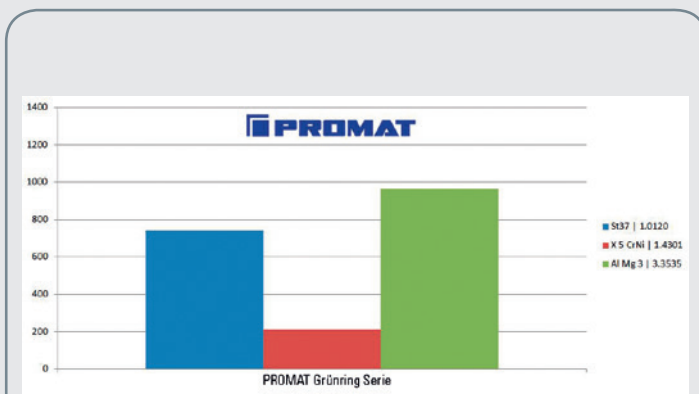
- weniger Verschleiß
- verminderte Ausbrüche in einer Vielzahl von Werkstoffen
- Verhältnisoptimierung von Gewindesteg und Nut/ der Konizität des Gewindeteils
- höhere Standzeit über ein breites Werkzeug-Spektrum



**Standzeitvergleich: PROMAT Grünring-Serie gegenüber spezifischen Werkzeugen**



\*Material: St37 / 1.4301 / AlMg3 / Kühlung: Emulsion 9 % / Anwendung Sackloch 2xD / Nenn-Ø: M 8 – ISO2 / Vorbohrdurchmesser: 6,8mm Alle Werkzeuge der Serie waren PVD-beschichtet (TiN, alternativ CrN)







**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet					
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 678 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 vaporisiert</b>							
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 678
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 679
M5	0,8	70	15	6	4,9	4,2	4000 867 680
M6	1	80	17	6	4,9	5	4000 867 681
M8	1,25	90	20	8	6,2	6,8	4000 867 682
M10	1,5	100	22	10	8	8,5	4000 867 683
<b>DIN 376 vaporisiert</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 684
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 685
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 686

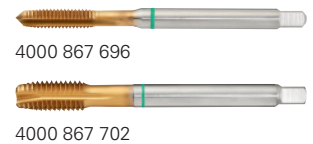


Weitere Informationen siehe Seite 1/44



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL** · **TiN-beschichtet** · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet					
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 696 - Vc (m/min)	20	15			6			10	25						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 696
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 697
M5	0,8	70	15	6	4,9	4,2	4000 867 698
M6	1	80	17	6	4,9	5	4000 867 699
M8	1,25	90	20	8	6,2	6,8	4000 867 700
M10	1,5	100	22	10	8	8,5	4000 867 701
<b>DIN 376 TiN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 702
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 703
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 704



Weitere Informationen siehe Seite 1/44



### Maschinengewindebohrer-PM

**Vorteile:**

- höchster Verschleißschutz bei gleichzeitig hoher Zähigkeit durch Verwendung von HSS-PM
- optimale Spanabfuhr bis 3xD durch optimierte Nutengeometrie (Form B)
- optimale Spanabfuhr bis 3xD durch hohen Drallwinkel 50° (Form C)
- reduzierte Oberflächenreibung durch Multilayer-Beschichtung
- geringe Werkzeugkosten durch universelles Einsatzspektrum

**HARDLUBE**-beschichtet für den universellen Einsatz in VA-Stahl, Vergütungsstahl, Einsatzstahl, Werkzeugstahl, Baustahl, Aluminium- und Kupferlegierungen und Guss



4000 867 622

### Maschinengewindebohrer

HSS-Co PM · Form B · Typ UNIVERSAL · HARDLUBE-beschichtet · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld 6HX · mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde



4000 867 597

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 622 - Vc (m/min)	28	23	16	12	15	12	24	20	50	30	20				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M2	0,4	45	8	2,8	2,1	1,6	4000 867 622
M2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	2,05	4000 867 623
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 591
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 592
M5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	4000 867 593
M6	1	80	19	6	4,9	5	4000 867 594
M8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	4000 867 595
M10	1,5	100	24	10	8	8,5	4000 867 596
<b>DIN 376 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	28	9	7	10,2	4000 867 597
M16	2	110	32	12	9	14	4000 867 598
M20	2,5	140	34	16	12	17,5	4000 867 599
M24	3	160	38	18	14,5	21	4000 867 406
M27	3	160	38	20	16	24	4000 867 407
M30	3,5	180	45	22	18	26,5	4000 867 408



Weitere Informationen siehe Seite 1/46



4000 867 243

### Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form B · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld ISO2 (6H) · mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde · für Stähle bis ca. 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



4000 867 342

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 243 - Vc (m/min)	10	8							23	20					
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl							Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	9	3,5	2,7	2,5	4000 867 243
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 244
M5	0,8	70	13	6	4,9	4,2	4000 867 245
M6	1	80	15	6	4,9	5	4000 867 246
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 248
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 250
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	23	9	7	10,2	4000 867 342
M14	2	110	25	11	9	12	4000 867 344
M16	2	110	25	12	9	14	4000 867 346
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 348
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 350
M22	2,5	140	30	18	14,5	19,5	4000 867 340
M24	3	160	36	18	14,5	21	4000 867 341
M27	3	160	36	20	16	24	4000 867 291
M30	3,5	180	40	22	18	26,5	4000 867 292



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **TiN-beschichtet** · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stähle bis ca. 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 300 - Vc (m/min)	10	8							23	20					
Kühlung	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl				Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	9	3,5	2,7	2,5	4000 867 300
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 301
M5	0,8	70	13	6	4,9	4,2	4000 867 302
M6	1	80	15	6	4,9	5	4000 867 303
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 304
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 305
<b>DIN 376 TiN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	23	9	7	10,2	4000 867 306
M14	2	110	25	11	9	12	4000 867 307
M16	2	110	25	12	9	14	4000 867 308
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 309
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 310
M22	2,5	140	30	18	14,5	19,5	4000 867 461
M24	3	160	36	18	14,5	21	4000 867 462
M27	3	160	36	20	16	24	4000 867 463
M30	3,5	180	40	22	18	26,5	4000 867 464



**Maschinengewindebohrer**

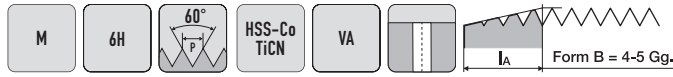
HSS-Co · Form B · **Typ VA · nitriert und vaporisiert** · Blauring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 203 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	16	16	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion		Emulsion			Öl			

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 nitriert und vaporisiert</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 203
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 204
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 205
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 206
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 208
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 210
<b>DIN 376 nitriert und vaporisiert</b>							
M12	1,75	110	22	9	7	10,2	4000 867 352
M14	2	110	24	11	9	12	4000 867 354
M16	2	110	24	12	9	14	4000 867 356
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 358
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 360
M22	2,5	140	30	18	14,5	19,5	4000 867 526
M24	3	160	36	18	21	21	4000 867 527
M27	3	160	36	20	24	24	4000 867 528
M30	3,5	180	40	22	26,5	26,5	4000 867 529



4000 867 516



4000 867 427

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ VA · TiCN-beschichtet** · Blauring · geradegenutet · Flanken  
hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · mit **Schälanschnitt**  
**für Durchgangsgewinde** · für rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 516 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	16	16	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Öl	Öl		

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiCN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 516
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 517
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 518
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 519
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 520
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 521
<b>DIN 376 TiCN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	22	9	7	10,2	4000 867 427
M14	2	110	24	11	9	12	4000 867 428
M16	2	110	24	12	9	14	4000 867 429
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 430
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 431



4000 867 213



4000 867 362

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ H** · Rotring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** ·  
DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für schwer  
zerspanbare Stähle **über 1000 N/mm<sup>2</sup>** Festigkeit



**Einsatzempfehlung**

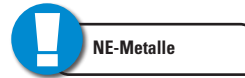
Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 213 - Vc (m/min)			10	8			18	14				3			
Kühlung			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				Emulsion/Öl			

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 213
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 214
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 215
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 216
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 218
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 220
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	22	9	7	10,2	4000 867 362
M14	2	110	24	11	9	12	4000 867 364
M16	2	110	24	12	9	14	4000 867 366
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 368
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 370



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ AL** · Gelbring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für langspanende, weiche Werkstoffe



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 223 - Vc (m/min)									25	20	12				
Kühlung									Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 223
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 224
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 225
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 226
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 228
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 230
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	22	9	7	10,2	4000 867 372
M14	2	110	24	11	9	12	4000 867 374
M16	2	110	24	12	9	14	4000 867 376
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 378
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 380



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ GG** · **TiCN-beschichtet** · Weißring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **6HX** · **für Durchgangs- und Sacklochgewinde** · für Grauguss, Graphitguss, Temperguss



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (-HRC38)	<1600 (-HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63	
4000 867 421 - Vc (m/min)							20	16	24		16					
Kühlung							Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiCN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	5	3,5	2,7	2,5	4000 867 421
M4	0,7	63	7	4,5	3,4	3,3	4000 867 422
M5	0,8	70	8	6	4,9	4,2	4000 867 423
M6	1	80	10	6	4,9	5	4000 867 424
M8	1,25	90	13	8	6,2	6,8	4000 867 425
M10	1,5	100	15	10	8	8,5	4000 867 426
<b>DIN 376 TiCN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	28	9	7	10,2	4000 867 540
M14	2	110	30	11	9	12	4000 867 541
M16	2	110	32	12	9	14	4000 867 542
M18	2,5	125	34	14	11	15,5	4000 867 543
M20	2,5	140	34	16	12	17,5	4000 867 544



4000 867 687



4000 867 693

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ UNIVERSAL · vaporisiert** · Grünring · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 687 - Vc (m/min)	12	10			4			6							
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 vaporisiert</b>							
M3	0,5	56	7	3,5	2,7	2,5	4000 867 687
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 688
M5	0,8	70	10	6	4,9	4,2	4000 867 689
M6	1	80	13	6	4,9	5	4000 867 690
M8	1,25	90	15	8	6,2	6,8	4000 867 691
M10	1,5	100	18	10	8	8,5	4000 867 692
<b>DIN 376 vaporisiert</b>							
M12	1,75	110	19	9	7	10,2	4000 867 693
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 694
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 695



Weitere Informationen siehe Seite 1/44



4000 867 705



4000 867 711

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ UNIVERSAL · TiN-beschichtet** · Grünring · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

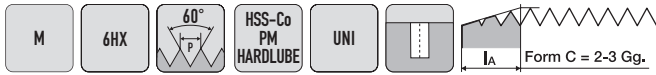
Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 705 - Vc (m/min)	20	15			6			10							
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	7	3,5	2,7	2,5	4000 867 705
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 706
M5	0,8	70	10	6	4,9	4,2	4000 867 707
M6	1	80	13	6	4,9	5	4000 867 708
M8	1,25	90	15	8	6,2	6,8	4000 867 709
M10	1,5	100	18	10	8	8,5	4000 867 710
<b>DIN 376 TiN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	19	9	7	10,2	4000 867 711
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 712
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 713



Weitere Informationen siehe Seite 1/44





**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co PM · Form C · Typ UNIVERSAL · HARDLUBE-beschichtet · mit Rechtsdrill 50° · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld 6HX · für Sacklochgewinde



4000 867 624



4000 867 606



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 624 - Vc (m/min)	23	12	12	10	12	10	20		28	24	16				
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M2	0,4	45	8	2,8	2,1	1,6	4000 867 624
M2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	2,05	4000 867 625
M3	0,5	56	5	3,5	2,7	2,5	4000 867 600
M4	0,7	63	7	4,5	3,4	3,3	4000 867 601
M5	0,8	70	8	6	4,9	4,2	4000 867 602
M6	1	80	10	6	4,9	5	4000 867 603
M8	1,25	90	13	8	6,2	6,8	4000 867 604
M10	1,5	100	15	10	8	8,5	4000 867 605
<b>DIN 376 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	18	9	7	10,2	4000 867 606
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 607
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 608
M24	3	160	30	18	14,5	21	4000 867 409
M27	3	160	30	20	16	24	4000 867 410
M30	3,5	160	35	22	18	26,5	4000 867 411



Weitere Informationen siehe Seite 1/46, 1/47



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · mit Rechtsdrill 40° · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld ISO2 (6H) · für Sacklochgewinde · für Stähle bis ca. 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



4000 867 263



4000 867 382

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 263 - Vc (m/min)	10	7							20	16					
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 263
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 264
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 265
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 266
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 268
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 270
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 382
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 384
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 386
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 388
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 390
M22	2,5	140	32	16	14,5	19,5	4000 867 393
M24	3	140	34	18	14,5	21	4000 867 395
M27	3	160	30	20	16	24	4000 867 391
M30	3,5	180	35	22	18	26,5	4000 867 392



4000 867 311



4000 867 317

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **TiN-beschichtet** · mit Rechtsdrall 40° · Flanken hinterschliften · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für Stähle bis ca. 900 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 311 - Vc (m/min)	13	11							20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	5	3,5	2,7	2,5	4000 867 311
M4	0,7	63	7	4,5	3,4	3,3	4000 867 312
M5	0,8	70	8	6	4,9	4,2	4000 867 313
M6	1	80	10	6	4,9	5	4000 867 314
M8	1,25	90	13	8	6,2	6,8	4000 867 315
M10	1,5	100	15	10	8	8,5	4000 867 316
<b>DIN 376 TiN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	18	9	7	10,2	4000 867 317
M14	2	110	20	11	9	12	4000 867 318
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 319
M18	2,5	125	25	14	11	15,5	4000 867 320
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 321
M22	2,5	140	25	18	14,5	19	4000 867 896
M24	3	160	30	18	14,5	21	4000 867 897
M27	3	160	30	20	16	24	4000 867 898
M30	3,5	180	35	22	18	26,5	4000 867 899



4000 867 273



4000 867 412

**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ VA** · **nitriert und vaporisiert** · Blauring · mit Rechtsdrall 40° · Flanken hinterschliften · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <500	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 273 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	12	10	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Öl	Öl		

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 nitriert und vaporisiert</b>							
M3	0,5	56	6,5	3,5	2,7	2,5	4000 867 273
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 274
M5	0,8	70	9,5	6	4,9	4,2	4000 867 275
M6	1	80	11	6	4,9	5	4000 867 276
M8	1,25	90	13,5	8	6,2	6,8	4000 867 278
M10	1,5	100	16	10	8	8,5	4000 867 280
<b>DIN 376 nitriert und vaporisiert</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 412
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 414
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 416
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 418
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 420
M22	2,5	140	25	18	14,5	19,5	4000 867 561
M24	3	160	30	18	14,5	21	4000 867 562
M27	3	160	30	20	16	24	4000 867 563
M30	3,5	180	35	22	18	26,5	4000 867 564



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ VA** · **TiCN-beschichtet** · Blauring · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **für Sacklochgewinde** · für rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



4000 867 774



4000 867 396

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
Zugfestigkeit 4000 867 774 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	12	10	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Öl	Öl		

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371 TiCN-beschichtet</b>							
M3	0,5	56	6,5	3,5	2,7	2,5	4000 867 774
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 775
M5	0,8	70	9,5	6	4,9	4,2	4000 867 776
M6	1	80	11	6	4,9	5	4000 867 777
M8	1,25	90	13,5	8	6,2	6,8	4000 867 778
M10	1,5	100	16	10	8	8,5	4000 867 779
<b>DIN 376 TiCN-beschichtet</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 396
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 397
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 398
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 399
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 400



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ H** · Rotring · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **für Sacklochgewinde** · für schwer zerspanbare Stähle über 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit



4000 867 283



4000 867 432



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>			Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
Zugfestigkeit 4000 867 283 - Vc (m/min)			8	7											
Kühlung			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl											

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	6,5	3,5	2,7	2,5	4000 867 283
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 284
M5	0,8	70	9,5	6	4,9	4,2	4000 867 285
M6	1	80	11	6	4,9	5	4000 867 286
M8	1,25	90	13,5	8	6,2	6,8	4000 867 288
M10	1,5	100	16	10	8	8,5	4000 867 290
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 432
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 434
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 436
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 438
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 440

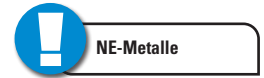


4000 867 293

4000 867 452

**Maschinengewindebohrer**

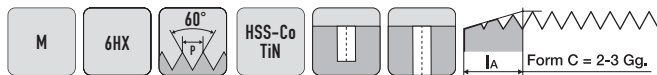
HSS-Co · Form C · Typ AL · Gelbring · mit Rechtsdrall 45° · Flanken hinterschleifen · metrisches ISO-Gewinde · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld ISO2 (6H) · für Sacklochgewinde · für langspanende, weiche Werkstoffe



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 293 - Vc (m/min)									22	18	10				
Kühlung									Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 371</b>							
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 293
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 294
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 295
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 296
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 298
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 299
<b>DIN 376</b>							
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 452
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 454
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 456
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 458
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 460



4000 867 610

4000 867 616

**Gewindeformer**

HSS-Co · Form C · TiN-beschichtet · geradegenutet · Flanken hinterschleifen · metrisches ISO-Regelgewinde · Toleranzfeld 6HX · für Durchgangs- und Sacklochgewinde · in Materialien wie NE-Metallen und Stählen mit mindestens 10 % Bruchdehnung

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 610 - Vc (m/min)	25	15							25		20	6	2		
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl							Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Öl	Öl			

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 2174 (DIN 371) TiN-beschichtet - ohne Schmiernuten</b>							
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,8	4000 867 610
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,7	4000 867 611
M5	0,8	70	16	6	4,9	4,65	4000 867 612
M6	1	80	19	6	4,9	5,55	4000 867 613
M8	1,25	90	22	8	6,2	7,4	4000 867 614
M10	1,5	100	24	10	8	9,3	4000 867 615
<b>DIN 2174 (DIN 371) TiN-beschichtet - mit Schmiernuten</b>							
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,8	4000 867 616
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,7	4000 867 617
M5	0,8	70	16	6	4,9	4,65	4000 867 618
M6	1	80	19	6	4,9	5,55	4000 867 619
M8	1,25	90	22	8	6,2	7,4	4000 867 620
M10	1,5	100	24	10	8	9,3	4000 867 621



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschliften · **metrisches ISO-Feingewinde MF** · DIN 13 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 650 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374 vaporisiert</b>							
M8	1	90	17	6	4,9	7	4000 867 650
M10	1	90	18	7	5,5	9	4000 867 651
M10	1,25	100	22	7	5,5	8,8	4000 867 652
M12	1	100	18	9	7	11	4000 867 653
M12	1,25	100	22	9	7	10,8	4000 867 654
M12	1,5	100	22	9	7	10,5	4000 867 655
M14	1,5	100	22	11	9	12,5	4000 867 656
M16	1,5	100	22	12	9	14,5	4000 867 657



Weitere Informationen / technische Daten siehe Seite 1/44, 1/45



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co PM · Form B · **Typ UNIVERSAL** · **HARDLUBE-beschichtet** · geradegenutet · Flanken hinterschliften · **metrisches ISO-Feingewinde MF** · DIN 13 · Toleranzfeld **6HX** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde**



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 343 - Vc (m/min)	28	23	16	12	15	12	24	20	50	30	20				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M8	1	90	22	6	4,9	7	4000 867 343
M10	1	90	20	7	5,5	9	4000 867 345
M10	1,25	100	24	7	5,5	8,8	4000 867 347
M12	1	100	22	9	7	11	4000 867 349
M12	1,25	100	22	9	7	10,8	4000 867 351
M12	1,5	100	22	9	7	10,5	4000 867 353
M14	1,5	100	22	11	9	12,5	4000 867 355
M16	1,5	100	22	12	9	14,5	4000 867 357
M18	1,5	110	25	14	11	16,5	4000 867 359
M20	1,5	125	25	16	12	18,5	4000 867 361



Weitere Informationen siehe Seite 1/46, 1/47



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Feingewinde MF** · DIN 13 · Toleranzfeld **6H** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · in Stählen bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit, Temperguss und langspannenden NE-Metallen

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 219 - Vc (m/min)	10	8					10	7	23	20					
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl				Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374</b>							
M4	0,5	63	10	2,8	2,1	3,5	4000 867 219
M5	0,5	70	12	3,5	2,7	4,5	4000 867 221
M6	0,5	80	14	4,5	3,4	5,5	4000 867 222
M6	0,75	80	14	4,5	3,4	5,2	4000 867 465
M8	0,5	80	18	6	4,9	7,5	4000 867 227
M8	0,75	80	18	6	4,9	7,2	4000 867 466
M8	1	90	22	6	4,9	7	4000 867 467
M10	0,75	90	20	7	5,5	9,2	4000 867 229
M10	1	90	20	7	5,5	9	4000 867 468
M10	1,25	100	24	7	5,5	8,8	4000 867 469
M12	1	100	22	9	7	11	4000 867 470
M12	1,25	100	22	9	7	10,8	4000 867 471
M12	1,5	100	22	9	7	10,5	4000 867 472
M14	1	100	22	11	9	13	4000 867 231
M14	1,5	100	22	11	9	12,5	4000 867 473
M16	1	100	22	12	9	15	4000 867 232
M16	1,5	100	22	12	9	14,5	4000 867 474
M18	1,5	110	25	14	11	16,5	4000 867 475
M18	2	125	30	14	11	16	4000 867 237
M20	1	125	25	16	12	19	4000 867 239
M20	1,5	125	25	16	12	18,5	4000 867 476
M20	2	140	34	16	12	18	4000 867 241
M22	1,5	125	25	18	14,5	20,5	4000 867 477
M22	2	140	34	18	14,5	20	4000 867 242
M24	1,5	140	28	18	14,5	22,5	4000 867 478
M24	2	140	28	18	14,5	22	4000 867 269
M26	1,5	140	28	18	14,5	24,5	4000 867 271
M27	1,5	140	28	20	16	25,5	4000 867 272
M27	2	140	28	20	16	25	4000 867 277
M28	1,5	140	28	20	16	26,5	4000 867 279
M30	1,5	150	28	22	18	28,5	4000 867 281
M30	2	150	28	22	18	28	4000 867 282
M32	1,5	150	28	22	18	30,5	4000 867 287
M36	1,5	170	30	28	22	36,5	4000 867 289



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · mit **Rechtsdrill 40°** · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Feingewinde MF** · DIN 13 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 921 - Vc (m/min)	12	10			4		6		20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374 vaporisiert</b>							
M8	1	90	10	6	4,9	7	4000 867 921
M10	1	90	10	7	5,5	9	4000 867 922
M10	1,25	100	16	7	5,5	8,8	4000 867 923
M12	1	100	11	9	7	11	4000 867 924
M12	1,25	100	15	9	7	10,8	4000 867 925
M12	1,5	100	15	9	7	10,5	4000 867 926
M14	1,5	100	15	11	9	12,5	4000 867 927
M16	1,5	100	15	12	9	14,5	4000 867 928



Weitere Informationen / technische Daten siehe Seite 1/44, 1/45





**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co PM · Form C · Typ UNIVERSAL · HARDLUBE-beschichtet · mit Rechtsdrall 50° · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Feingewinde MF · DIN 13 · Toleranzfeld 6HX · für Sacklochgewinde



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 363 - Vc (m/min)	23	12	12	10	12	10	20	GGG	28	24	16				
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl				

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374 HARDLUBE-beschichtet</b>							
M8	1	90	10	6	4,9	7	4000 867 363
M10	1	90	12	7	5,5	9	4000 867 365
M10	1,25	100	12	7	5,5	8,8	4000 867 367
M12	1	100	14	9	7	11	4000 867 369
M12	1,25	100	14	9	7	10,8	4000 867 371
M12	1,5	100	14	9	7	10,5	4000 867 373
M14	1,5	100	16	11	9	12,5	4000 867 375
M16	1,5	100	16	12	9	14,5	4000 867 377
M18	1,5	110	20	14	11	16,5	4000 867 379
M20	1,5	125	20	16	12	18,5	4000 867 381



Weitere Informationen siehe Seite 1/46, 1/47



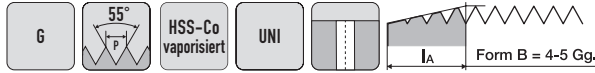
**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · mit Rechtsdrall 40° · Flanken hinterschliffen · metrisches ISO-Feingewinde MF · DIN 13 · Toleranzfeld 6H · für Sacklochgewinde · in Stählen bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit, Temperguss und langspannenden NE-Metallen

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 508 - Vc (m/min)	10	7					10	7	20	16					
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 374</b>							
M4	0,5	63	6	2,8	2,1	3,5	4000 867 508
M5	0,5	70	7	3,5	2,7	4,5	4000 867 509
M6	0,5	80	8	4,5	3,4	5,5	4000 867 524
M6	0,75	80	14	4,5	3,4	5,2	4000 867 480
M8	0,75	80	18	6	4,9	7,2	4000 867 481
M8	1	90	22	6	4,9	7	4000 867 482
M10	1	90	20	7	5,5	9	4000 867 483
M10	1,25	100	24	7	5,5	8,8	4000 867 484
M12	1	100	14	9	7	11	4000 867 535
M12	1,25	100	22	9	7	10,8	4000 867 485
M12	1,5	100	22	9	7	10,5	4000 867 486
M14	1,5	100	22	11	9	12,5	4000 867 487
M16	1,5	100	22	12	9	14,5	4000 867 488
M18	1,5	110	25	14	11	16,5	4000 867 489
M20	1,5	125	25	16	12	18,5	4000 867 490
M22	1,5	125	25	18	14,5	20,5	4000 867 491
M24	1,5	140	28	18	14,5	22,5	4000 867 492
M26	1,5	140	24	18	15,5	24,5	4000 867 551
M27	1,5	140	24	20	16	25,5	4000 867 552
M30	1,5	150	28	22	18	28,5	4000 867 557
M30	2	150	28	22	18	28	4000 867 559



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL · vaporisiert** · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 941 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156 vaporisiert</b>							
G 1/8	28	90	20	7	5,5	8,7	4000 867 941
G 1/4	19	100	22	11	9	11,8	4000 867 942
G 3/8	19	100	22	12	9	15,25	4000 867 943
G 1/2	14	125	25	16	12	19	4000 867 944
G 3/4	14	140	28	20	16	24,5	4000 867 945
G 1	11	160	30	25	20	28,25	4000 867 946



Weitere Informationen / technische Daten siehe Seite 1/44, 1/45



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **für Durchgangsgewinde** · in Stählen bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit und in Temperguss

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet			
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 500 - Vc (m/min)	10	8					10	7	23	20					
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156</b>							
G 1/8	28	90	20	7	5,5	8,8	4000 867 500
G 1/4	19	100	22	11	9	11,8	4000 867 501
G 3/8	19	100	22	12	9	15,2	4000 867 502
G 1/2	14	125	25	16	12	19	4000 867 503
G 3/4	14	140	28	20	16	24,5	4000 867 504
G 1	11	160	30	25	20	30,7	4000 867 505
G 1 1/4	11	170	30	32	24	39,5	4000 867 506
G 1 1/2	11	190	32	36	29	45	4000 867 507



### Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form B · **Typ VA** · **nitriert und vaporisiert** · Blauring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **für Durchgangsgewinde** · für schwer zerspanbare Werkstoffe, z.B. rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

#### Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 493 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	16	16	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Emulsion	Öl	Öl		

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156 nitriert und vaporisiert</b>							
G 1/8	28	90	20	7	5,5	8,8	4000 867 493
G 1/4	19	100	21	11	9	11,8	4000 867 494
G 3/8	19	100	21	12	9	15,25	4000 867 495
G 1/2	14	125	24	16	12	19	4000 867 496
G 5/8	14	125	24	18	14,5	21	4000 867 497
G 3/4	14	140	26	20	16	24,5	4000 867 498
G 1	11	160	30	25	20	30,75	4000 867 499



### Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form C · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · mit **Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **für Sacklochgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



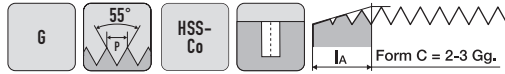
#### Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 953 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156 vaporisiert</b>							
G 1/8	28	90	20	7	5,5	8,7	4000 867 953
G 1/4	19	100	22	11	9	11,8	4000 867 954
G 3/8	19	100	22	12	9	15,25	4000 867 955
G 1/2	14	125	25	16	12	19	4000 867 956
G 3/4	14	140	28	20	16	24,5	4000 867 957
G 1	11	160	30	25	20	28,25	4000 867 958



Weitere Informationen / technische Daten siehe Seite 1/44, 1/45



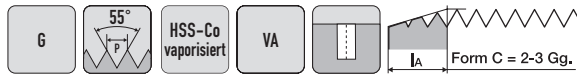
**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **für Sacklochgewinde** · in Stählen bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit und in Temperguss

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 510 - Vc (m/min)	10	7					10	7	20	16					
Kühlung	Emulsion/Öl						Emulsion/Öl		Emulsion/Öl						

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156</b>							
G 1/8	28	90	20	7	5,5	8,8	4000 867 510
G 1/4	19	100	22	11	9	11,8	4000 867 511
G 3/8	19	100	22	12	9	15,2	4000 867 512
G 1/2	14	125	25	16	12	19	4000 867 513
G 3/4	14	140	28	20	16	24,5	4000 867 514
G 1	11	160	30	25	20	30,7	4000 867 515



**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ VA · nitriert und vaporisiert** · Blauring · **mit Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschliffen · **Whitworth-Rohrgewinde G** · nach DIN ISO 228 · **für Sacklochgewinde** · für schwer zerspanbare Werkstoffe, z.B. rost-, säure- und hitzebeständige Stähle bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 566 - Vc (m/min)	16	14	5		5	5	16	10	20	16	16	5	3		
Kühlung	Emulsion	Emulsion	Öl		Öl	Öl	Emulsion		Emulsion		Emulsion	Öl	Öl		

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>DIN 5156 nitriert und vaporisiert</b>							
G 1/8	28	90	12	7	5,5	8,8	4000 867 566
G 1/4	19	100	16	11	9	11,8	4000 867 567
G 3/8	19	100	16	12	9	15,25	4000 867 568
G 1/2	14	125	20	16	12	19	4000 867 569
G 5/8	14	125	20	18	14,5	21	4000 867 570
G 3/4	14	140	22	20	16	24,5	4000 867 571
G 1	11	160	30	25	20	30,75	4000 867 572



**Gewindereparatursatz**

zur Reparatur, Instandsetzung und Verstärkung von Gewinden

**Lieferumfang:**

- je 1 St. HSS-G Gewindebohrer
  - je 1 St. HSS-G Spiralbohrer (von M3 - M12)
  - je 1 St. Handeinbauwerkzeug
  - je 1 St. Zapfenbrecher
  - Gewindeeinsätze nach DIN 8140, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl, Länge **1,5xD**
- in bruch- und schlagfester Kunststoffkassette**



Abmessung [mm]	Anzahl Gewindeeinsätze [St.]	Länge Gewindeeinsatz [mm]	Art.-Nr.
M3x0,5	20	4,5	4000 867 965
M4x0,7	20	6	4000 867 966
M5x0,8	20	7,5	4000 867 967
M6x1	20	9	4000 867 968
M8x1	20	12	4000 867 969
M8x1,25	20	12	4000 867 970
M10x1	15	15	4000 867 971
M10x1,5	15	15	4000 867 972
M12x1,75	10	18	4000 867 973
M14x1,25	10	21	4000 867 974

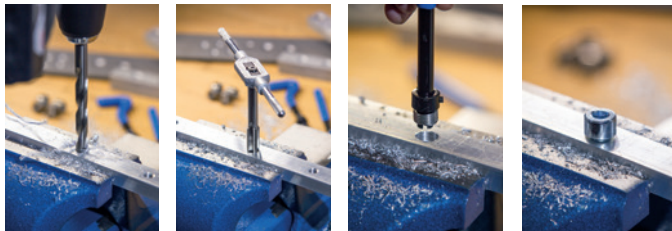


**Gewindereparatursortiment**

zur Reparatur, Instandsetzung und Verstärkung von Gewinden

**Lieferumfang:**

- je 1 St. HSS-G Gewindebohrer M5, M6, M8, M10, M12
  - je 1 St. HSS-G Spiralbohrer Ø 5,2 mm, 6,3 mm, 8,3 mm, 10,4 mm, 12,4 mm
  - je 1 St. Handeinbauwerkzeug und Zapfenbrecher Gr. 8, 9, 11, 13, 15
  - 25 St. Gewindeeinsätze M5 - M10, Länge 1,5xD, nach DIN 8140, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl
  - 10 St. Gewindeeinsätze M12, Länge 1,5xD, nach DIN 8140, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl
- in bruch- und schlagfestem Kunststoffkoffer**



Schritt 1: Aufbohren  
 Schritt 2: Gewinde schneiden  
 Schritt 3: Einbau des Gewindeeinsatzes  
 Repariertes Gewinde = höhere Belastbarkeit

**!** 100% kompatibel mit vergleichbaren Systemen

Abmessung	Satzgröße	Inhalt	Art.-Nr.
M5-M12	1,5xD	130-teilig	4000 867 715



**Schneideisen**

HSS · **DIN EN 22568** · Form B · **M5-M30 mit Schälanschnitt** · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · Toleranzfeld 6g · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 733 - Vc (m/min)	X	X								X					
Kühlung	Öl	Öl								Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
M3	0,5	20	5	4000 867 733	M18	2,5	45	18	4000 867 748
M4	0,7	20	5	4000 867 734	M20	2,5	45	18	4000 867 750
M5	0,8	20	7	4000 867 735	M22	2,5	55	22	4000 867 752
M6	1	20	7	4000 867 736	M24	3	55	22	4000 867 754
M8	1,25	25	9	4000 867 738	M27	3	65	25	4000 867 737
M10	1,5	30	11	4000 867 740	M30	3,5	65	25	4000 867 739
M12	1,75	38	14	4000 867 742	M33	3,5	65	25	4000 867 741
M14	2	38	14	4000 867 744	M36	4	65	25	4000 867 743
M16	2	45	18	4000 867 746					



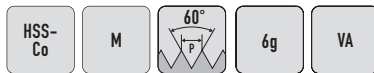
**Sechskantschneidmutter**

HSS · **DIN 382** · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · Toleranzfeld 6g · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 786 - Vc (m/min)	X	X								X					
Kühlung	Öl	Öl								Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Schlüssel-W. [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Schlüssel-W. [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
M3	0,5	19	5	4000 867 786	M14	2	36	14	4000 867 793
M4	0,7	19	5	4000 867 787	M16	2	41	18	4000 867 794
M5	0,8	19	7	4000 867 788	M18	2,5	41	18	4000 867 795
M6	1	19	7	4000 867 789	M20	2,5	41	18	4000 867 796
M8	1,25	22	9	4000 867 790	M22	2,5	50	22	4000 867 797
M10	1,5	27	11	4000 867 791	M24	3	50	22	4000 867 798
M12	1,75	36	14	4000 867 792					



**Schneideisen**

HSS-Co · **DIN EN 22568** · Form B · **Typ VA** · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · Toleranzfeld 6g · für schwer zerspanbare Werkstoffe · rost-, hitze- und säurebeständige Stähle · Sonderlegierungen und Stahl bis 1200 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet		
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 840 - Vc (m/min)	X	X	X		X	X									
Kühlung	Öl	Öl	Öl		Öl	Öl									

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	EUR	KS	Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
M3	0,5	20	5	4000 867 840	-	-	M12	1,75	38	14	4000 867 846
M4	0,7	20	5	4000 867 841	-	-	M14	2	38	14	4000 867 847
M5	0,8	20	7	4000 867 842	-	-	M16	2	45	18	4000 867 848
M6	1	20	7	4000 867 843	-	-	M18	2,5	45	18	4000 867 849
M8	1,25	25	9	4000 867 844	-	-	M20	2,5	45	18	4000 867 850
M10	1,5	30	11	4000 867 845	-	-					





**Schneideisen**

HSS · DIN EN 22568 · Form B · linksschneidend · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · Toleranzfeld 6g · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 441 - Vc (m/min)	X	X	X		X	X									
Kühlung	Öl	Öl	Öl		Öl	Öl									

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
M3	0,5	20	5	4000 867 441	M12	1,75	38	14	4000 867 447
M4	0,7	20	5	4000 867 442	M14	2	38	14	4000 867 448
M5	0,8	20	7	4000 867 443	M16	2	45	18	4000 867 449
M6	1	20	7	4000 867 444	M18	2,5	45	18	4000 867 450
M8	1,25	25	9	4000 867 445	M20	2,5	45	18	4000 867 451
M10	1,5	30	11	4000 867 446					



**Schneideisen**

HSS · DIN EN 22568 · Form B · mit Schälanschnitt · metrisches ISO-Feingewinde DIN 13 MF · Toleranzfeld 6g · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 760 - Vc (m/min)	X	X								X					
Kühlung	Öl	Öl								Öl					

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
M6	0,75	20	7	4000 867 760	M12	1,5	38	10	4000 867 767
M8	0,75	25	9	4000 867 761	M14	1,5	38	10	4000 867 768
M8	1	25	9	4000 867 762	M16	1,5	45	14	4000 867 769
M10	1	30	11	4000 867 763	M18	1,5	45	14	4000 867 770
M10	1,25	30	11	4000 867 764	M20	1,5	45	14	4000 867 771
M12	1	38	10	4000 867 765	M22	1,5	55	16	4000 867 772
M12	1,25	38	10	4000 867 766	M24	1,5	55	16	4000 867 773



**Schneideisen**

HSS · DIN EN 24231 · Form B · mit Schälanschnitt · Whitworth-Rohrgewinde G nach DIN ISO 228 · Toleranzfeld A · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 780 - Vc (m/min)	X	X								X					
Kühlung	Öl	Öl								Öl					

Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø ["]	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
G 1/8	28	30	11	4000 867 780	G 1/2	14	45	14	4000 867 783
G 1/4	19	38	10	4000 867 781	G 3/4	14	55	16	4000 867 784
G 3/8	19	45	14	4000 867 782	G 1	11	65	18	4000 867 785



**Schneideisen**

HSS · DIN EN 22568 · Form B · UNC-Einheits-Grobgewinde · ANSI-B1.1 · Toleranzfeld 2A · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet					
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 810 - Vc (m/min)	X	X							X						
Kühlung	Öl	Öl							Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Nr. 2	56	16	5	4000 867 810	5/16 "	18	25	9	4000 867 819
Nr. 3	48	16	5	4000 867 811	3/8 "	16	30	11	4000 867 820
Nr. 4	40	16	5	4000 867 812	7/16 "	14	30	11	4000 867 821
Nr. 5	40	20	5	4000 867 813	1/2 "	13	38	14	4000 867 822
Nr. 6	32	20	7	4000 867 814	9/16 "	12	38	14	4000 867 823
Nr. 8	32	20	7	4000 867 815	5/8 "	11	45	18	4000 867 824
Nr. 10	24	20	7	4000 867 816	3/4 "	10	45	18	4000 867 825
Nr. 12	24	20	7	4000 867 817	7/8 "	9	55	22	4000 867 826
1/4 "	20	20	7	4000 867 818	1 "	8	55	22	4000 867 827



**Schneideisen**

HSS · DIN EN 22568 · Form B · UNF-Einheits-Feingewinde · ANSI-B1.1 · Toleranzfeld 2A · für Stähle bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · geschlossene, vorgeschlitzte Form

**Einsatzempfehlung**

Material	Stahl N/mm <sup>2</sup>		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle			Superleg.	Stahl gehärtet					
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 828 - Vc (m/min)	X	X							X						
Kühlung	Öl	Öl							Öl						

Gewinde-Nenn-Ø	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.	Gewinde-Nenn-Ø	Gg/1"	Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Nr. 2	64	16	5	4000 867 828	5/16 "	24	25	9	4000 867 837
Nr. 3	56	16	5	4000 867 829	3/8 "	24	30	11	4000 867 867
Nr. 4	48	16	5	4000 867 830	7/16 "	20	30	11	4000 867 869
Nr. 5	44	20	5	4000 867 831	1/2 "	20	38	10	4000 867 883
Nr. 6	40	20	5	4000 867 832	9/16 "	18	38	10	4000 867 885
Nr. 8	36	20	7	4000 867 833	5/8 "	18	45	14	4000 867 887
Nr. 10	32	20	7	4000 867 834	3/4 "	16	45	14	4000 867 889
Nr. 12	28	20	7	4000 867 835	7/8 "	14	55	16	4000 867 894
1/4 "	28	20	7	4000 867 836	1 "	12	55	16	4000 867 895



**Gewindeausbohrwerkzeug**

VHM · TiN-beschichtet · mit Zylinderschaft · selbstzentrierend · geradegenutet · zum Ausbohren von abgebrochenen HSS und HSS-Co Gewindebohrern · Drehzahl 1500-3500 U/min



Bedienungsanleitung

Gewinde	Kernloch-Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spannut-L. [mm]	Zähnezahl	Art.-Nr. TiN-beschichtet
M4	3,3	6	50	15	3	4000 867 716
M5	4,2	6	50	15	3	4000 867 717
M6	5	6	50	15	3	4000 867 718
M8	6,8	8	60	20	3	4000 867 719
M10	8,5	10	70	25	3	4000 867 720
M12	10,2	12	75	30	3	4000 867 721
M14	12	12	75	30	3	4000 867 722
M16	14	14	100	40	3	4000 867 723
M18	15,5	16	100	40	3	4000 867 724
M20	17,5	18	100	50	3	4000 867 725

M

**Gewindefeile**

zum Nacharbeiten und Reinigen von Außen- und Innengewinden · Länge 230 mm



Steigung [mm] für metrisches Gewinde	Art.-Nr.
0,80 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,50 - 3,00	4000 867 838

G

**Gewindefeile**

zum Nacharbeiten und Reinigen von Außen- und Innengewinden · Länge 230 mm



Gg/1" für Zoll-Gewinde (G-BSW)	Art.-Nr.
24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11 - 10	4000 867 839

**Windeisen**

verstellbar · DIN 1814 · mit einem einschraubbaren Griff zur Aufnahme von Gewindebohrern und Reibahlen, mit gehärteten Spannbacken



Größe	für Vierkant DIN 10 [mm]	für M	für BSW ["]	für G ["]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
<b>Material: Zinkdruckguss</b>						
0	2,0 - 5,0	1 - 8	1/16 - 1/4	-	125	4000 867 860
1	2,0 - 6,3	1 - 10	1/16 - 3/8	- 1/8	180	4000 867 861
1 1/2	2,1 - 8,0	1 - 12	1/16 - 1/2	- 1/8	200	4000 867 862
2	3,0 - 7,0	3,5 - 12	5/32 - 1/2	- 1/8	280	4000 867 863
3	4,9 - 12,0	5 - 20	7/32 - 3/4	1/8 - 1/2	375	4000 867 864
4	5,5 - 16,0	9 - 27	3/8 - 1	1/4 - 3/4	500	4000 867 865
5	7,0 - 20,0	12 - 32	1/2 - 1 1/4	1/4 - 1	750	4000 867 866
<b>Material: Stahl</b>						
0	2,0 - 5,0	1 - 8	1/16 - 1/4	-	125	4000 867 853
1	2,0 - 6,3	1 - 10	1/16 - 3/8	- 1/8	180	4000 867 854
1 1/2	2,1 - 8,0	1 - 12	1/16 - 1/2	- 1/8	200	4000 867 855
2	3,0 - 7,0	3,5 - 12	5/32 - 1/2	- 1/8	280	4000 867 856
3	4,9 - 12,0	5 - 20	7/32 - 3/4	1/8 - 1/2	375	4000 867 857
4	5,5 - 16,0	9 - 27	3/8 - 1	1/4 - 3/4	500	4000 867 858
5	7,0 - 20,0	12 - 32	1/2 - 1 1/4	1/4 - 1	750	4000 867 859
6	11,0 - 24,0	18 - 42	9/16 - 1 5/8	1/2 - 1 1/4	1000	4000 867 868

**Werkzeughalter**

mit Nnarre · für Rechts- und Linksgang sowie für starren Gebrauch · zum Spannen von Gewindebohrern und Reibahlen mit Vierkantschaft · mit Zweibackenspannfutter und verschiebbarem Quergriff



kurze Ausführung

Größe	Spannbereich	Spannbereich G/BSW ["]	Vierkant [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
<b>Ausführung: kurz</b>					
1	M3-M10	1/8 - 3/8	2,4-5,5	85	4000 867 890
2	M5-M12	3/16 - 1/2	4,9-7,0	100	4000 867 891
<b>Ausführung: lang</b>					
3	M3-M10	1/8 - 3/8	2,4-5,5	250	4000 867 892
4	M5-M12	3/16 - 1/2	4,9-7,0	300	4000 867 893



lange Ausführung



### Schneideisenhalter

DIN 225 · mit Schrauben und einem einschraubbarem Griff zur Aufnahme von Schneideisen in geschlossener und geschlitzter Ausführung



Ø [mm]	Höhe [mm]	für M	für MF	für BSW ["]	für G ["]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
<b>Material: Zinkdruckguss</b>							
16	5	M1 - 2,6	MF2 - 2,5	1/16 - 3/32	-	160	4000 867 870
20	5	M3 - 4	MF3 - 6	1/8 - 5/32	-	200	4000 867 871
20	7	M4,5 - 6	MF5 - 6	3/16 - 1/4	-	200	4000 867 872
25	9	M7 - 9	MF7 - 9	5/16	-	220	4000 867 873
30	11	M10 - 11	MF10 - 11	3/8 - 7/16	1/8	270	4000 867 874
38	10	-	MF12 - 14	1/8 - 1/4	1/4	315	4000 867 875
38	14	M12 - 14	-	1/2 - 9/16	-	315	4000 867 876
45	14	-	MF16 - 20	3/8 - 1/2	3/8 - 1/2	450	4000 867 877
45	18	M16 - 20	-	5/8 - 3/4	-	450	4000 867 878
55	16	-	MF22 - 24	5/8 - 3/4	5/8 - 3/4	495	4000 867 879
55	22	M22 - 24	-	7/8 - 1	-	560	4000 867 880
65	18	-	MF26 - 35	7/8 - 1	7/8 - 1	620	4000 867 881
65	25	M27 - 36	-	1 1/8 - 1 3/8	-	630	4000 867 882
<b>Material: Stahl</b>							
75	30	M39 - 42	-	1 1/2 - 1 5/8	-	800	4000 867 884
90	36	M45 - 52	-	1 3/4 - 2	-	900	4000 867 886
105	22	M55 - 62	-	-	1 3/4 - 2	1000	4000 867 888



### Werkzeugverlängerung

DIN 377 · für Handgewindebohrer und Handreibahlen · verzinkt · Vierkant nach DIN 10 und ISO



Vierkant [mm]	für M	für BSW ["]	für G ["]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
2,1	M1-2,6	1/16 - 3/32	-	60	4000 867 900
2,4	-	-	-	70	4000 867 901
2,7	M3	1/8	-	80	4000 867 902
3	M3,5	-	-	90	4000 867 903
3,4	M4	5/32	-	95	4000 867 904
3,8	-	-	-	100	4000 867 905
4,3	-	-	-	105	4000 867 906
4,9	M4,5-8	3/16 - 5/16	-	110	4000 867 907
5,5	M9-10	3/8	1/8	115	4000 867 908
6,2	M11	7/16	-	120	4000 867 909
7	M12	1/2	-	125	4000 867 910
8	-	-	-	125	4000 867 911
9	M13-16	9/16 - 5/8	1/4 - 3/8	130	4000 867 912
10	-	-	-	140	4000 867 913
11	M18	11/16 - 3/4	-	150	4000 867 914
12	M20	-	1/2	155	4000 867 915
13	-	-	-	165	4000 867 916
14,5	M22-24	7/8 - 15/16	5/8	175	4000 867 917
16	M27	1	3/4	180	4000 867 918
18	M30	1 1/8	7/8	200	4000 867 919
20	M33	1 1/4	1	220	4000 867 920



Norm	-		DIN 327			DIN 844						
Typ	-	-	N	N	N	N	W	W	N	N	N	N
Baulänge	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	kurz	lang	lang
Schneidstoff	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co8	HSS-Co PM	HSS-Co8	HSS-Co PM
Beschichtung	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	-	-	TiCN	ALCRONA	TiCN	ALCRONA
Schneidenanzahl	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
Nenn-Ø mm	2-6	2-6	2-20	3-20	3-20	3-20	2-20	3-20	2-20	6-20	3-20	6-20

P	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
M	○	○	●	●	●	●			●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
S			○	○	○	○			○	○	○	○

Norm	-	DIN 844				-	DIN 1880	-	DIN 6527 K/DIN 6527 L				
Typ	-	HR	HR	HR	HR	N	N/NR/HR	N	-	-	N	N	N/HPC
Baulänge	-	kurz	kurz	lang	lang	extra kurz	-	-	extra lang	-	kurz/lang	kurz/lang	kurz/lang
Schneidstoff	HSS-Co5	HSS-Co5	HSS-Co PM	HSS-Co5	HSS-Co PM	HSS-Co8	HSS-Co5	HSS-Co	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TiCN	TiCN	ALCRONA	TiCN	ALCRONA	TiCN	TiCN	-	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Schneidenanzahl	3-4	4	4	4	4	2	7-10	6-14	4	4	2	3	4
Nenn-Ø mm	6-25	6-25	6-20	6-25	6-20	2-20	40-80	4,5-45,5	4-16	4-12	3-20	3-20	3-20
								maykestag					

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
S	○	○	○	○	○	○	○				●	●	●
H											●	●	●

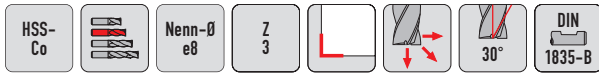
1

Norm	-	DIN 6527 K/ DIN 6527 L	DIN 6527 L			-	DIN 6527 L		-	DIN 6527 L	
Typ	N	UNI-HPC	INOX	NF	N	N	NR	HR	N	W	W
Baulänge	extra lang	kurz/lang	lang	lang	lang	extra lang	lang	lang	kurz	lang	lang
Schneidstoff	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	-	spezial
Schneidenanzahl	4-5	4	4	4	6-8	6-8	4	4-6	2	1	2-3
Nenn-Ø mm	3-20	3-20	3-20	4-20	6-20	6-20	6-20	6-20	3-20	3-12	2-20
											
											

P	●	●		●	●	●	●	●	●		
M	●	○	●	●	●	●	○	○	●		
K	●	●		○	●	●	●	○	●		
N	●		○	○	●	●	●	○	●	●	●
S	●			○	●	●	○	○	●		

Schnittwerttabellen siehe ab Seite 1/116





4000 866 000

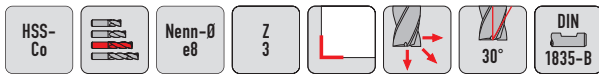
**Minibohrnutenfräser**

HSS-Co8 · Dreischneider · **kurz** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup>

**Schnittwerte siehe Tabelle 1 auf Seite 1/101**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet
2	4	35	6	3	4000 866 000
2,5	5	36	6	3	4000 866 002
3	5	36	6	3	4000 866 004
3,5	6	37	6	3	4000 866 006
4	7	38	6	3	4000 866 008
4,5	7	38	6	3	4000 866 010
5	8	39	6	3	4000 866 012
5,5	8	39	6	3	4000 866 014
6	8	39	6	3	4000 866 016



4000 866 040

**Minibohrnutenfräser**

HSS-Co8 · Dreischneider · **lang** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

**Schnittwerte siehe Tabelle 1 auf Seite 1/101**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet
2	7	38	6	3	4000 866 040
2,5	8	39	6	3	4000 866 042
3	8	39	6	3	4000 866 044
3,5	10	41	6	3	4000 866 046
4	11	42	6	3	4000 866 048
4,5	11	42	6	3	4000 866 050
5	13	44	6	3	4000 866 052
5,5	13	44	6	3	4000 866 054
6	13	44	6	3	4000 866 056



4000 866 104

**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · **DIN 327 D** · Typ N · **Zweischneider** · **kurz** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug · zum Fräsen von engen und formgenauen Passungen sowie Passfedernuten mit größerer Tiefe

**Schnittwerte siehe Tabelle 2 auf Seite 1/101, (< Ø 4 mm siehe Tabelle 1 auf Seite 1/101)**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
2	4	48	10	6	-	2	4000 866 104
3	5	49	11	6	-	2	4000 866 106
4	7	51	13	6	-	2	4000 866 108
5	8	52	14	6	-	2	4000 866 110
6	8	52	14	6	5,5	2	4000 866 112
8	11	61	17	10	7,5	2	4000 866 114
10	13	63	21	10	9,5	2	4000 866 116
12	16	73	26	12	11,5	2	4000 866 118
14	16	73	26	12	11,5	2	4000 866 120
16	19	79	29	16	15	2	4000 866 122
18	19	79	29	16	15	2	4000 866 124
20	22	88	36	20	19	2	4000 866 126



4000 866 152

HSS-Co TiCN
Typ N
Nenn-Ø e8
Z 2
30°
DIN 1835-B

**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · Typ N · **Zweischneider** · lang · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

**Schnittwerte siehe Tabelle 2 auf Seite 1/101, (< Ø 4 mm siehe Tabelle 1 auf Seite 1/101)**

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art-Nr. TiCN-beschichtet
3	8	56	13	6	2,9	2	4000 866 152
4	11	63	21	6	3,9	2	4000 866 154
5	13	68	27	6	4,9	2	4000 866 156
6	13	68	30	6	5,35	2	4000 866 158
8	19	88	44	10	7,35	2	4000 866 160
10	22	95	53	10	9,35	2	4000 866 162
12	26	110	63	12	11,5	2	4000 866 164
14	26	110	63	12	11,5	2	4000 866 166
16	32	123	73	16	15	2	4000 866 168
18	32	123	73	16	15	2	4000 866 170
20	38	141	89	20	19	2	4000 866 172



4000 866 176



4000 866 200

HSS-Co
HSS-Co TiCN
DIN 327
Typ N
Nenn-Ø e8
Z 3
30°
DIN 1835-B

**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · **DIN 327** · Typ N · **Dreischneider** · kurz · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> · zum Fräsen von Passfedernuten mit größerer Tiefe zum Stirn- und Umfangsfräsen

**Schnittwerte siehe Tabelle 5 auf Seite 1/102**

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art-Nr. unbeschichtet	Art-Nr. TiCN-beschichtet
3	5	49	11	6	-	3	4000 866 176	4000 866 200
4	7	51	13	6	-	3	4000 866 178	4000 866 202
5	8	52	14	6	-	3	4000 866 180	4000 866 204
6	8	52	14	6	5,5	3	4000 866 182	4000 866 206
8	11	61	17	10	7,5	3	4000 866 184	4000 866 208
10	13	63	21	10	9,5	3	4000 866 186	4000 866 210
12	16	73	26	12	11,5	3	4000 866 188	4000 866 212
14	16	73	26	12	11,5	3	4000 866 190	4000 866 214
16	19	79	29	16	15	3	4000 866 192	4000 866 216
18	19	79	29	16	15	3	4000 866 194	4000 866 218
20	22	88	36	20	19	3	4000 866 196	4000 866 220



4000 866 222



4000 866 244

HSS-Co
HSS-Co TiCN
DIN 844
Typ N
Nenn-Ø e8
Nenn-Ø h10
Z 3
30°
DIN 1835-B

**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · **DIN 844** · Typ N · **Dreischneider** · lang · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug · Nenn-Ø 9, 11, 13, 15 mm = Toleranz h10, Rest = e8

**Schnittwerte siehe Tabelle 5 auf Seite 1/102**

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art-Nr. unbeschichtet	Art-Nr. TiCN-beschichtet
3	8	52	14	6	-	3	4000 866 222	4000 866 244
4	11	55	17	6	-	3	4000 866 224	4000 866 246

Fortsetzung>

Fortsetzung

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
5	13	57	19	6	-	3	4000 866 226	4000 866 248
6	13	57	19	6	5,5	3	4000 866 228	4000 866 250
7	16	66	22	10	6,5	3	-	4000 866 021
8	19	69	25	10	7,5	3	4000 866 230	4000 866 252
9	19	69	26	10	8,5	3	-	4000 866 023
10	22	72	30	10	9,5	3	4000 866 232	4000 866 254
11	22	79	30	12	10,5	3	-	4000 866 025
12	26	83	36	12	11,5	3	4000 866 234	4000 866 256
13	26	83	36	12	11,5	3	-	4000 866 027
14	26	83	36	12	11,5	3	4000 866 236	4000 866 258
15	26	83	36	12	11,5	3	-	4000 866 029
16	32	92	42	16	15	3	4000 866 238	4000 866 260
18	32	92	42	16	15	3	4000 866 240	4000 866 262
20	38	104	52	20	19	3	4000 866 242	4000 866 264



**PROMAT**



**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · **DIN 844** · **Typ W** · **Dreischneider** · **kurz** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · **40° Drallwinkel** · zum Fräsen von langspanendem **Aluminium und NE-Metallen**  
**Schnittwerte siehe Tabelle 6 auf Seite 1/102**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet
2	7	51	13	6	-	3	4000 866 270
3	8	52	14	6	-	3	4000 866 272
4	11	55	17	6	-	3	4000 866 274
5	13	57	19	6	-	3	4000 866 276
6	13	57	19	6	5,5	3	4000 866 278
8	19	69	25	10	7,5	3	4000 866 280
10	22	72	30	10	9,5	3	4000 866 282
12	26	83	36	12	11,5	3	4000 866 284
14	26	83	36	12	11,5	3	4000 866 286
16	32	92	42	16	15	3	4000 866 288
18	32	92	42	16	15	3	4000 866 290
20	38	104	52	20	19	3	4000 866 292



**PROMAT**



**Bohrnutenfräser**

HSS-Co8 · **DIN 844** · **Typ W** · **Dreischneider** · **lang** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · **40° Drallwinkel** · zum Fräsen von langspanendem **Aluminium und NE-Metallen**  
**Schnittwerte siehe Tabelle 6 auf Seite 1/102**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet				●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet
3	12	56	18	6	-	3	4000 866 294
4	19	63	25	6	-	3	4000 866 296
5	24	68	30	6	-	3	4000 866 298
6	24	68	30	6	5,5	3	4000 866 300
8	38	88	44	10	7,5	3	4000 866 302
10	45	95	53	10	9,5	3	4000 866 304
12	53	110	63	12	11,5	3	4000 866 306
14	53	110	63	12	11,5	3	4000 866 308
16	63	123	73	16	15	3	4000 866 310
18	63	123	73	16	15	3	4000 866 312
20	75	141	89	20	19	3	4000 866 314



4000 866 320



4000 866 344

HSS-Co HSS-Co TiCN DIN 844 Typ N Nenn-Ø k10 Z 4 30° DIN 1835-B

**Schaftfräser**

HSS-Co8 · **DIN 844 · Typ N · Vierschneider · kurz** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

**Schnittwerte siehe Tabelle 7 auf Seite 1/102, 1/103**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○	○		
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
2	7	51	13	6	-	4	4000 866 320	4000 866 344
3	8	52	14	6	-	4	4000 866 322	4000 866 346
4	11	55	17	6	-	4	4000 866 324	4000 866 348
5	13	57	19	6	-	4	4000 866 326	4000 866 350
6	13	57	19	6	5,5	4	4000 866 328	4000 866 352
8	19	69	25	10	7,5	4	4000 866 330	4000 866 354
10	22	72	30	10	9,5	4	4000 866 332	4000 866 356
12	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 334	4000 866 358
14	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 336	4000 866 360
16	32	92	42	16	15	4	4000 866 338	4000 866 362
18	32	92	42	16	15	4	4000 866 340	4000 866 364
20	38	104	52	20	19	4	4000 866 342	4000 866 366



PM ALCRONA DIN 844 Typ N VA Nenn-Ø k10 Z 4 30° DIN 1835-B

**Schaftfräser**

HSS-Co PM · ALCRONA-beschichtet · **DIN 844 · Typ N · Vierschneider · kurz** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> · **Vibrationsreduktion durch ungleich geteilte Schneiden · verbesserte Werkzeugsteifigkeit durch konischen Spannungsgrund**

**Schnittwerte siehe Tabelle 8 auf Seite 1/103**



	P	M	K	N	S	H	O
ALCRONA-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. ALCRONA-beschichtet
6	13	57	19	6	5,5	4	4000 866 031
8	19	69	25	10	7,5	4	4000 866 033
10	22	72	30	10	9,5	4	4000 866 035
12	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 036
16	32	92	42	16	15	4	4000 866 037
20	38	104	52	20	19	4	4000 866 038



4000 866 370



4000 866 392

HSS-Co HSS-Co TiCN DIN 844 Typ N Nenn-Ø k10 Z 4 30° DIN 1835-B

**Schaftfräser**

HSS-Co8 · **DIN 844 · Typ N · Vierschneider · lang** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1200 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

**Schnittwerte siehe Tabelle 7 auf Seite 1/102, 1/103**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○	○		
TiCN-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
3	12	56	18	6	-	4	4000 866 370	4000 866 392
4	19	63	25	6	-	4	4000 866 372	4000 866 394
5	24	68	30	6	-	4	4000 866 374	4000 866 396
6	24	68	30	6	5,5	4	4000 866 376	4000 866 398
8	38	88	44	10	7,5	4	4000 866 378	4000 866 400
10	45	95	53	10	9,5	4	4000 866 380	4000 866 402
12	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 382	4000 866 404
14	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 384	4000 866 406
16	63	123	73	16	15	4	4000 866 386	4000 866 408
18	63	123	73	16	15	4	4000 866 388	4000 866 410
20	75	141	89	20	19	4	4000 866 390	4000 866 412



**Schaftfräser**

HSS-Co PM · ALCRONA-beschichtet · **DIN 844 · Typ N** · Vierschneider · **lang** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 1000 N/mm<sup>2</sup> · **Vibrationsreduktion durch ungleich geteilte Schneiden** · **verbesserte Werkzeugsteifigkeit durch konischen Spannengrund**

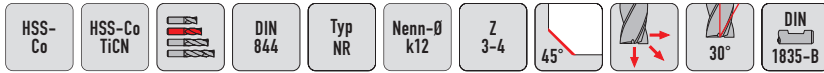
Schnittwerte siehe Tabelle 8 auf Seite 1/103



Pulvermetall

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
ALCRONA-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. ALCRONA-beschichtet
6	24	68	30	6	5,5	4	4000 866 041
8	38	88	44	10	7,5	4	4000 866 043
10	45	95	53	10	9,5	4	4000 866 045
12	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 047
16	63	123	73	16	15	4	4000 866 049
20	75	141	89	20	19	4	4000 866 051



4000 866 463



4000 866 467

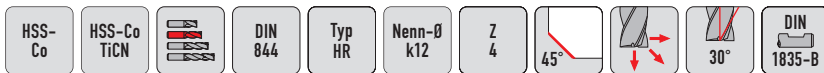
**Schaftfräser**

HSS-Co5 · **DIN 844 · Typ NR** · Mehrschneider · **kurz** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · **hinterschliffenes Kordelprofil** · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit geringer und mittlerer Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1000 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

Schnittwerte siehe Tabelle 10 auf Seite 1/103, 1/104

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
unbeschichtet	●		●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
6	13	57	19	6	5,5	3	4000 866 463	4000 866 467
8	19	69	25	10	7,5	3	4000 866 465	4000 866 469
10	22	72	30	10	9,5	4	4000 866 424	4000 866 440
12	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 426	4000 866 442
14	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 428	4000 866 444
16	32	92	42	16	15	4	4000 866 430	4000 866 446
18	32	92	42	16	15	4	4000 866 432	4000 866 448
20	38	104	52	20	19	4	4000 866 434	4000 866 450
25	45	121	63	25	24	4	-	4000 866 079



4000 866 490



4000 866 506

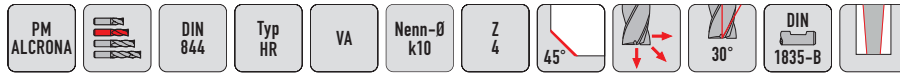
**Schaftfräser**

HSS-Co5 · **DIN 844 · Typ HR** · Vierschneider · **kurz** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · **hinterschliffenes feines Kordelprofil** · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1200 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug

Schnittwerte siehe Tabelle 10 auf Seite 1/103, 1/104

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
unbeschichtet	●		●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
6	13	57	19	6	5,5	4	4000 866 490	4000 866 506
8	19	69	25	10	7,5	4	4000 866 492	4000 866 508
10	22	72	30	10	9,5	4	4000 866 494	4000 866 510
12	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 496	4000 866 512
14	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 498	4000 866 514
16	32	92	42	16	15	4	4000 866 500	4000 866 516
18	32	92	42	16	15	4	4000 866 502	4000 866 518
20	38	104	52	20	19	4	4000 866 504	4000 866 520
25	45	121	63	25	24	4	-	4000 866 083

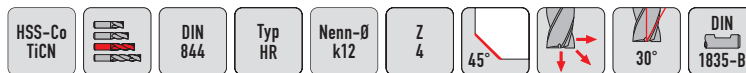


**Schaftfräser**

HSS-Co PM · ALCRONA-beschichtet · **DIN 844 · Typ HR** · Vierschneider · **kurz · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmeffläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen bis ca. 1400 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · **verbesserte Werkzeugsteifigkeit durch konischen Spannutengrund**  
**Schnittwerte siehe Tabelle 11 auf Seite 1/104**

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
<b>ALCRONA-beschichtet</b>	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. ALCRONA-beschichtet
6	13	57	19	6	5,5	4	4000 866 055
8	19	69	25	10	7,5	4	4000 866 057
10	22	72	30	10	9,5	4	4000 866 059
12	26	83	36	12	11,5	4	4000 866 061
16	32	92	42	16	15	4	4000 866 063
20	38	104	52	20	19	4	4000 866 065



**Schaftfräser**

HSS-Co5 · **DIN 844 · Typ HR** · Vierschneider · **lang · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · **hinterschliffenes feines Kordelprofil** · Zylinderschaft mit Mitnahmeffläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen mit Festigkeit bis ca. 800 N/mm<sup>2</sup> mit unbeschichtetem Werkzeug und 1200 N/mm<sup>2</sup> mit beschichtetem Werkzeug  
**Schnittwerte siehe Tabelle 10 auf Seite 1/103, 1/104**

	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>O</b>
<b>unbeschichtet</b>	●		●	○			
<b>TiCN-beschichtet</b>	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
6	24	68	30	6	5,5	4	4000 866 546
8	38	88	44	10	7,5	4	4000 866 548
10	45	95	53	10	9,5	4	4000 866 550
12	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 552
14	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 554
16	63	123	73	16	15	4	4000 866 556
18	63	123	73	16	15	4	4000 866 558
20	75	141	89	20	19	4	4000 866 560
25	90	166	108	25	24	4	4000 866 085





**Schaftfräser**

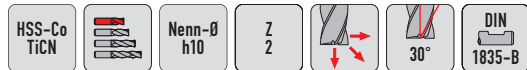
HSS-Co PM · ALCRONA-beschichtet · DIN 844 · Typ HR · Vierschneider · lang · 45° Schutzfase · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen von Werkstoffen bis ca. 1400 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit · verbesserte Werkzeugsteifigkeit durch konischen Spannutengrund  
Schnittwerte siehe Tabelle 11 auf Seite 1/104



Pulvermetall

	P	M	K	N	S	H	O
ALCRONA-beschichtet	●	●	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. ALCRONA-beschichtet
6	24	68	30	6	5,5	4	4000 866 069
8	38	88	44	10	7,5	4	4000 866 071
10	45	95	53	10	9,5	4	4000 866 073
12	53	110	63	12	11,5	4	4000 866 075
16	63	123	73	16	15	4	4000 866 076
20	75	141	89	20	19	4	4000 866 077



**Vollradiusfräser**

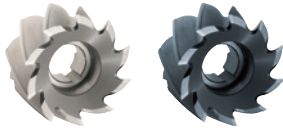
HSS-Co8 · Werksnorm · Zweischneider · extra kurz · Zentrumschnitt · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche · rechtsschneidend · zum Fräsen in Werkstoffen bis ca. 1200 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit  
Schnittwerte siehe Tabelle 12 auf Seite 1/104

4000 866 594

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Radius [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
2	1	4	48	10	6	-	2	4000 866 594
3	1,5	5	49	11	6	-	2	4000 866 596
4	2	7	51	13	6	-	2	4000 866 598
5	2,5	8	52	14	6	-	2	4000 866 600
6	3	8	52	14	6	5,5	2	4000 866 602
8	4	11	61	17	10	7,5	2	4000 866 604
10	5	13	63	21	10	9,5	2	4000 866 606
12	6	16	73	26	12	11,5	2	4000 866 608
14	7	16	73	26	12	11,5	2	4000 866 610
16	8	19	79	29	16	15	2	4000 866 612
18	9	19	79	29	16	15	2	4000 866 614
20	10	22	88	36	20	19	2	4000 866 616

**PROMAT**



4000 866 620    4000 866 628

HSS-Co	HSS-Co TiCN	DIN 1880	Typ N	Nenn-Ø k10	Z 8-10		
--------	-------------	----------	-------	------------	--------	--	--

**Walzenstirfräser**

HSS-Co5 · **DIN 1880** · **Typ N** · mit Längs- und Quernut nach DIN 138 · rechtsschneidend · zum Fräsen von Bau-, Einsatz- und Vergütungsstählen sowie kurzspanenden NE-Metallen

**Schnittwerte siehe Tabelle 13 auf Seite 1/105**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Breite [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
40	32	16	8	4000 866 620	4000 866 628
50	36	22	8	4000 866 622	4000 866 630
63	40	27	8	4000 866 624	4000 866 632
80	45	27	10	4000 866 626	4000 866 634

**PROMAT**



4000 866 640    4000 866 648

HSS-Co	HSS-Co TiCN	DIN 1880	Typ NR	Nenn-Ø js14	Z 7-10		
--------	-------------	----------	--------	-------------	--------	--	--

**Walzenstirfräser**

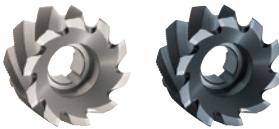
HSS-Co5 · **DIN 1880** · **Typ NR** · hinterschliffenes Kordelprofil · mit Längs- und Quernut nach DIN 138 · rechtsschneidend · zum Fräsen von Bau-, Einsatz- und Vergütungsstählen sowie kurzspanenden NE-Metallen

**Schnittwerte siehe Tabelle 13 auf Seite 1/105**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●		●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Breite [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
40	32	16	7	4000 866 640	4000 866 648
50	36	22	8	4000 866 642	4000 866 650
63	40	27	8	4000 866 644	4000 866 652
80	45	27	10	4000 866 646	4000 866 654

**PROMAT**



4000 866 660    4000 866 668

HSS-Co	HSS-Co TiCN	DIN 1880	Typ HR	Nenn-Ø js14	Z 7-10		
--------	-------------	----------	--------	-------------	--------	--	--

**Walzenstirfräser**

HSS-Co5 · **DIN 1880** · **Typ HR** · hinterschliffenes Kordelprofil · mit Längs- und Quernut nach DIN 138 · rechtsschneidend · zum Fräsen von Bau-, Einsatz- und Vergütungsstählen sowie kurzspanenden NE-Metallen

**Schnittwerte siehe Tabelle 13 auf Seite 1/105**

	P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet	●	○	●	○			
TiCN-beschichtet	●	○	●	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Breite [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet	Art.-Nr. TiCN-beschichtet
40	32	16	7	4000 866 660	4000 866 668
50	36	22	8	4000 866 662	4000 866 670
63	40	27	8	4000 866 664	4000 866 672
80	45	27	10	4000 866 666	4000 866 674



**Vor-/Rückwärtsentgrater**

VHM · TiAlN-beschichtet · Werknorm · Vierschneider · 45 ° Winkel · extra lang · Zylinderschaft · zum Vor- und Rückwärtsentgraten sowie zum Anfasen

**Schnittwerte siehe Tabelle 46 auf Seite 1/108**

TiAlN-beschichtet	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	●	●			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Freischliff [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
4	100	10	6	4	4000 866 611
6	100	15	6	4	4000 866 613
8	100	-	6	4	4000 866 615
10	100	-	6	4	4000 866 617
12	100	-	6	4	4000 866 618
16	100	-	10	4	4000 866 619



**Entgratfräser**

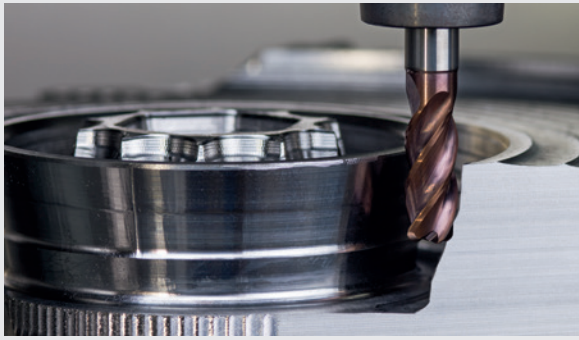
VHM · Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · Vierschneider · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · zum Anfasen und Entgraten

**Schnittwerte siehe Tabelle 20 auf Seite 1/105**

TiAlN-beschichtet	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	●	●			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. 60 ° TiAlN-beschichtet	EUR	KS	Art.-Nr. 90 ° TiAlN-beschichtet	EUR	KS	Art.-Nr. 120 ° TiAlN-beschichtet
4	54	4	4	4000 866 601	-	-	4000 866 635	-	-	4000 866 743
6	57	6	4	4000 866 603	-	-	4000 866 636	-	-	4000 866 745
8	63	8	4	4000 866 605	-	-	4000 866 637	-	-	4000 866 747
10	72	10	4	4000 866 607	-	-	4000 866 638	-	-	4000 866 749
12	83	12	4	4000 866 609	-	-	4000 866 639	-	-	4000 866 751



**PROMAT Universal-Schrupp-/Schlichtfräser aus VHM**

**Vorteile:**

- Multifunktionales Hochleistungswerkzeug
- Optimale Abstimmung von Geometrie, Hartmetallsubstrat und Beschichtung
- Deutsches Markenprodukt
- Mit neuentwickelter Geometrie für vibrationsfreie Bearbeitung
- Optimierte Einsatztiefe durch freigesetzten Schaft
- Zum Schruppen und Schlichten geeignet
- Universales Fräs Werkzeug, Einsatz in fast allen Werkstoffen

Verfügbar im Durchmesserbereich 3 – 20 mm



VHM TiAlN		DIN 6527K	Typ N	Nenn-Ø e8	Z 2			DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	----------	--------------	--------	--	--	----------------	----------------

**Bohrnutenfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 K** · Typ N · **Zweischneider** · **kurz** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **dynamische Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen  
**Schnittwerte siehe Tabelle 64 auf Seite 1/108, 1/109**

	P	M	K	N	S	H	O	
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●	
Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	4	50	7	6	2,9	0,07	2	4000 866 151
4	5	54	9	6	3,8	0,07	2	4000 866 153
5	6	54	11	6	4,8	0,12	2	4000 866 155
6	7	54	16	6	5,8	0,12	2	4000 866 157
8	9	58	20	8	7,7	0,12	2	4000 866 159
10	11	66	24	10	9,5	0,2	2	4000 866 161
12	12	73	26	12	11,5	0,2	2	4000 866 163
14	14	75	28	14	13,5	0,2	2	4000 866 165
16	16	82	32	16	15,5	0,2	2	4000 866 167
18	18	84	34	18	17,5	0,2	2	4000 866 169
20	20	92	40	20	19,5	0,3	2	4000 866 171



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ N	Nenn-Ø h10	Z 2			DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	----------	---------------	--------	--	--	----------------	----------------

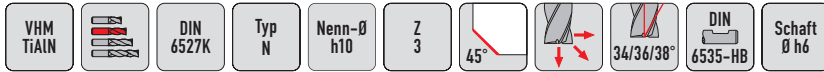
**Bohrnutenfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L** · Typ N · **Zweischneider** · **lang** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **dynamische Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen  
**Schnittwerte siehe Tabelle 64 auf Seite 1/108, 1/109**

	P	M	K	N	S	H	O	
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●	
Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	7	57	10	6	2,9	0,07	2	4000 866 193
4	8	57	12	6	3,8	0,07	2	4000 866 195
5	10	57	15	6	4,8	0,12	2	4000 866 197
6	10	57	20	6	5,8	0,12	2	4000 866 198
8	16	63	25	8	7,7	0,12	2	4000 866 199
10	19	72	30	10	9,5	0,2	2	4000 866 201
12	22	83	35	12	11,5	0,2	2	4000 866 203
16	26	92	40	16	15,5	0,2	2	4000 866 205
20	32	104	50	20	19,5	0,3	2	4000 866 207



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



**Bohrnutenfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 K** · Typ N · **Dreischneider** · **kurz** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen  
**Schnittwerte siehe Tabelle 65 auf Seite 1/109, 1/110**

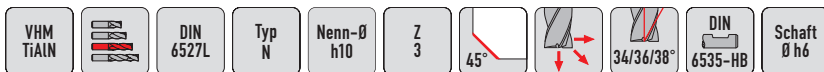
	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	4	50	7	6	2,9	0,07	3	4000 866 233
4	5	54	9	6	3,8	0,07	3	4000 866 237
5	6	54	11	6	4,8	0,12	3	4000 866 241
6	7	54	16	6	5,8	0,12	3	4000 866 245
8	9	58	20	8	7,7	0,12	3	4000 866 247
10	11	66	24	10	9,5	0,2	3	4000 866 251
12	12	73	26	12	11,5	0,2	3	4000 866 255
16	16	82	32	16	15,5	0,2	3	4000 866 257
20	20	92	40	20	19,5	0,3	3	4000 866 259



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



**Bohrnutenfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L** · Typ N · **Dreischneider** · **lang** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen  
**Schnittwerte siehe Tabelle 65 auf Seite 1/109, 1/110**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	7	57	10	6	2,9	0,07	3	4000 866 279
4	8	57	12	6	3,8	0,07	3	4000 866 281
5	10	57	15	6	4,8	0,12	3	4000 866 283
6	10	57	20	6	5,8	0,12	3	4000 866 285
8	16	63	25	8	7,7	0,12	3	4000 866 287
10	19	72	30	10	9,5	0,2	3	4000 866 289
12	22	83	35	12	11,5	0,2	3	4000 866 291
16	26	92	40	16	15,5	0,2	3	4000 866 293
20	32	104	50	20	19,5	0,3	3	4000 866 295



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



VHM TiAlN, DIN 6527K, Typ N, Nenn-Ø h10, Z 4, 45°, 35/38°, DIN 6535-HB, Schaft Ø h6, HPC

**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 K · Typ N/HPC · Vierschneider · kurz · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 66 auf Seite 1/110**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	5	50	9	6	2,9	0,07	4	4000 866 331
4	8	54	12	6	3,8	0,07	4	4000 866 333
5	9	54	16	6	4,8	0,07	4	4000 866 335
6	10	54	16	6	5,8	0,12	4	4000 866 484
8	12	58	20	8	7,7	0,12	4	4000 866 485
10	15	66	24	10	9,5	0,2	4	4000 866 486
12	18	73	26	12	11,5	0,2	4	4000 866 487
16	24	82	32	16	15,5	0,2	4	4000 866 488
18	27	84	34	18	17,5	0,2	4	4000 866 491
20	30	92	40	20	19,5	0,3	4	4000 866 489



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



VHM TiAlN, DIN 6527L, Typ N, Nenn-Ø h10, Z 4, 45°, 35/38°, DIN 6535-HB, Schaft Ø h6, HPC

**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L · Typ N/HPC · Vierschneider · lang · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 66 auf Seite 1/110**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	8	57	14	6	2,9	0,07	4	4000 866 521
4	11	57	18	6	3,8	0,07	4	4000 866 522
5	13	57	19	6	4,8	0,12	4	4000 866 523
6	13	57	20	6	5,8	0,12	4	4000 866 524
8	19	63	25	8	7,7	0,12	4	4000 866 525
10	22	72	30	10	9,5	0,2	4	4000 866 526
12	26	83	35	12	11,5	0,2	4	4000 866 527
14	26	83	35	14	13,5	0,2	4	4000 866 531
16	32	92	40	16	15,5	0,2	4	4000 866 528
18	32	100	50	18	17,5	0,2	4	4000 866 533
20	38	104	50	20	19,5	0,3	4	4000 866 529



Weitere Informationen siehe Seite 1/74



VHM TiAlN, DIN 6527L, Nenn-Ø h10, Z 4, 45°, 35/38°, DIN 6535-HB, Schaft Ø h6, HPC

**Schaftfräserset**

VHM · **Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · DIN 6527 L · Typ HPC · Vierschneider · lang · 45° Schutzfase** · **Zentrumschnitt** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

Inhalt: je 1 Stück 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 16,0 mm

in Kunststoffbox

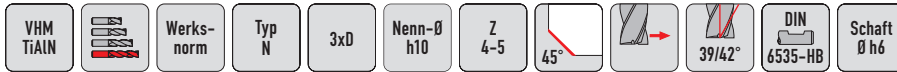
**Schnittwerte siehe Tabelle 66 auf Seite 1/110**



	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●	●	●

Inhalt	Art.-Nr.
TiAlN-beschichtet 5 teilig	4000 866 361



**Schaftfräser**

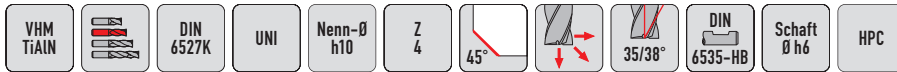
VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · Werknorm · Typ N · Mehrschneider · **extra lang · 3xD**  
**Schneidenlänge · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** ·  
 rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu  
 entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss,  
 Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 95 auf Seite 1/112**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	9	62	12	6	2,9	0,07	4	4000 866 561
4	12	62	16	6	3,8	0,07	4	4000 866 562
5	15	62	20	6	4,8	0,12	4	4000 866 563
6	18	62	25	6	5,8	0,12	4	4000 866 564
8	24	68	30	8	7,7	0,12	5	4000 866 565
10	30	80	35	10	9,5	0,2	5	4000 866 566
12	36	93	45	12	11,5	0,2	5	4000 866 567
16	48	112	60	16	15,5	0,2	5	4000 866 568
20	60	130	75	20	19,5	0,3	5	4000 866 569



**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 K (ähnlich)** · Typ HPC · Vierschneider · **kurz · 45°**  
**Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · **ungleiche Teilung** ·  
 rechtsschneidend

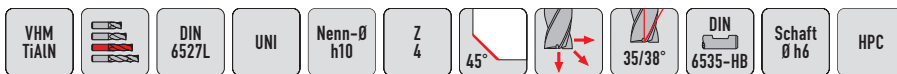
**Vorteile:** Für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet. Durch bewährte HPC-Geometrie  
 mit Ungleichteilung und Multilayer-Beschichtung universell einsetzbar. Zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss,  
 Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 88 auf Seite 1/111**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	●				

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	6	50	6	0,06	4	4000 806 501
4	8	54	6	0,08	4	4000 806 502
5	9	54	6	0,1	4	4000 806 503
6	10	54	6	0,12	4	4000 806 504
8	12	58	8	0,16	4	4000 806 505
10	14	66	10	0,2	4	4000 806 506
12	16	73	12	0,24	4	4000 806 507
14	16	73	14	0,28	4	4000 806 508
16	22	82	16	0,32	4	4000 806 509
18	22	82	18	0,36	4	4000 806 510
20	26	92	20	0,4	4	4000 806 511



**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L (ähnlich)** · Typ HPC · Vierschneider · **lang · 45°**  
**Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · **ungleiche Teilung** ·  
 rechtsschneidend · **Halsfreischliff ab Nenn-Ø 6 mm**

**Vorteile:** Für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet. Durch bewährte HPC-Geometrie  
 mit Ungleichteilung und Multilayer-Beschichtung universell einsetzbar. Zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss,  
 Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 88 auf Seite 1/111**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	●				

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	8	57	8	6	-	0,06	4	4000 806 512
4	11	57	11	6	-	0,08	4	4000 806 513
5	13	57	13	6	-	0,1	4	4000 806 514
6	13	57	20	6	5,8	0,12	4	4000 806 515
8	21	63	25	8	7,8	0,16	4	4000 806 516
10	22	72	30	10	9,8	0,2	4	4000 806 517
12	26	83	36	12	11,8	0,24	4	4000 806 518
14	26	83	36	14	13,8	0,28	4	4000 806 519
16	36	92	42	16	15,8	0,32	4	4000 806 520
18	36	92	42	18	17,8	0,36	4	4000 806 521
20	41	104	53	20	19,8	0,4	4	4000 806 522





VHM TiAlN		DIN 6527L	VA	Nenn-Ø h10	Z 4				DIN 6535-HB	Schaft Ø h6	HPC
--------------	--	--------------	----	---------------	--------	--	--	--	----------------	----------------	-----

**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L (ähnlich)** · Typ HPC · Vierschneider · lang · 45°

**Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · **ungleiche Teilung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff ab Nenn-Ø 6 mm**

**Einsatzempfehlung:** Für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet. Durch bewährte HPC-Geometrie und Multilayer-Beschichtung universell einsetzbar. **Insbesondere zum Fräsen in VA-Werkstoffen, TITAN und Sonderlegierungen geeignet, durch speziellen Schneidkantenschliff**  
Schnittwerte siehe Tabelle 92 auf Seite 1/111



	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet		●		○			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	8	57	8	6	-	0,06	4	4000 806 532
4	11	57	11	6	-	0,08	4	4000 806 533
5	13	57	13	6	-	0,1	4	4000 806 534
6	13	57	20	6	5,8	0,12	4	4000 806 535
8	21	63	25	8	7,8	0,16	4	4000 806 536
10	22	72	30	10	9,8	0,2	4	4000 806 537
12	26	83	36	12	11,8	0,24	4	4000 806 538
14	26	83	36	14	13,8	0,28	4	4000 806 539
16	36	92	42	16	15,8	0,32	4	4000 806 540
18	36	92	42	18	17,8	0,36	4	4000 806 541
20	41	104	52	20	19,8	0,4	4	4000 806 542



VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ NF	UNI	Nenn-Ø h10	Z 4			DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	-----------	-----	---------------	--------	--	--	----------------	----------------

**Schaftfräser**

mit Spanteiler und ungleicher Teilung · VHM · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L · Typ NF** · Vierschneider · lang · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · 45° Drallwinkel

**Produktvorteile:** **höchste Stabilität** des Werkzeuges durch spezielle Auslegung der Schneidengeometrie, **universelle Anwendung**, bestens geeignet zur Schrupp- als auch Schlichtbearbeitung mit exzellenter Oberflächengüte, (Multilayer-TiAlN-Beschichtung) mit optimalem Verschleißschutz und Temperaturstabilität

Schnittwerte siehe Tabelle 29 auf Seite 1/106



	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	○	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
4	11	57	6	4	4000 866 681
5	13	57	6	4	4000 866 683
6	13	57	6	4	4000 866 685
8	19	63	8	4	4000 866 687
10	22	72	10	4	4000 866 689
12	26	83	12	4	4000 866 691
16	32	92	16	4	4000 866 693
20	38	104	20	4	4000 866 695



VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ N	Nenn-Ø h10	Z 6-8	45°		35/38°	DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	----------	---------------	----------	-----	--	--------	----------------	----------------

**Schaftfräser**

VHM · Universal Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L** · Typ N · Mehrschneider · **lang** · **45° Schutzfase** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 30 auf Seite 1/106, 1/108**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
6	13	57	20	6	5,8	0,12	6	4000 866 936
8	19	63	25	8	7,7	0,12	6	4000 866 937
10	22	72	30	10	9,7	0,2	6	4000 866 938
12	26	83	35	12	11,6	0,2	6	4000 866 939
16	32	92	40	16	15,5	0,2	6	4000 866 940
20	38	104	50	20	19,5	0,3	8	4000 866 941



VHM TiAlN		Werks- norm	Typ N	Nenn-Ø h10	Z 6-8	45°		35/38°	DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	----------------	----------	---------------	----------	-----	--	--------	----------------	----------------

**Schaftfräser**

VHM · Universal Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · Werksnorm · Typ N · Mehrschneider · **extra lang** · **45° Schutzfase** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 30 auf Seite 1/106, 1/108**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	●	●	●	●		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
6	18	62	25	6	5,8	0,12	6	4000 866 329
8	24	68	30	8	7,7	0,12	6	4000 866 878
10	30	80	35	10	9,7	0,2	6	4000 866 879
12	36	93	45	12	11,6	0,2	6	4000 866 996
16	48	108	55	16	15,5	0,2	6	4000 866 998
20	60	126	70	20	19,5	0,3	8	4000 866 999



**PROMAT VHM-Schruppfräser, Typ NR**

**Vorteile:**

- Multifunktionales Hochleistungsschruppwerkzeug
- Optimale Abstimmung von Geometrie, Hartmetallsubstrat und Beschichtung
- Deutsches Markenprodukt
- Konventionelle Schneidenausführung mit speziellem Schrappprofil
- Schwingungsarme Bearbeitung bei hohem Zerspantungsvolumen
- Zum Schrappen bei labilen Verhältnissen hervorragend geeignet
- Sehr niedrige Schnittkräfte durch NR Verzahnung
- Optimierte Einsatztiefe durch freigesetzten Schaft
- Universales Fräsworkzeug, Einsatz in fast allen Werkstoffen

Verfügbar im Durchmesserbereich 6 – 20 mm



VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ NR	UNI	Nenn-Ø h11	Z 4			DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	-----------	-----	---------------	--------	--	--	----------------	----------------

**Schaftfräser**

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L** · **Typ NR** · Vierschneider · **lang** · **45 ° Schutzfase** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · 45 ° Drallwinkel · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · positiver Spanwinkel für höhere Einsatzflexibilität · Schneidenausführung mit speziellem Schrappprofil · ermöglicht eine **schwingungsarme Bearbeitung**  
**Schnittwerte siehe Tabelle 29 auf Seite 1/106**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	●	●	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
6	13	57	20	6	5,8	4	4000 866 113
8	19	63	25	8	7,7	4	4000 866 115
10	22	72	30	10	9,7	4	4000 866 117
12	26	83	35	12	11,6	4	4000 866 119
14	26	83	35	14	13,6	4	4000 866 121
16	32	92	40	16	15,5	4	4000 866 123
20	38	104	50	20	19,5	4	4000 866 125



Weitere Informationen siehe Seite 1/96



VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ HR	Nenn-Ø h10	Z 4-6			DIN 6535-HB	Schaft Ø h6
--------------	--	--------------	-----------	---------------	----------	--	--	----------------	----------------

**Schaftfräser**

VHM · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L** · **Typ HR** · Mehrschneider · **lang** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · 45 ° Drallwinkel · rechtsschneidend · universelle Anwendung, vorzugsweise in rostfreien und legierten Stählen  
**Schnittwerte siehe Tabelle 29 auf Seite 1/106**

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet	●	○	○	○	○		

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
6	16	57	-	6	-	4	4000 866 621
8	19	63	-	8	-	4	4000 866 623
10	22	72	-	10	-	4	4000 866 625
12	26	83	38	12	11,4	4	4000 866 627
16	32	92	44	16	15,4	5	4000 866 629
20	38	104	54	20	19,4	6	4000 866 631



### Volleradiusfräser

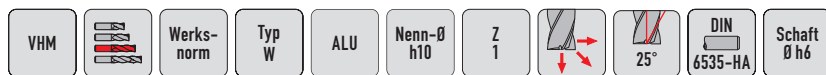
VHM · Universal Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · Werknorm · Typ N · Zweischnieder · **kurz** · Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · 30 ° Drallwinkel · rechtsschneidend · zum Fräsen von Stahl und Stahlguss, Grauguss, Temperguss, CrNi-Stählen, Bronze, Messing, Kupfer, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Kunststoffen

**Schnittwerte siehe Tabelle 31 auf Seite 1/107**

		P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet		●	●	●	●	●		

Nenn-Ø [mm]	Radius [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
3	1,5	5	50	9	6	2,9	2	4000 866 929
4	2	8	54	12	6	3,8	2	4000 866 971
5	2,5	9	54	16	6	4,8	2	4000 866 972
6	3	10	54	16	6	5,8	2	4000 866 973
8	4	12	58	20	8	7,7	2	4000 866 974
10	5	14	66	24	10	9,7	2	4000 866 975
12	6	16	73	26	12	11,6	2	4000 866 976
14	7	18	75	28	14	13,6	2	4000 866 977
16	8	22	82	32	16	15,5	2	4000 866 978
18	9	24	84	34	18	17,5	2	4000 866 990
20	10	26	92	40	20	19,5	2	4000 866 991



### Einzahnfräser

VHM · Universal Feinstkorn · Werknorm · **Typ W** · **lang** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HA · 25 ° Drallwinkel · rechtsschneidend · zur Bearbeitung von dünnwandigen Werkstücken, wie Bspw. Profilen, aus **NE-Metallen und Kunststoffen**, für Aluminium-Legierungen mit einem Siliziumgehalt bis 7 %

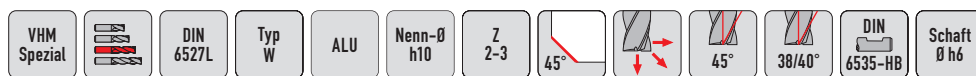
**Schnittwerte siehe Tabelle 37 auf Seite 1/107**

**!** für u.a. Profile aus NE-Metallen / Kunststoffen

		P	M	K	N	S	H	O
unbeschichtet					●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. unbeschichtet
3	12	40	3	1	4000 806 611
4	15	40	4	1	4000 806 612
5	16	50	5	1	4000 806 613
6	20	60	6	1	4000 806 614
8	22	63	8	1	4000 806 615
10	25	72	10	1	4000 806 616
12	30	83	12	1	4000 806 617



### Schafffräser

VHM · spezialbeschichtet · **DIN 6527 L** · **Typ W** · Mehrschnieder · **lang** · **45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · **45 ° Drallwinkel (Z.2)** · **38/40 ° Drallwinkel (Z.3)** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · geeignet zum Schruppen und Schlichten von Aluminium, Kupfer und anderen NE-Metallen · Die Speziabeschichtung verhindert ein Verkleben der Schneiden · Z.3 mit ungleicher Drallsteigung für vibrationsarmen Lauf und hohe Oberflächengüte

**Schnittwerte siehe Tabelle 15 auf Seite 1/105**

		P	M	K	N	S	H	O
spezialbeschichtet					●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr. spezialbeschichtet
2	6	57	10	6	1,9	0,06	2	4000 806 561
3	7	57	14	6	2,9	0,1	2	4000 806 562
4	8	57	18	6	3,8	0,1	2	4000 806 563
5	10	57	19	6	4,8	0,15	2	4000 806 564
6	13	57	20	6	5,8	0,125	3	4000 806 565
8	19	63	25	8	7,7	0,125	3	4000 806 566
10	22	72	30	10	9,5	0,2	3	4000 806 567
12	26	83	35	12	11,5	0,2	3	4000 806 568
16	32	92	40	16	15,5	0,2	3	4000 806 569
20	38	104	50	20	19,5	0,3	3	4000 806 570



### Mini Bohrnutenfräser HSS-Co Z3

Vollnuten Ap 0,5xD ≤ 4 0,3xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN kurz!

Werkstoff	D/Z	2	Z3	3	Z3	4	Z3	5	Z3	6	Z3	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	27	0,012	28	0,020	28	0,028	28	0,032	30	0,038
		N/Vf	4297	155	2971	178	2228	187	1783	171	1592	181
	<800	VC/fz	22	0,009	22	0,012	22	0,02	23	0,024	24	0,036
		N/Vf	3501	95	2334	84	1751	105	1464	105	1273	138
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	18	0,008	18	0,011	19	0,018	20	0,021	21	0,034
		N/Vf	2865	69	1910	63	1512	82	1273	80	1114	114
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	16	0,008	16	0,010	16	0,014	17	0,02	18	0,031
		N/Vf	2546	61	1698	51	1273	53	1082	65	955	89
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	16	0,005	16	0,007	16	0,009	17	0,015	18	0,024
		N/Vf	2546	38	1698	36	1273	34	1082	49	955	69
	<1200	VC/fz	7	0,004	7	0,005	7	0,008	7	0,012	8	0,02
K	Guss GG	VC/fz	22	0,008	23	0,011	23	0,014	23	0,022	25	0,036
		N/Vf	3501	84	2440	81	1830	77	1464	97	1326	143
	GGG	VC/fz	17	0,008	17	0,011	17	0,014	17	0,022	18	0,036
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	50	0,023	50	0,028	50	0,035	60	0,046	60	0,051
		N/Vf	7958	549	5305	446	3979	418	3820	527	3183	487
	Al Si <10%	VC/fz	30	0,017	30	0,020	35	0,023	40	0,035	40	0,05
		N/Vf	4775	244	21916	1315	2785	192	2546	267	2122	318
	Cu, MS	VC/fz	40	0,007	40	0,010	45	0,014	45	0,022	50	0,038
		N/Vf	6366	134	4244	127	3581	150	2865	189	2653	302
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	10	0,012	10	0,014	10	0,019	12	0,025	12	0,038
		N/Vf	1592	57	1061	45	796	45	764	57	637	73
	900-1500	VC/fz	5	0,008	5	0,010	5	0,014	6	0,02	6	0,032
N/Vf	796	19	531	16	398	17	382	23	318	31		



### Bohrnutenfräser HSS-Co + PM Z2 beschichtet

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Vollnuten Ap 0,5xD ≤ 6 0,3xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN kurz!

Werkstoff	D/Z	4	Z2	6	Z2	8	Z2	10	Z2	12	Z2	16	Z2	20	Z2	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	28	0,028	30	0,038	30	0,047	30	0,053	30	0,071	32	0,092	33	0,12
		N/Vf	2228	125	1592	121	1194	112	955	101	796	113	637	117	525	126
	<800	VC/fz	20	0,014	20	0,02	20	0,024	22	0,036	22	0,05	22	0,07	23	0,1
		N/Vf	1592	45	1061	42	796	38	700	50	584	58	438	61	366	73
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	18	0,016	18	0,018	18	0,023	18	0,034	18	0,04	20	0,06	20	0,09
		N/Vf	1432	46	955	34	716	33	573	39	477	38	398	48	318	57
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	15	0,014	15	0,017	15	0,022	15	0,03	15	0,04	16	0,06	17	0,08
		N/Vf	1194	33	796	27	597	26	477	29	398	32	318	38	271	43
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	16	0,009	17	0,011	17	0,014	17	0,02	18	0,03	18	0,04	19	0,05
		N/Vf	1273	23	902	20	676	19	541	22	477	29	358	29	302	30
	<1200	VC/fz	10	0,006	10	0,008	10	0,012	13	0,02	13	0,025	14	0,035	14	0,05
K	Guss GG	VC/fz	21	0,014	21	0,02	21	0,025	21	0,04	23	0,05	23	0,07	25	0,1
		N/Vf	1671	47	1114	45	836	42	668	53	610	61	458	64	398	80
	GGG	VC/fz	17	0,014	18	0,02	18	0,03	20	0,04	20	0,05	24	0,07	26	0,1
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	80	0,035	80	0,05	80	0,07	100	0,08	100	0,1	100	0,12	100	0,14
		N/Vf	6366	446	4244	424	3183	446	3183	509	2653	531	1989	477	1592	446
	Al Si <10%	VC/fz	60	0,023	60	0,035	60	0,05	80	0,06	85	0,075	85	0,08	85	0,1
		N/Vf	4775	220	3183	223	2387	239	2546	306	2255	338	1691	271	1353	271
	Cu, MS	VC/fz	100	0,02	100	0,04	100	0,05	100	0,05	110	0,07	110	0,08	110	0,1
		N/Vf	7958	318	5305	424	3979	398	3183	318	2918	408	2188	350	1751	350
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	16	0,01	17	0,01	17	0,014	17	0,02	18	0,03	18	0,04	19	0,05
		N/Vf	1273	25	902	18	676	19	541	22	477	29	358	9	302	30
	900-1500	VC/fz	8	0,01	8	0,01	8	0,014	8	0,02	10	0,03	10	0,04	10	0,05
N/Vf	637	13	424	8	318	9	255	10	265	16	199	16	159	16		



### Schafffräser HSS-Co Z3 beschichtet

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Vollnuten Ap 0,5xD ≤6 0,3xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN lang

Werkstoff	D/Z	3/4	Z3	5/6	Z3	8	Z3	10	Z3	12	Z3	16	Z3	20	Z3	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	30	0,03	32	0,04	32	0,05	32	0,06	32	0,07	34	0,09	35	0,12
		N/Vf	2387	215	1698	204	1273	191	1019	183	849	178	676	183	557	201
	<800	VC/fz	22	0,02	22	0,03	22	0,03	22	0,036	22	0,045	25	0,07	25	0,1
		N/Vf	1751	105	1167	105	875	79	700	76	584	79	497	104	398	119
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	20	0,02	0	0,02	20	0,025	20	0,035	20	0,045	22	0,07	22	0,1
		N/Vf	1592	95	1061	64	796	60	637	67	531	72	438	92	350	105
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	15	0,015	15	0,018	15	0,02	15	0,03	15	0,04	16	0,06	18	0,09
		N/Vf	1194	54	796	43	597	36	477	43	398	48	318	57	286	77
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	16	0,01	16	0,012	16	0,015	16	0,022	16	0,025	18	0,04	18	0,06
		N/Vf	1273	38	849	31	637	29	509	34	424	32	358	43	286	52
	<1200	VC/fz	12	0,006	12	0,008	12	0,012	14	0,016	14	0,02	14	0,035	14	0,05
		N/Vf	955	17	637	15	477	17	446	21	371	22	279	29	223	33
K	Guss GG	VC/fz	25	0,014	25	0,02	25	0,025	25	0,03	28	0,045	28	0,06	28	0,09
		N/Vf	1989	84	1326	80	995	75	796	72	743	100	557	100	446	120
	GGG	VC/fz	20	0,014	20	0,02	20	0,025	22	0,03	22	0,04	25	0,05	25	0,08
		N/Vf	1592	67	1061	64	796	60	700	63	584	70	497	75	398	95
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	80	0,04	80	0,055	80	0,07	100	0,1	100	0,12	100	0,14	100	0,14
		N/Vf	6366	764	4244	700	3183	668	3183	955	2653	955	1989	836	1592	668
	Al Si <10%	VC/fz	60	0,025	60	0,04	80	0,05	80	0,06	85	0,08	85	0,09	85	0,11
		N/Vf	4775	358	3183	382	3183	477	2546	458	2255	541	1691	457	1353	446
Cu, MS	VC/fz	100	0,025	100	0,04	110	0,05	110	0,06	110	0,07	120	0,09	110	0,12	
	N/Vf	7958	597	5305	637	4377	657	3501	630	2918	613	2387	645	1751	630	
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	16	0,01	16	0,012	16	0,015	16	0,022	16	0,025	18	0,04	18	0,06
		N/Vf	1273	38	849	31	637	29	509	34	424	32	358	43	286	52
	900-1500	VC/fz	8	0,006	8	0,008	8	0,012	8	0,016	10	0,02	10	0,035	10	0,05
		N/Vf	637	11	424	10	318	11	255	12	265	16	199	21	159	24



### Schafffräser HSS-Co Typ W (ALU) unbeschichtet

Vollnuten Ap 0,5xD ≤6 0,3xD

für Ø 2/3: fz = 0,025

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN 844 kurz!

Werkstoff	D/Z	4	Z3	6	Z3	8	Z3	10	Z3	12	Z3	16	Z3	20	Z3	
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	180	0,045	180	0,068	180	0,089	180	0,1	180	0,11	180	0,126	180	0,14
		N/Vf	14324	1934	9549	1948	7162	1912	5730	1719	4775	1576	3581	1354	2865	1203
	Al Si <10%	VC/fz	80	0,03	80	0,04	80	0,05	80	0,06	80	0,07	80	0,09	80	0,1
		N/Vf	6366	573	4244	509	3183	477	2546	458	2122	446	1592	430	1273	382
Cu, MS	VC/fz	120	0,025	120	0,04	120	0,05	120	0,06	120	0,07	120	0,09	120	0,1	
	N/Vf	9549	716	6366	764	4775	716	3820	688	3183	668	2387	645	1910	573	



### Schafffräser HSS-Co Z4 beschichtet

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

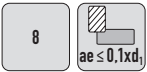
Besäumen Ap 1,5xD Ae 0,1xD

für Ø 2/3: fz = 0,02

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind die DIN 844 kurz!

\*Bei Ausführung extra lang die ap und fz Werte um 25-50% reduzieren, Schneidanzahl beachten Z4-6!

Werkstoff	D/Z	4	Z4	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	28	0,03	31	0,05	31	0,063	32	0,071	32	0,077	34	0,089	35	0,1
		N/Vf	2228	267	1645	329	1233	311	1019	289	849	261	676	241	557	223
	<800	VC/fz	20	0,03	20	0,045	21	0,06	21	0,066	22	0,07	24	0,08	24	0,1
		N/Vf	1592	191	1061	191	836	201	668	176	584	163	477	153	382	153
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	17	0,025	17	0,04	17	0,05	18	0,06	18	0,065	21	0,07	21	0,09
		N/Vf	1353	135	902	144	676	135	573	138	477	124	418	117	334	120
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	14	0,025	14	0,04	14	0,05	16	0,06	16	0,065	17	0,07	17	0,09
		N/Vf	1114	111	743	119	557	111	509	122	424	110	338	95	271	97
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	17	0,02	17	0,038	18	0,056	18	0,063	19	0,077	19	0,085	20	0,1
		N/Vf	1353	108	902	137	716	160	573	144	504	155	378	129	318	127
	<1200	VC/fz	9	0,013	9	0,022	10	0,04	10	0,055	10	0,07	11	0,08	11	0,1
		N/Vf	716	37	1341	118	4719	755	318	70	265	74	219	70	175	70
K	Guss GG	VC/fz	20	0,035	22	0,048	22	0,055	23	0,062	23	0,077	24	0,09	24	0,11
		N/Vf	1592	223	1167	224	875	193	732	182	610	188	477	172	382	168
	GGG	VC/fz	18	0,03	20	0,04	20	0,05	22	0,06	22	0,065	22	0,07	22	0,09
		N/Vf	1432	172	1061	170	796	159	700	168	584	152	438	123	350	126
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	100	0,03	100	0,054	100	0,063	120	0,071	120	0,085	120	0,09	120	0,12
		N/Vf	7958	955	5305	1146	3979	1003	3820	1085	3183	1082	2387	859	1910	917
	Al Si <10%	VC/fz	70	0,03	70	0,05	80	0,055	80	0,06	90	0,07	100	0,08	100	0,1
		N/Vf	5570	668	3714	743	3183	700	2546	611	2387	668	1989	637	1592	637
Cu, MS	VC/fz	100	0,03	100	0,045	105	0,05	105	0,055	110	0,062	110	0,07	120	0,09	
	N/Vf	7958	955	5305	955	4178	836	3342	735	2918	724	2188	613	1910	688	
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	17	0,02	17	0,038	18	0,056	18	0,063	19	0,077	19	0,085	20	0,1
		N/Vf	1353	108	902	137	716	160	573	144	504	155	378	129	318	127
	900-1500	VC/fz	8	0,013	8	0,022	10	0,04	10	0,055	10	0,07	10	0,08	10	0,1
		N/Vf	637	33	424	37	398	64	318	70	265	74	199	64	159	64



**Schafffräser HSS-Co-PM Z4 beschichtet**

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Besäumen Ap 1,5xD Ae 0,1xD

\*Bei Ausführung extra lang die ap und fz Werte um 25-50% reduzieren, Schneidenanzahl beachten Z4-6!

Werkstoff	D/Z	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	25	Z5	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	50	0,03	55	0,04	60	0,04	60	0,05	60	0,07	60	0,08	60	0,1
		N/Vf	2653	318	2188	350	1910	306	1592	318	1194	334	955	306	764	382
	<800	VC/fz	40	0,03	40	0,04	45	0,04	45	0,05	45	0,07	45	0,08	45	0,1
		N/Vf	2122	255	1592	255	1432	229	1194	239	895	251	716	229	573	286
<1200 (<HRC38)	VC/fz	25	0,03	28	0,035	28	0,04	28	0,045	28	0,06	28	0,07	28	0,08	
	N/Vf	1326	159	1114	156	891	143	743	134	557	134	446	125	357	143	
<1600 (<HRC48)	VC/fz	18	0,025	18	0,03	20	0,035	20	0,04	20	0,05	20	0,06	20	0,07	
	N/Vf	955	95	716	86	637	89	531	85	398	80	318	76	255	89	
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	20	0,03	22	0,04	25	0,04	25	0,05	25	0,07	25	0,08	25	0,1
		N/Vf	1061	127	875	140	796	127	663	133	497	139	398	127	318	159
	<1200	VC/fz	12	0,025	15	0,03	15	0,04	15	0,04	15	0,055	15	0,07	15	0,08
K	Guss GG	VC/fz	50	0,03	55	0,04	60	0,04	60	0,05	60	0,07	60	0,08	60	0,1
		N/Vf	2653	318	2188	350	1910	306	1592	318	1194	334	955	306	764	382
	GGG	VC/fz	40	0,03	40	0,04	45	0,04	45	0,05	45	0,07	45	0,08	45	0,1
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	17	0,02	17	0,038	18	0,056	18	0,063	19	0,077	19	0,085	20	0,1
		N/Vf	902	72	676	103	573	128	477	120	378	116	302	103	255	127
	900-1500	VC/fz	8	0,013	8	0,022	10	0,04	10	0,055	10	0,07	10	0,08	10	0,1
N/Vf	424	22	318	28	318	51	265	58	199	56	159	51	127	64		



**Schrupfräser NR/HR/NF HSS-Co Z4 beschichtet**

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

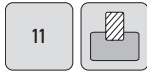
Vollnuten Ap 1xD <6 Ap 0,5xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN 844 kurz!

\*Bei Werkzeugdurchmesser >20 Schneidenanzahl beachten Z4-6!

Werkstoff	D/Z	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	25	Z4	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	27	0,02	27	0,02	27	0,03	28	0,04	28	0,06	28	0,08	28	0,08
		N/Vf	1432	115	1074	86	859	103	743	119	557	134	446	143	357	114
	<800	VC/fz	18	0,015	20	0,02	22	0,03	24	0,04	24	0,06	24	0,08	24	0,08
		N/Vf	955	57	796	64	700	84	637	102	477	115	382	122	306	98
<1200 (<HRC38)	VC/fz	16	0,015	16	0,02	18	0,025	18	0,03	18	0,05	21	0,06	21	0,07	
	N/Vf	849	51	637	51	573	57	477	57	358	72	334	80	267	75	
<1600 (<HRC48)	VC/fz	14	0,01	14	0,02	16	0,025	16	0,03	16	0,04	18	0,06	18	0,07	
	N/Vf	743	30	557	45	509	51	424	51	318	51	286	69	229	64	
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	18	0,01	20	0,02	22	0,024	22	0,03	22	0,04	23	0,05	23	0,05
		N/Vf	955	38	796	64	700	67	584	70	438	70	366	73	293	59
	<1200	VC/fz	10	0,008	10	0,014	10	0,018	10	0,025	10	0,035	10	0,04	10	0,04
N/Vf	531	17	398	22	318	23	265	27	199	28	159	25	127	20		
K	Guss GG	VC/fz	28	0,017	28	0,032	28	0,04	28	0,048	30	0,062	30	0,077	30	0,077
		N/Vf	1485	101	1114	143	891	143	743	143	597	148	477	147	382	118
	GGG	VC/fz	26	0,015	26	0,028	26	0,035	26	0,04	28	0,05	28	0,062	28	0,07
N/Vf	1379	83	1035	116	828	116	690	110	557	111	446	111	357	100		
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	80	0,05	80	0,054	100	0,06	100	0,072	120	0,08	120	0,084	120	0,09
		N/Vf	4244	849	3183	688	3183	764	2653	764	2387	764	1910	642	1528	550
	Al Si <10%	VC/fz	60	0,02	60	0,024	80	0,032	80	0,038	90	0,042	100	0,05	100	0,06
N/Vf	3183	255	2387	229	2546	326	2122	323	1790	301	1592	318	1273	306		
Cu, MS	VC/fz	80	0,025	80	0,033	80	0,04	80	0,045	90	0,05	100	0,055	100	0,06	
	N/Vf	4244	424	3183	420	2546	407	2122	382	1790	358	1592	350	1273	306	





### Schrupfräser HR HSS-Co-PM beschichtet

Vollnuten Ap 1xD <6 Ap 0,5xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN 844 kurz!

Werkstoff	D/Z	6	Z3	8	Z3	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	25	Z4	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	40	0,025	40	0,03	42	0,035	45	0,04	45	0,06	45	0,08	45	0,1
		N/Vf	2122	159	1592	143	1337	187	1194	191	895	215	716	229	573	229
	<800	VC/fz	30	0,025	30	0,03	32	0,035	35	0,04	35	0,06	35	0,08	35	0,1
		N/Vf	1592	119	1194	107	1019	143	928	149	696	167	557	178	446	178
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	20	0,02	20	0,025	22	0,03	22	0,035	22	0,55	22	0,065	22	0,08
		N/Vf	1061	64	796	60	700	84	584	82	438	963	350	91	280	90
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	14	0,015	16	0,02	16	0,025	16	0,03	16	0,45	16	0,06	16	0,07
		N/Vf	743	33	637	38	509	51	424	51	318	573	255	61	204	57
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	20	0,02	25	0,03	25	0,035	25	0,04	25	0,55	25	0,07	25	0,08
		N/Vf	1061	64	995	90	796	111	663	106	497	1094	398	111	318	102
	<1200	VC/fz	14	0,015	15	0,02	15	0,025	15	0,035	15	0,05	15	0,06	15	0,07
		N/Vf	743	33	597	36	477	48	398	56	298	60	239	57	191	53
K	Guss GG	VC/fz	35	0,025	38	0,03	40	0,035	40	0,04	40	0,06	40	0,08	40	0,1
		N/Vf	1857	139	1512	136	1273	178	1061	170	796	191	637	204	509	204
	GGG	VC/fz	28	0,02	30	0,025	32	0,035	32	0,04	32	0,055	32	0,065	32	0,08
		N/Vf	1485	89	1194	90	1019	143	849	136	637	140	509	132	407	130
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	12	0,02	14	0,03	16	0,035	16	0,04	16	0,055	16	0,07	16	0,08
		N/Vf	637	38	557	50	509	71	424	68	318	70	255	71	204	65
	900-1500	VC/fz	8	0,15	8	0,02	10	0,025	10	0,035	10	0,045	10	0,065	10	0,07
		N/Vf	424	191	318	19	318	32	265	37	199	36	159	41	127	36



### Radiusfräser HSS-Co Z2 beschichtet

Unbeschichtete HSS-Co Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Schlichten Ap 0,3xD Ae 0,3xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für DIN kurz!

\* Die ap und ae Werte bei extra lang um 50% reduzieren

Werkstoff	D/Z	2	Z2	4	Z2	6	Z2	8	Z2	10	Z2	12	Z2	16	Z2	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	46	0,022	46	0,032	48	0,044	50	0,06	50	0,07	50	0,1	50	0,12
		N/Vf	7321	322	3661	234	2546	224	1989	239	1592	223	1326	265	995	239
	<800	VC/fz	46	0,02	46	0,03	48	0,042	50	0,055	50	0,065	50	0,9	50	0,11
		N/Vf	7321	293	3661	220	2546	214	1989	219	1592	207	1326	2387	995	219
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	46	0,016	46	0,028	48	0,04	50	0,05	50	0,06	50	0,08	50	0,1
		N/Vf	7321	234	3661	205	2546	204	1989	199	1592	191	1326	212	995	199
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	30	0,01	30	0,02	30	0,04	30	0,05	30	0,06	30	0,08	30	0,1
		N/Vf	4775	95	2387	95	1592	127	1194	119	955	115	796	127	597	119
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	32	0,012	32	0,03	32	0,034	35	0,038	35	0,042	35	0,06	38	0,08
		N/Vf	5093	122	2546	153	1698	115	1393	106	1114	94	928	111	756	121
	<1200	VC/fz	17	0,01	17	0,02	17	0,024	17	0,029	17	0,035	17	0,05	17	0,07
		N/Vf	2706	54	1353	54	902	43	676	39	541	38	451	45	338	47
K	Guss GG	VC/fz	40	0,022	40	0,038	40	0,05	40	0,063	40	0,077	44	0,084	44	0,12
		N/Vf	6366	280	3183	242	2122	212	1592	201	1273	196	1167	196	875	210
	GGG	VC/fz	40	0,018	40	0,03	40	0,04	40	0,058	40	0,07	40	0,088	40	0,1
		N/Vf	6366	229	3183	191	15279	1222	1592	185	1273	178	1061	187	796	159
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	220	0,03	220	0,07	220	0,09	220	0,12	220	0,15	220	0,19	220	0,23
		N/Vf	35014	2101	17507	2451	11671	2101	8754	2101	7003	2101	5836	2218	4377	2013
	Al Si <10%	VC/fz	120	0,012	120	0,05	120	0,07	120	0,09	120	0,11	120	0,13	120	0,15
		N/Vf	19099	458	9549	955	6366	891	4775	859	3820	840	3183	828	2387	716
	Cu, MS	VC/fz	160	0,04	160	0,048	160	0,054	170	0,063	170	0,081	170	0,1	170	0,1
		N/Vf	25465	2037	12732	1222	8488	917	6764	852	5411	877	4509	902	3382	676
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	32	0,012	32	0,03	32	0,034	35	0,038	35	0,042	35	0,06	38	0,08
		N/Vf	5093	122	2546	153	1698	115	1393	106	1114	94	928	111	756	121
	900-1500	VC/fz	16	0,01	16	0,025	16	0,03	16	0,033	18	0,038	20	0,05	20	0,07
		N/Vf	2546	51	1273	64	849	51	637	42	573	44	531	53	398	56

13

**HSS Walzenstirn/ Form- und Scheibenfräser unbeschichtet**

Schnittwerte für HSS-Co Walzenstirnfräser beschichtet können um 50% erhöht werden

für Ø 4,5-10,5: Vc = 25 m/min

Werkstoff	D/Z	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		N/Vf	764	597	477	382	298	239	191	152	119	95	76	60
	<800	VC/fz	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		N/Vf	637	497	398	318	249	199	159	126	99	80	64	50
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		N/Vf	382	298	239	191	149	119	95	76	60	48	38	30
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		N/Vf	204	159	127	102	80	64	51	40	32	25	20	16
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		N/Vf	255	199	159	127	99	80	64	51	40	32	25	20
	<1200	VC/fz	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		N/Vf	204	159	127	102	80	64	51	40	32	25	20	16
K	Guss GG	VC/fz	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
		N/Vf	637	497	398	318	249	199	159	126	99	80	64	50
	GGG	VC/fz	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		N/Vf	382	298	239	191	149	119	95	76	60	48	38	30
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
		N/Vf	3820	2984	2387	1910	1492	1194	955	758	597	477	382	298
	Al Si <10%	VC/fz	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		N/Vf	2292	1790	1432	1146	895	716	573	455	358	286	229	179
	Cu, MS	VC/fz	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
		N/Vf	1528	1194	955	764	597	477	382	303	239	191	153	119

15

**Schaftfräser Z2/Z3 VHM Typ W**

Die Schnittdaten gelten für eine Zustellung von maximal ap=1,0xD und ae= 1,0xD.

Werkstoff	D/Z	Ø2	Z2	Ø3	Z2	Ø4	Z2	Ø5	Z2	Ø6	Z3	Ø8	Z3	Ø10	Z3	Ø12	Z3	Ø16	Z3	Ø20	Z3	
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	430	0,01	430	0,015	430	0,02	430	0,025	430	0,03	430	0,04	430	0,05	430	0,06	430	0,08	430	0,1
		N/Vf	68436	1368	45624	1368	34218	1368	27374	1368	22812	2053	17109	2053	13687	2053	11406	2053	8554	2053	6843	2053
	Al Si <10%	VC/fz	270	0,01	270	0,015	270	0,02	270	0,025	270	0,03	270	0,04	270	0,05	270	0,06	270	0,08	270	0,1
		N/Vf	42971	860	28647	860	21485	860	17188	860	14323	1289	10742	1289	8594	1289	7161	1289	5371	1289	4297	1289
Cu, MS	VC/fz	100	0,01	100	0,015	100	0,02	100	0,025	100	0,03	100	0,04	100	0,05	100	0,06	100	0,08	100	0,1	
	N/Vf	15915	318	10610	318	7957	318	6366	318	5305	477	3978	477	3183	477	2652	477	1989	477	1591	477	

20

**Entgrat- und Fasenfräser VHM beschichtet**

Unbeschichtete VHM Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Werkstoff	D/Z	4	Z4	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	80	0,01	80	0,015	80	0,02	80	0,03	80	0,04	80	0,05	80	0,07
		N/Vf	6366	255	4244	255	3183	255	2546	306	2122	340	1592	318	1273	357
	<800	VC/fz	60	0,01	60	0,015	60	0,02	60	0,03	60	0,04	60	0,05	60	0,07
		N/Vf	4775	191	3183	191	2387	191	1910	229	1592	255	1194	239	955	267
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,02	35	0,03	35	0,05	35	0,06
		N/Vf	2785	111	1857	111	1393	111	1114	89	928	111	696	139	557	134
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	30	0,01	30	0,01	30	0,02	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,05
		N/Vf	2387	95	1592	64	1194	95	955	76	796	95	597	95	477	95
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,07
		N/Vf	2785	111	1857	111	1393	111	1114	89	928	111	696	111	557	156
	<1200	VC/fz	30	0,01	30	0,01	30	0,02	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,06
		N/Vf	2387	95	1592	64	1194	95	955	76	796	95	597	95	477	115
K	Guss GG	VC/fz	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,02	35	0,04	35	0,05	35	0,06
		N/Vf	2785	111	1857	111	1393	111	1114	89	928	149	696	139	557	134
	GGG	VC/fz	30	0,01	30	0,015	30	0,02	30	0,02	30	0,04	30	0,05	30	0,06
		N/Vf	2387	95	1592	95	1194	95	955	76	796	127	597	119	477	115
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	110	0,01	110	0,02	110	0,025	110	0,03	110	0,04	110	0,05	110	0,07
		N/Vf	8754	350	5836	467	4377	438	3501	420	2918	467	2188	438	1751	490
	Al Si <10%	VC/fz	90	0,01	90	0,015	90	0,02	90	0,03	90	0,04	90	0,05	90	0,06
		N/Vf	7162	286	4775	286	3581	286	2865	344	2387	382	1790	358	1432	344
	Cu, MS	VC/fz	90	0,01	90	0,02	90	0,025	90	0,03	90	0,04	90	0,05	90	0,06
		N/Vf	7162	286	4775	382	3581	358	2865	344	2387	382	1790	358	1432	344
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,05	35	0,06
		N/Vf	2785	111	1857	111	1393	111	1114	134	928	149	696	139	557	134
	900-1500	VC/fz	30	0,01	30	0,01	30	0,02	30	0,025	30	0,03	30	0,04	30	0,05
		N/Vf	2387	95	1592	64	1194	95	955	95	796	95	597	95	477	95



### Schrupfräser NR/HPC VHM beschichtet

Vollnuten Ap 1xD Ae 1xD ≤ 6 Ap 0,5xD

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für Ausf. lang!

\*Bei Werkzeugdurchmesser >15 Vorschub der Schneidenanzahl anpassen Z5/6!

Werkstoff	D/Z	4	Z4	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	100	0,02	100	0,03	110	0,04	120	0,05	130	0,06	160	0,08	160	0,1
		N/Vf	7958	637	5305	637	4377	700	3820	764	3448	828	3183	1019	2546	1019
	<800	VC/fz	80	0,02	85	0,03	90	0,04	100	0,05	110	0,06	130	0,08	130	0,1
		N/Vf	6366	509	4509	541	3581	573	3183	637	2918	700	2586	828	2069	828
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	60	0,016	65	0,024	70	0,032	80	0,04	80	0,048	100	0,064	100	0,08
		N/Vf	4775	306	3448	331	2785	357	2546	407	2122	407	1989	509	1592	509
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	50	0,016	55	0,024	60	0,032	60	0,04	65	0,048	70	0,064	75	0,08
		N/Vf	3979	255	2918	280	2387	306	1910	306	1724	331	1393	357	1194	382
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	40	0,01	40	0,015	60	0,02	60	0,03	60	0,04	60	0,05	60	0,06
		N/Vf	3183	127	2122	127	2387	191	1910	229	1592	255	1194	239	955	229
	<1200	VC/fz	25	0,01	25	0,012	30	0,02	40	0,025	40	0,035	40	0,05	40	0,06
		N/Vf	1989	80	1326	64	1194	95	1273	127	1061	149	796	159	637	153
K	Guss GG	VC/fz	100	0,02	110	0,03	115	0,05	120	0,06	120	0,08	130	0,1	135	0,12
		N/Vf	7958	637	5836	700	4576	915	3820	917	3183	1019	2586	1035	2149	1031
	GGG	VC/fz	80	0,018	85	0,025	90	0,045	95	0,06	100	0,07	105	0,1	110	0,12
		N/Vf	6366	458	4509	451	3581	645	3024	726	2653	743	2089	836	1751	840
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	220	0,02	220	0,03	240	0,04	240	0,06	260	0,08	280	0,1	300	0,14
		N/Vf	17507	1401	11671	1401	9549	1528	7639	1833	6897	2207	5570	2228	4775	2674
	Al Si <10%	VC/fz	220	0,02	225	0,03	230	0,04	235	0,06	240	0,08	245	0,1	250	0,14
		N/Vf	17507	1401	11937	1432	9151	1464	7480	1795	6366	2037	4874	1950	3979	2228
	Cu, MS	VC/fz	120	0,016	120	0,024	125	0,03	128	0,04	130	0,05	135	0,06	140	0,08
		N/Vf	9549	611	6366	611	4974	597	4074	652	3448	690	2686	645	2228	713
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	25	0,012	28	0,018	30	0,024	32	0,03	34	0,036	36	0,048	38	0,06
		N/Vf	1989	95	1485	107	1194	115	1019	122	902	130	716	138	605	145
	900-1500	VC/fz	20	0,01	24	0,015	25	0,02	28	0,025	30	0,03	30	0,04	33	0,05
		N/Vf	1592	64	1273	76	995	80	891	89	796	95	597	95	525	105



### Schlichtfräser Mehrschneider VHM beschichtet

Unbeschichtete VHM Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Besäumen Ap 1,5D Ae 0,02D

\*Die Vorschubwerte müssen der Baulänge angepasst werden! Angaben sind für Ausf. lang!

Werkstoff	D/Z	5	Z6	6	Z6	8	Z6	10	Z6	12	Z6	16	Z6	20	Z8	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	190	0,03	190	0,035	190	0,04	190	0,05	190	0,06	190	0,08	190	0,09
		N/Vf	12096	2177	10080	2117	7560	1814	6048	1814	5040	1814	3780	1814	3024	2177
	<800	VC/fz	170	0,03	170	0,035	170	0,04	170	0,05	170	0,06	170	0,08	170	0,09
		N/Vf	10823	1948	9019	1894	6764	1623	5411	1623	4509	1623	3382	1623	2706	1948
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	120	0,025	120	0,03	120	0,035	120	0,04	120	0,05	120	0,07	120	0,08
		N/Vf	7639	1146	6366	1146	4775	1003	3820	917	3183	955	2387	1003	1910	1222
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,02	100	0,025	100	0,03	100	0,03	100	0,04	100	0,06	100	0,07
		N/Vf	6366	764	5305	796	3979	716	3183	573	2653	637	1989	716	1592	891
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	80	0,025	80	0,03	80	0,04	80	0,045	80	0,055	80	0,07	80	0,08
		N/Vf	5093	764	4244	764	3183	764	2546	688	2122	700	1592	668	1273	815
	<1200	VC/fz	60	0,02	60	0,025	60	0,03	60	0,04	60	0,045	60	0,055	60	0,07
		N/Vf	3820	458	3183	477	2387	430	1910	458	1592	430	1194	394	955	535
K	Guss GG	VC/fz	160	0,03	160	0,035	160	0,04	160	0,05	160	0,06	160	0,08	160	0,09
		N/Vf	10186	1833	8488	1783	6366	1528	5093	1528	4244	1528	3183	1528	2546	1833
	GGG	VC/fz	140	0,025	140	0,03	140	0,035	140	0,045	140	0,05	140	0,07	140	0,08
		N/Vf	8913	1337	7427	1337	5570	1170	4456	1203	3714	1114	2785	1170	2228	1426
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	350	0,035	350	0,045	350	0,05	350	0,055	350	0,06	350	0,08	350	0,12
		N/Vf	22282	4679	18568	5013	13926	4178	11141	3676	9284	3342	6963	3342	5570	5348
	Al Si <10%	VC/fz	220	0,03	220	0,04	220	0,045	220	0,05	220	0,055	220	0,07	220	0,1
		N/Vf	14006	2521	11671	2801	8754	2363	7003	2101	5836	1926	4377	1838	3501	2801
	Cu, MS	VC/fz	240	0,03	240	0,035	240	0,04	240	0,045	240	0,5	240	0,06	240	0,08
		N/Vf	15279	2750	12732	2674	9549	2292	7639	2063	6366	19099	4775	1719	3820	2445
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,02	60	0,025	60	0,03	60	0,04	60	0,045	60	0,055	60	0,07
		N/Vf	3820	458	3183	477	2387	430	1910	458	1592	430	1194	394	955	535
	900-1500	VC/fz	40	0,016	40	0,02	40	0,024	40	0,032	40	0,036	40	0,044	40	0,056
		N/Vf	2546	244	2122	255	1592	229	1273	244	1061	229	796	210	637	285

31



**Radiusschaftfräser Z2/Z3/Z4 VHM beschichtet**

Unbeschichtete VHM Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

Schichten ap 0,05D ae 0,1D >48HRC Ap 0,02xD Ae 0,02xD

\*Die Vorschubwerte müssen dem Durchmesser und der Baulänge angepasst werden!

\*Angaben sind für Ausführung kurz, für Z4 Vorschub anpassen x1,5-2

Werkstoff	D/Z	2	Z2	4	Z2	6	Z2	8	Z2	10	Z2	12	Z2	16	Z2	
P Stahl N/mm² <500	VC/fz	180	0,01	180	0,03	180	0,06	180	0,072	180	0,1	180	0,12	180	0,15	
	N/Vf	28648	573	14324	859	9549	1146	7162	1031	5730	1146	4775	1146	3581	1074	
	<800	VC/fz	160	0,01	160	0,028	160	0,055	160	0,066	160	0,09	160	0,11	160	0,014
		N/Vf	25465	509	12732	700	8488	934	6366	840	5093	917	4244	934	3183	89
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	110	0,007	110	0,02	110	0,04	110	0,048	110	0,066	110	0,08	110	0,1
		N/Vf	17507	245	8754	350	5836	467	4377	420	3501	462	2918	467	2188	438
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	70	0,006	70	0,018	70	0,035	70	0,042	70	0,06	70	0,07	70	0,09
		N/Vf	11141	134	5570	201	3714	260	2785	234	2228	267	1857	260	1393	251
M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,009	70	0,027	70	0,055	70	0,066	70	0,09	70	0,11	70	0,14	
	N/Vf	11141	201	5570	301	3714	408	2785	368	2228	401	1857	408	1393	390	
	<1200	VC/fz	35	0,008	35	0,025	35	0,05	35	0,06	35	0,083	35	0,1	35	0,125
		N/Vf	5570	89	2785	139	1857	186	1393	167	1114	185	928	186	696	174
K Guss GG	VC/fz	150	0,009	150	0,027	150	0,055	150	0,066	150	0,09	150	0,11	150	0,14	
	N/Vf	23873	430	11937	645	7958	875	5968	788	4775	859	3979	875	2984	836	
	GGG	VC/fz	110	0,009	110	0,027	110	0,055	110	0,066	110	0,09	110	0,11	110	0,14
N NE-Metalle Al Knetleg.	N/Vf	17507	315	8754	473	5836	642	4377	578	3501	630	2918	642	2188	613	
	Al Si <10%	VC/fz	300	0,015	300	0,045	300	0,095	300	0,114	300	0,015	300	0,19	300	0,23
		N/Vf	47746	1432	23873	2149	15915	3024	11937	2722	9549	286	7958	3024	5968	2745
	Cu, MS	VC/fz	250	0,012	250	0,04	250	0,08	250	0,096	250	0,013	250	0,16	250	0,2
		N/Vf	39789	955	19894	1592	13263	2122	9947	1910	7958	207	6631	2122	4974	1989
	S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	230	0,009	230	0,03	230	0,06	230	0,072	230	0,01	230	0,12	230	0,15
N/Vf		36606	659	18303	1098	12202	1464	9151	1318	7321	146	6101	1464	4576	1373	
900-1500		VC/fz	60	0,008	60	0,025	60	0,05	60	0,06	60	0,083	60	0,1	60	0,125
		N/Vf	9549	153	4775	239	3183	318	2387	286	1910	317	1592	318	1194	298
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	40	0,006	40	0,02	40	0,04	40	0,048	40	0,066	40	0,08	40	0,1	
	N/Vf	6366	76	3183	127	2122	170	1592	153	1273	168	1061	170	796	159	
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	120	0,006	120	0,02	120	0,028	120	0,046	120	0,064	120	0,077	120	0,1	
	N/Vf	19099	229	9549	382	6366	357	4775	439	3820	489	3183	490	2387	477	

37



**VHM Einzahnfräser f. ALU/Kst. Z1 unbeschichtet**

Vollnuten 1xD

Werkstoff	D/Z	3	Z1	4	Z1	5	Z1	6	Z1	8	Z1	10	Z1	12	Z1	
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	300	0,030	300	0,040	300	0,045	400	0,050	400	0,070	400	0,08	400	0,100	
		N/Vf	31831	955	23873	955	19099	859	21221	1061	15915	1114	12732	1019	10610	1061
	Al Si <10%	VC/fz	220	0,030	220	0,035	220	0,040	220	0,05	220	0,060	220	0,06	220	0,080
		N/Vf	23343	700	17507	613	14006	560	11671	584	8754	525	7003	420	5836	467
	Cu, MS	VC/fz	200	0,030	200	0,035	200	0,040	200	0,05	200	0,060	200	0,06	200	0,080
		N/Vf	21221	637	15915	557	12732	509	10610	531	7958	477	6366	382	5305	424
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	150	0,030	150	0,035	150	0,040	150	0,05	150	0,070	150	0,06	150	0,080	
	N/Vf	15915	477	11937	418	9549	382	7958	398	5968	418	4775	286	3979	318	

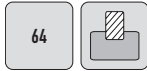
46

**Entgrat- und Fasenfräser VHM beschichtet**

Unbeschichtete VHM Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren

\*Richtwerte, die auf die Rahmenbedingungen vor Ort angepasst werden müssen

Werkstoff	D/Z	1	Z4	2	Z4	4	Z4	6	Z4	8	Z4	10	Z4	12	Z4	16	Z4	20	Z4		
P Stahl N/mm² <500	VC/fz	65	0,005	80	0,007	80	0,01	80	0,015	80	0,02	80	0,03	80	0,04	80	0,05	80	0,07		
		N/Vf	20690	414	12732	357	6366	255	4244	255	3183	255	2546	306	2122	340	1592	318	1273	357	
	<800	VC/fz	60	0,005	60	0,007	60	0,01	60	0,015	60	0,02	60	0,03	60	0,04	60	0,05	60	0,07	
		N/Vf	19099	382	9549	267	4775	191	3183	191	2387	191	1910	229	1592	255	1194	239	955	267	
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	35	0,005	35	0,007	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,05	35	0,07	
		N/Vf	11141	223	5570	156	2785	111	1857	111	1393	111	1114	134	928	149	696	139	557	156	
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	30	0,005	30	0,007	30	0,01	30	0,015	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,05	30	0,07	
		N/Vf	9549	191	4775	134	2387	95	1592	95	1194	95	955	115	796	127	597	119	477	134	
	M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	35	0,005	35	0,007	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,05	35	0,07	
			N/Vf	11141	223	5570	156	2785	111	1857	111	1393	111	1114	134	928	149	696	139	557	156
		<1200	VC/fz	30	0,005	30	0,007	30	0,01	30	0,015	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,05	30	0,07
			N/Vf	9549	191	4775	134	2387	95	1592	95	1194	95	955	115	796	127	597	119	477	134
K Guss GG	VC/fz	35	0,005	35	0,007	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,05	35	0,07		
	N/Vf	11141	223	5570	156	2785	111	1857	111	1393	111	1114	134	928	149	696	139	557	156		
	GGG	VC/fz	30	0,005	30	0,007	30	0,01	30	0,015	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,05	30	0,07	
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	110	0,005	110	0,007	110	0,01	110	0,015	110	0,02	110	0,03	110	0,04	110	0,05	110	0,07		
		N/Vf	35014	700	17507	490	8754	350	5836	350	4377	350	3501	420	2918	467	2188	438	1751	490	
	Al Si <10%	VC/fz	90	0,005	90	0,007	90	0,01	90	0,015	90	0,02	90	0,03	90	0,04	90	0,05	90	0,07	
		N/Vf	28648	573	14324	401	7162	286	4775	286	3581	286	2865	344	2387	382	1790	358	1432	401	
	Cu, MS	VC/fz	90	0,005	90	0,007	90	0,01	90	0,015	90	0,02	90	0,03	90	0,04	90	0,05	90	0,07	
		N/Vf	28648	573	14324	401	7162	286	4775	286	3581	286	2865	344	2387	382	1790	358	1432	401	
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	35	0,005	35	0,007	35	0,01	35	0,015	35	0,02	35	0,03	35	0,04	35	0,05	35	0,07		
		N/Vf	11141	223	5570	156	2785	111	1857	111	1393	111	1114	134	928	149	696	139	557	156	
	900-1500	VC/fz	30	0,005	30	0,007	30	0,01	30	0,015	30	0,02	30	0,03	30	0,04	30	0,05	30	0,07	
		N/Vf	9549	191	4775	134	2387	95	1592	95	1194	95	955	115	796	127	597	119	477	134	



### VHM-Schaftfräser, kurz und lang, Z2, beschichtet

Unbeschichtete VHM-Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren.  
Vollnuten ap 1,0xD ae 1,0xD

Werkstoff	D/Z	2	Z2	3	Z2	4	Z2	5	Z2	6	Z2	7	Z2	8	Z2	
P Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	170	0,008	170	0,014	170	0,02	170	0,025	170	0,03	170	0,035	170	0,04	
	N/Vf	27056	433	18038	505	13528	541	10823	541	9019	541	7730	541	6764	541	
	<800	VC/fz	150	0,008	150	0,014	150	0,02	150	0,025	150	0,03	150	0,035	150	0,04
	N/Vf	23873	382	15915	446	11937	477	9549	477	7958	477	6821	477	5968	477	
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,008	130	0,014	130	0,02	130	0,025	130	0,03	130	0,035	130	0,04
	N/Vf	20690	331	13793	386	10345	413	8276	414	6897	414	5911	414	5173	414	
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,007	100	0,013	100	0,018	100	0,022	100	0,028	100	0,032	100	0,04
	N/Vf	15915	223	10610	382	7958	286	6366	280	5305	297	4547	291	3979	318	
M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,006	70	0,009	70	0,012	70	0,016	70	0,02	70	0,027	70	0,035	
	N/Vf	11141	133	7427	401	5570	134	4456	143	3714	149	3183	172	2785	195	
	<1200	VC/fz	50	0,006	50	0,009	50	0,012	50	0,016	50	0,02	50	0,027	50	0,035
	N/Vf	7958	95	5305	265	3979	398	3183	102	2653	106	2274	123	1989	139	
K Guss GG	VC/fz	160	0,01	160	0,012	160	0,015	160	0,018	160	0,023	160	0,03	160	0,037	
	N/Vf	25465	510	16977	917	12732	382	10186	377	8488	390	7276	437	6366	472	
	GGG	VC/fz	110	0,01	110	0,01	110	0,013	110	0,017	110	0,022	110	0,029	110	0,036
	N/Vf	17507	350	11671	630	8754	228	7003	238	5836	257	5002	290	4377	315	
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,016	400	0,025	400	0,03	400	0,04	400	0,05	400	0,063	400	0,072	
	N/Vf	63662	2037	42441	3820	31831	1910	25465	2037	21221	2122	18189	2292	15915	2292	
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,014	250	0,025	250	0,028	250	0,03	250	0,042	250	0,06	250	0,07
	N/Vf	39789	1114	26526	1326	19894	1114	15915	955	13263	1114	11368	1364	9947	1393	
	Cu, MS	VC/fz	230	0,012	230	0,022	230	0,028	230	0,03	230	0,04	230	0,05	230	0,06
	N/Vf	36606	879	24404	1074	18303	1025	14642	879	12202	976	10459	1046	9151	1098	
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,006	60	0,01	60	0,012	60	0,015	60	0,02	60	0,028	60	0,032	
	N/Vf	9549	115	6366	127	4775	115	3820	115	3183	127	2728	153	2387	13	
	900-1500	VC/fz	40	0,006	40	0,01	40	0,012	40	0,015	40	0,02	40	0,028	40	0,032
	N/Vf	6366	76	4244	85	3183	76	2546	76	2122	85	1819	102	1592	102	
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,006	80	0,01	80	0,012	80	0,015	80	0,02	80	0,028	80	0,032	
	N/Vf	12732	153	8488	170	6366	153	5093	153	4244	170	3638	204	3183	204	

Werkstoff	D/Z	10	Z2	12	Z2	14	Z2	16	Z2	18	Z2	20	Z2			
P Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	170	0,05	170	0,06	170	0,07	170	0,08	170	0,09	170	0,1			
	N/Vf	5414	541	4512	541	3867	541	3384	541	3008	541	2707	541			
	<800	VC/fz	150	0,05	150	0,06	150	0,07	150	0,08	150	0,09	150	0,1		
	N/Vf	4777	478	3980	478	3412	478	2986	478	2654	478	2388	478			
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,045	130	0,052	130	0,06	130	0,07	130	0,08	130	0,09		
	N/Vf	4140	373	3450	359	2957	355	2588	362	2300	368	2070	372			
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,045	100	0,052	100	0,06	100	0,07	100	0,08	100	0,09		
	N/Vf	3185	287	2654	276	2275	273	1990	279	1769	283	1592	287			
M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,04	70	0,05	70	0,058	70	0,067	70	0,075	70	0,08			
	N/Vf	2230	178	1858	186	1592	185	1393	187	1238	186	1115	178			
	<1200	VC/fz	50	0,035	50	0,042	50	0,05	50	0,06	50	0,07	50	0,075		
	N/Vf	1600	112	1327	111	1137	114	995	120	884	124	796	120			
K Guss GG	VC/fz	160	0,05	160	0,06	160	0,07	160	0,08	160	0,09	160	0,1			
	N/Vf	5100	510	4246	510	3640	510	3185	510	2830	510	2547	510			
	GGG	VC/fz	110	0,045	110	0,054	110	0,062	110	0,07	110	0,08	110	0,09		
	N/Vf	3500	315	2919	315	2502	310	2189	306	1946	311	1751	315			
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,09	400	0,11	400	0,12	400	0,14	400	0,15	400	0,18			
	N/Vf	12739	2293	10616	2335	9099	2184	7962	2230	7077	2123	6369	2292			
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,09	250	0,11	250	0,12	250	0,14	250	0,15	250	0,18		
	N/Vf	7962	1433	6635	1460	5687	1365	4976	1393	4423	1327	3980	1433			
	Cu, MS	VC/fz	230	0,08	230	0,095	230	0,11	230	0,125	230	0,14	230	0,155		
	N/Vf	7324	1172	6104	1160	5232	1151	4578	1145	4069	1139	3662	1135			
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,04	60	0,045	60	0,48	60	0,052	60	0,06	60	0,07			
	N/Vf	1910	153	1592	143	1365	1310	1194	125	1062	127	955	134			
	900-1500	VC/fz	40	0,04	40	0,045	40	0,048	40	0,052	40	0,06	40	0,07		
	N/Vf	1274	102	1062	96	910	87	796	83	708	85	637	89			
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,035	80	0,045	80	0,048	80	0,052	80	0,06	80	0,07			
	N/Vf	2548	178	2123	191	1820	175	1592	166	1415	170	1273	178			



**VHM-Schaftfräser kurz, lang und überlang, Z3, beschichtet**

Unbeschichtete VHM-Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren.

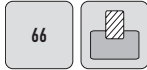
Die Schnittdaten gelten für eine Zustellung von maximal  $A_p=1 \times D$  und  $A_e=0,5 \times D$ .

Bei der Schneidenlänge 3XD ist die Schnittgeschwindigkeit um 25% zu reduzieren.

Werkstoff		D/Z	2	Z3	3	Z3	4	Z3	5	Z3	6	Z3	7	Z3	8	Z3
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	170	0,012	170	0,018	170	0,024	170	0,03	170	0,036	170	0,042	170	0,048
		N/Vf	27056	974	18038	970	13528	975	10823	975	9019	974	7730	975	6764	975
	<800	VC/fz	150	0,01	150	0,016	150	0,02	150	0,025	150	0,03	150	0,035	150	0,04
		N/Vf	23873	716	15915	764	11937	716	9549	716	7958	716	6821	716	5968	716
	<1200 (-HRC38)	VC/fz	130	0,01	130	0,016	130	0,02	130	0,025	130	0,03	130	0,035	130	0,04
		N/Vf	20690	621	13793	662	10345	620	8276	620	6897	620	5911	620	5173	620
	<1600 (-HRC48)	VC/fz	100	0,007	100	0,013	100	0,018	100	0,022	100	0,025	100	0,03	100	0,035
		N/Vf	15915	334	10610	413	7958	429	6366	420	5305	400	4547	410	3979	415
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,006	70	0,009	70	0,012	70	0,016	70	0,02	70	0,027	70	0,035
		N/Vf	11141	200	7427	200	5570	200	4456	213	3714	220	3183	250	2785	290
	<1200	VC/fz	50	0,006	50	0,009	50	0,012	50	0,016	50	0,02	50	0,027	50	0,035
		N/Vf	7958	143	5305	143	3979	143	3183	152	2653	160	2274	180	1989	220
K	Guss GG	VC/fz	160	0,01	160	0,012	160	0,015	160	0,018	160	0,023	160	0,03	160	0,037
		N/Vf	25465	763	16977	611	12732	572	10186	550	8488	580	7276	654	6366	700
	GGG	VC/fz	110	0,01	110	0,01	110	0,013	110	0,017	110	0,022	110	0,029	110	0,036
N/Vf	17507	525	11671	350	8754	340	7003	350	5836	370	5002	430	4377	470		
N	NE Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,022	400	0,033	400	0,044	400	0,055	400	0,66	400	0,077	400	0,088
		N/Vf	63662	4200	42441	4200	31831	4201	25465	4200	21221	4200	18189	4200	15915	4200
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,018	250	0,027	250	0,036	250	0,045	250	0,054	250	0,063	250	0,072
		N/Vf	39789	2148	26526	2150	19894	2148	15915	2145	13263	2148	11368	2148	9947	2150
	Cu, MS	VC/fz	230	0,012	230	0,022	230	0,028	230	0,03	230	0,04	230	0,05	230	0,06
		N/Vf	36606	1317	24404	1610	18303	1537	14642	1320	12202	1460	10459	1560	9151	1640
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,006	60	0,01	60	0,012	60	0,015	60	0,02	60	0,028	60	0,032
		N/Vf	9549	171	6366	190	4775	172	3820	172	3183	190	2728	229	2387	229
	900-1500	VC/fz	40	0,006	40	0,01	40	0,012	40	0,015	40	0,02	40	0,028	40	0,032
		N/Vf	6366	114	4244	127	3183	114	2546	114	2122	127	1819	152	1592	153
H	Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,006	80	0,01	80	0,012	80	0,015	80	0,02	80	0,028	80	0,032
		N/Vf	12732	229	8488	254	6366	230	5093	230	4244	255	3638	305	3183	305

Werkstoff		D/Z	10	Z3	12	Z3	14	Z3	16	Z3	18	Z3	20	Z3		
P	Stahl N/mm² <500	VC/fz	170	0,06	170	0,072	170	0,084	170	0,096	170	0,108	170	0,12		
		N/Vf	5414	975	4512	975	3867	975	3384	975	3008	975	2707	975		
	<800	VC/fz	150	0,05	150	0,06	150	0,07	150	0,08	150	0,09	150	0,1		
		N/Vf	4777	716	3980	716	3412	716	2986	716	2654	716	2388	716		
	<1200 (-HRC38)	VC/fz	130	0,05	130	0,06	130	0,07	130	0,08	130	0,09	130	0,1		
		N/Vf	4140	621	3450	621	2957	620	2588	621	2300	621	2070	621		
	<1600 (-HRC48)	VC/fz	100	0,04	100	0,052	100	0,06	100	0,07	100	0,077	100	0,08		
		N/Vf	3185	382	2654	414	2275	410	1990	418	1769	408	1592	385		
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,04	70	0,05	70	0,058	70	0,067	70	0,075	70	0,08		
		N/Vf	2230	267	1858	278	1592	277	1393	280	1238	278	1115	268		
	<1200	VC/fz	50	0,035	50	0,042	50	0,05	50	0,06	50	0,07	50	0,075		
		N/Vf	1600	168	1327	167	1137	170	995	180	884	185	796	179		
K	Guss GG	VC/fz	160	0,05	160	0,06	160	0,07	160	0,08	160	0,09	160	0,1		
		N/Vf	5100	765	4246	764	3640	764	3185	764	2830	764	2547	764		
	GGG	VC/fz	110	0,045	110	0,054	110	0,062	110	0,07	110	0,08	110	0,09		
N/Vf	3500	472	2919	472	2502	465	2189	460	1946	467	1751	472				
N	NE Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,11	400	0,13	400	0,15	400	0,17	400	0,19	400	0,22		
		N/Vf	12739	4203	10616	4140	9099	4090	7962	4060	7077	4033	6369	4200		
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,09	250	0,108	250	0,12	250	0,13	250	0,145	250	0,18		
		N/Vf	7962	2149	6635	2150	5687	2050	4976	1940	4423	1925	3980	2150		
	Cu, MS	VC/fz	230	0,08	230	0,095	230	0,11	230	0,125	230	0,13	230	0,155		
		N/Vf	7324	1757	6104	1740	5232	1726	4578	1716	4069	1587	3662	1700		
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,04	60	0,045	60	0,048	60	0,052	60	0,06	60	0,07		
		N/Vf	1910	229	1592	214	1365	196	1194	187	1062	191	955	200		
	900-1500	VC/fz	40	0,04	40	0,045	40	0,048	40	0,052	40	0,06	40	0,07		
		N/Vf	1274	153	1062	144	910	131	796	124	708	128	637	133		
H	Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,035	80	0,045	80	0,048	80	0,052	80	0,06	80	0,07		
		N/Vf	2548	267	2123	286	1820	262	1592	248	1415	254	1273	267		





### VHM-Schafffräser, kurz und lang, Z4, beschichtet

Unbeschichtete VHM-Fräser die VC/N Werte um 40% reduzieren.  
Die Schnittdaten gelten für eine Zustellung von maximal  $ap=1xD$  und  $ae=0,3xD$

Werkstoff	D/Z	3	Z4	4	Z4	5	Z4	6	Z4	7	Z4	8	Z4	10	Z4	
P Stahl N/mm² <500	VC/fz	170	0,018	170	0,024	170	0,03	170	0,036	170	0,042	170	0,048	170	0,06	
	N/Vf	18038	1290	13528	1298	10823	1298	9019	1298	7730	1298	6764	1298	5414	1300	
	<800	VC/fz	150	0,016	150	0,02	150	0,025	150	0,03	150	0,035	150	0,04	150	0,05
		N/Vf	15915	1016	11937	952	9549	952	7958	952	6821	952	5968	952	4777	950
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,016	130	0,02	130	0,025	130	0,03	130	0,035	130	0,04	130	0,05
		N/Vf	13793	880	10345	825	8276	825	6897	825	5911	825	5173	825	4140	825
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,013	100	0,018	100	0,022	100	0,025	100	0,03	100	0,035	100	0,04
		N/Vf	10610	550	7958	570	6366	555	5305	532	4547	545	3979	550	3185	509
M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,009	70	0,012	70	0,016	70	0,02	70	0,027	70	0,035	70	0,04	
	N/Vf	7427	266	5570	266	4456	283	3714	283	3183	330	2785	385	2230	355	
	<1200	VC/fz	50	0,009	50	0,012	50	0,016	50	0,02	50	0,027	50	0,035	50	0,035
		N/Vf	5305	190	3979	190	3183	200	2653	212	2274	235	1989	290	1600	220
K Guss GG	VC/fz	160	0,012	160	0,015	160	0,018	160	0,023	160	0,03	160	0,037	160	0,05	
	N/Vf	16977	810	12732	760	10186	731	8488	770	7276	870	6366	930	5100	1015	
	GGG	VC/fz	110	0,01	110	0,013	110	0,017	110	0,022	110	0,029	110	0,036	110	0,045
		N/Vf	11671	460	8754	453	7003	460	5836	490	5002	570	4377	625	3500	630
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,033	400	0,044	400	0,055	400	0,066	400	0,077	400	0,088	400	0,11	
	N/Vf	42441	5600	31831	5600	25465	5600	21221	5600	18189	5600	15915	5600	12739	5600	
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,027	250	0,036	250	0,045	250	0,054	250	0,063	250	0,072	250	0,09
		N/Vf	26526	2860	19894	2860	15915	2860	13263	2860	11368	2860	9947	2860	7962	2860
	Cu, MS	VC/fz	230	0,022	230	0,028	230	0,03	230	0,04	230	0,05	230	0,06	230	0,08
		N/Vf	24404	2140	18303	2050	14642	1760	12202	1950	10459	2070	9151	2180	7324	2340
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,01	60	0,012	60	0,015	60	0,02	60	0,028	60	0,032	60	0,04	
	N/Vf	6366	252	4775	230	3820	230	3183	250	2728	305	2387	305	1910	300	
	900-1500	VC/fz	40	0,01	40	0,012	40	0,015	40	0,02	40	0,028	40	0,032	40	0,04
		N/Vf	4244	168	3183	151	2546	151	2122	168	1819	200	1592	200	1274	203
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,01	80	0,012	80	0,015	80	0,02	80	0,028	80	0,032	80	0,035	
	N/Vf	8488	335	6366	300	5093	300	4244	330	3638	400	3183	400	2548	350	

Werkstoff	D/Z	12	Z4	14	Z4	16	Z4	18	Z4	20	Z4					
P Stahl N/mm² <500	VC/fz	170	0,072	170	0,084	170	0,096	170	0,108	170	0,12					
	N/Vf	4512	1295	3867	1295	3384	1295	3008	1295	2707	1295					
	<800	VC/fz	150	0,06	150	0,07	150	0,08	150	0,09	150	0,1				
		N/Vf	3980	950	3412	950	2986	950	2654	950	2388	950				
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,06	130	0,07	130	0,08	130	0,09	130	0,1				
		N/Vf	3450	825	2957	825	2588	825	2300	825	2070	825				
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,052	100	0,06	100	0,07	100	0,077	100	0,08				
		N/Vf	2654	550	2275	550	1990	550	1769	443	1592	512				
M Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,05	70	0,058	70	0,067	70	0,075	70	0,08					
	N/Vf	1858	369	1592	369	1393	369	1238	369	1115	369					
	<1200	VC/fz	50	0,042	50	0,05	50	0,06	50	0,07	50	0,075				
		N/Vf	1327	222	1137	225	995	239	884	240	796	240				
K Guss GG	VC/fz	160	0,06	160	0,07	160	0,08	160	0,09	160	0,1					
	N/Vf	4246	1015	3640	1015	3185	1015	2830	1015	2547	1015					
	GGG	VC/fz	110	0,054	110	0,062	110	0,07	110	0,08	110	0,09				
		N/Vf	2919	620	2502	620	2189	620	1946	620	1751	620				
N NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,13	400	0,15	400	0,17	400	0,19	400	0,22					
	N/Vf	10616	5500	9099	5450	7962	5450	7077	5400	6369	5550					
	Al Si <10%	VC/fz	250	0,108	250	0,12	250	0,13	250	0,145	250	0,18				
		N/Vf	6635	2860	5687	2730	4976	2590	4423	2560	3980	2800				
	Cu, MS	VC/fz	230	0,095	230	0,11	230	0,125	230	0,13	230	0,155				
		N/Vf	6104	2300	5232	2300	4578	2270	4069	2115	3662	2250				
S Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	60	0,045	60	0,048	60	0,052	60	0,06	60	0,07					
	N/Vf	1592	285	1365	260	1194	250	1062	254	955	266					
	900-1500	VC/fz	40	0,045	40	0,048	40	0,052	40	0,06	40	0,07				
		N/Vf	1062	190	910	175	796	165	708	170	637	177				
H Stahl gehärtet HRC 48-57	VC/fz	80	0,045	80	0,048	80	0,052	80	0,06	80	0,07					
	N/Vf	2123	380	1820	350	1592	330	1415	338	1273	355					



88



**VHM-Schaftfräser HPC, kurz und lang, Z4, beschichtet**

Vollnuten  $a_p = 0,5 \times D$  und  $a_e = 1,0 \times D$

Werkstoff	D/Z	3	Z4	4	Z4	5	Z4	6	Z4	7	Z4	8	Z4	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	170	0,018	170	0,024	170	0,03	170	0,036	170	0,036	170	0,04
		N/Vf	18038	1299	13528	1299	10823	1299	9019	1299	7730	1113	6764	1082
	<800	VC/fz	150	0,016	150	0,02	150	0,025	150	0,03	150	0,035	150	0,04
		N/Vf	15915	1019	11937	955	9549	955	7958	955	6821	955	5968	955
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,013	130	0,018	130	0,022	130	0,025	130	0,027	130	0,03
		N/Vf	13793	717	10345	745	8276	728	6897	690	5911	638	5173	621
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,01	100	0,016	100	0,02	100	0,022	100	0,025	100	0,027
		N/Vf	10610	424	7958	509	6366	509	5305	467	4547	455	3979	430
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,01	70	0,012	70	0,016	70	0,02	70	0,027	70	0,03
		N/Vf	7427	297	5570	267	4456	285	3714	297	3183	344	2785	334
	<1200	VC/fz	50	0,01	50	0,012	50	0,016	50	0,02	50	0,027	50	0,03
		N/Vf	5305	212	3979	191	3183	204	2653	212	2274	246	1989	239
K	Guss GG	VC/fz	160	0,012	160	0,015	160	0,018	160	0,023	160	0,03	160	0,037
		N/Vf	16977	815	12732	764	10186	733	8488	781	7276	873	6366	942
	GGG	VC/fz	110	0,01	110	0,013	110	0,017	110	0,022	110	0,029	110	0,036
		N/Vf	11671	467	8754	455	7003	476	5836	514	5002	580	4377	630
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,033	400	0,044	400	0,055	400	0,066	400	0,077	400	0,088
		N/Vf	42441	5602	31831	5602	25465	5602	21221	5602	18189	5602	15915	5602
	Al Si <10%	VC/fz	340	0,027	340	0,036	340	0,045	340	0,054	340	0,06	340	0,064
		N/Vf	36075	3896	27056	3896	21645	3896	18038	3896	15461	3711	13528	3463
	Cu, MS	VC/fz	230	0,018	230	0,022	230	0,03	230	0,04	230	0,045	230	0,05
		N/Vf	24404	1757	18303	1611	14642	1757	12202	1952	10459	1883	9151	1830

Werkstoff	D/Z	10	Z4	12	Z4	14	Z4	16	Z4	18	Z4	20	Z4	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	170	0,048	170	0,05	170	0,06	170	0,072	170	0,084	170	0,096
		N/Vf	5411	1039	4509	902	3865	928	3382	974	3006	1010	2706	1039
	<800	VC/fz	150	0,045	150	0,05	150	0,06	150	0,07	150	0,08	150	0,09
		N/Vf	4775	860	3979	796	3410	818	2984	836	2653	849	2387	859
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	130	0,04	130	0,05	130	0,055	130	0,06	130	0,07	130	0,08
		N/Vf	4138	662	3448	690	2956	650	2586	621	2299	644	2069	662
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	100	0,035	100	0,045	100	0,05	100	0,055	100	0,06	100	0,07
		N/Vf	3183	446	2653	478	2274	455	1989	438	1768	424	1592	446
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,035	70	0,04	70	0,045	70	0,05	70	0,055	70	0,06
		N/Vf	2228	312	1857	297	1592	287	1393	279	1238	272	1114	267
	<1200	VC/fz	50	0,03	50	0,035	50	0,04	50	0,045	50	0,05	50	0,055
		N/Vf	1592	191	1326	186	1137	182	995	179	884	177	796	175
K	Guss GG	VC/fz	160	0,05	160	0,06	160	0,07	160	0,08	160	0,09	160	0,1
		N/Vf	5093	1019	4244	1019	3638	1019	3183	1019	2829	1018	2546	1018
	GGG	VC/fz	110	0,045	110	0,054	110	0,062	110	0,07	110	0,08	110	0,09
		N/Vf	3501	630	2918	630	2501	620	2188	613	1945	622	1751	630
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	400	0,11	400	0,13	400	0,15	400	0,17	400	0,19	400	0,22
		N/Vf	12732	5602	10610	5517	9095	5457	7958	5411	7074	5376	6366	5602
	Al Si <10%	VC/fz	340	0,08	340	0,09	340	0,11	340	0,13	340	0,14	340	0,15
		N/Vf	10823	3463	9019	3247	7730	3401	6764	3517	6013	3367	5411	3246
	Cu, MS	VC/fz	230	0,055	230	0,06	230	0,07	230	0,09	230	0,1	230	0,11
		N/Vf	7321	1611	6101	1464	5229	1464	4576	1647	4067	1627	3661	1611

92



**VHM-Schaftfräser HPC INOX, lang, Z4, beschichtet**

Vollnuten  $a_p = 1,0 \times D$  und  $a_e = 1,0 \times D$

Werkstoff	D/Z	3	Z4	4	Z4	5	Z4	6	Z4	7	Z4	8	Z4	10	Z4	
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,011	70	0,013	70	0,016	70	0,019	70	0,023	70	0,025	70	0,030
		N/Vf	7427	327	5570	290	4456	285	3714	282	3183	293	2785	279	2228	267
	<1200	VC/fz	60	0,008	60	0,010	60	0,013	60	0,015	60	0,018	60	0,019	60	0,024
		N/Vf	6366	204	4775	191	3820	199	3183	191	2728	196	2387	181	1910	183
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	40	0,007	40	0,013	40	0,015	40	0,018	40	0,02	40	0,023	40	0,028
		N/Vf	4244	119	3183	166	2546	153	2122	153	1819	146	1592	146	1273	143
	900-1500	VC/fz	25	0,006	25	0,011	25	0,013	25	0,016	25	0,018	25	0,02	25	0,025
		N/Vf	2653	64	1989	88	1592	83	1326	85	1137	82	995	80	796	80

Werkstoff	D/Z	12	Z4	14	Z4	16	Z4	18	Z4	20	Z4					
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,035	70	0,040	70	0,044	70	0,048	70	0,051				
		N/Vf	1857	260	1592	255	1393	245	1238	238	1114	227				
	<1200	VC/fz	60	0,028	60	0,033	60	0,035	60	0,039	60	0,041				
		N/Vf	1592	178	1364	180	1194	167	1061	166	955	157				
S	Superleg. Ti/Ni/Co <900	VC/fz	40	0,032	40	0,036	40	0,04	40	0,043	40	0,047				
		N/Vf	1061	136	909	131	796	127	707	122	637	120				
	900-1500	VC/fz	25	0,029	25	0,032	25	0,036	25	0,038	25	0,041				
		N/Vf	663	77	568	73	497	72	442	67	398	65				

**Schafffräser Z4/Z5 VHM beschichtet extra lang**

Besäumen  $A_p = 3xD - A_e = 0,10xD$

Werkstoff	D/Z	3	Z4	4	Z4	5	Z4	6	Z4	8	Z5	10	Z5	12	Z5	14	Z5	16	Z5	20	Z5	
P	Stahl N/mm <sup>2</sup> <500	VC/fz	120	0,015	120	0,02	120	0,025	120	0,025	120	0,01	120	0,05	120	0,06	120	0,07	120	0,08	120	0,1
		N/Vf	12735	764	9552	765	7641	764	6368	637	4776	239	3821	956	3184	956	2729	956	2388	956	1911	956
	<800	VC/fz	110	0,012	110	0,016	110	0,02	110	0,024	110	0,032	110	0,04	110	0,048	110	0,056	110	0,064	110	0,08
		N/Vf	11674	560	8756	561	7005	560	5837	561	4378	701	3503	701	2919	701	2502	701	2189	700	1752	701
	<1200 (<HRC38)	VC/fz	70	0,009	70	0,012	70	0,015	70	0,018	70	0,024	70	0,03	70	0,036	70	0,042	70	0,048	70	0,06
		N/Vf	7429	268	5572	268	4458	268	3715	267	2786	334	2229	334	1858	334	1592	334	1393	334	1115	335
	<1600 (<HRC48)	VC/fz	60	0,009	60	0,012	60	0,015	60	0,018	60	0,024	60	0,03	60	0,036	60	0,042	60	0,048	60	0,06
		N/Vf	6368	229	4776	230	3821	229	3184	229	2388	287	1911	287	1592	287	1365	287	1194	287	956	287
M	Rostfreie Stähle <800	VC/fz	70	0,009	70	0,012	70	0,015	70	0,018	70	0,024	70	0,03	70	0,036	70	0,042	70	0,048	70	0,06
		N/Vf	7429	268	5572	268	4458	268	3715	267	2786	334	2229	334	1858	334	1592	334	1393	334	1115	335
	<1200	VC/fz	50	0,009	50	0,012	50	0,015	50	0,018	50	0,024	50	0,03	50	0,036	50	0,042	50	0,048	50	0,06
		N/Vf	5307	191	3980	192	3184	191	2654	191	1990	239	1592	239	1327	239	1138	239	995	239	796	239
K	Guss GG	VC/fz	120	0,015	120	0,02	120	0,025	120	0,03	120	0,04	120	0,05	120	0,06	120	0,07	120	0,08	120	0,1
		N/Vf	12735	764	9552	765	7641	764	6368	764	4776	956	3821	956	3184	956	2729	956	2388	956	1911	956
	GGG	VC/fz	100	0,012	100	0,016	100	0,02	100	0,024	100	0,032	100	0,04	100	0,048	100	0,056	100	0,064	100	0,08
		N/Vf	10613	510	7960	510	6368	510	5307	510	3980	64	3184	637	2654	637	2275	637	1990	637	1592	637
N	NE-Metalle Al Knetleg.	VC/fz	360	0,024	360	0,032	360	0,04	360	0,048	360	0,064	360	0,08	360	0,096	360	0,11	360	0,13	360	0,16
		N/Vf	38205	3669	28654	3668	22923	3669	19103	3669	14327	4586	11462	4586	9552	4586	8187	4504	7164	4658	5731	4586
	Al Si <10%	VC/fz	230	0,021	230	0,028	230	0,035	230	0,042	230	0,056	230	0,07	230	0,084	230	0,098	230	0,12	230	0,14
		N/Vf	24409	2051	18307	2051	14646	2051	12205	2051	9154	2564	7323	2564	6103	2564	5231	2564	4577	2747	3662	2563
	Cu, MS	VC/fz	110	0,015	110	0,02	110	0,025	110	0,03	110	0,01	110	0,05	110	0,06	110	0,07	110	0,08	110	0,1
		N/Vf	11674	701	8756	701	7005	701	5837	701	4378	219	3503	876	2919	876	2502	876	2189	876	1752	876
S	Superleg. Ti/Ni/ Co <300	VC/fz	70	0,009	70	0,012	70	0,015	70	0,018	70	0,024	70	0,03	70	0,036	70	0,042	70	0,048	70	0,06
		N/Vf	7429	268	5572	268	4458	268	3715	267	2786	334	2229	334	1858	334	1592	334	1393	334	1115	335
	900-1500	VC/fz	30	0,009	30	0,012	30	0,015	30	0,018	30	0,024	30	0,03	30	0,036	30	0,042	30	0,048	30	0,06
N/Vf		3184	115	2388	115	1911	115	1592	115	1194	143	956	143	796	143	683	143	597	143	478	143	

1

**Frässtift**  
Hartmetall · mit Kreuzverzahnung (nach DIN MX) · Schaft-Ø 6 mm



Zylinderform ohne Stirnverzahnung

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form ZYA</b>					
6	18	58	Kreuz	6	4000 868 641
8	18	60	Kreuz	6	4000 868 642
10	20	60	Kreuz	6	4000 868 643
12	25	65	Kreuz	6	4000 868 644



Walzenrundform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form WRC</b>					
6	18	56	Kreuz	6	4000 868 661
8	18	56	Kreuz	6	4000 868 662
10	20	60	Kreuz	6	4000 868 663
12	25	65	Kreuz	6	4000 868 664



Rundbogenform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form RBF</b>					
6	18	58	Kreuz	6	4000 868 681
8	18	60	Kreuz	6	4000 868 683
10	20	60	Kreuz	6	4000 868 684
12	25	65	Kreuz	6	4000 868 682



Spitzbogenform/ Geschossform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SPG</b>					
6	18	58	Kreuz	6	4000 868 701
10	20	60	Kreuz	6	4000 868 702
12	25	65	Kreuz	6	4000 868 703



Kugelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form KUD</b>					
6	5	56	Kreuz	6	4000 868 721
8	7	47	Kreuz	6	4000 868 722
10	9	49	Kreuz	6	4000 868 723
12	11	51	Kreuz	6	4000 868 724



Spitzkegelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SKM</b>					
6	13	58	Kreuz	6	4000 868 761
12	25	65	Kreuz	6	4000 868 762



Rundkegelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form KEL</b>					
8	25	70	Kreuz	6	4000 868 741
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 742
12	32	77	Kreuz	6	4000 868 743

**Frässtiftesatz**  
Hartmetall · mit Kreuzverzahnung (nach DIN MX) · Schaft-Ø 6 mm  
Bestehend aus je 1 Stück Frässtift:

- Zylinderform ohne Stirnverzahnung 6 x 18 mm, 10 x 20 mm
  - Walzenrundform 10 x 20 mm, 12 x 25 mm
  - Rundbogenform 10 x 20 mm, 12 x 25 mm
  - Kugelform 10 x 9,0 mm
  - Rundkegelform 12 x 32 mm
  - Spitzkegelform 12 x 25 mm
  - Spitzbogenform 12 x 25 mm
- in Kunststoffkassette**



Inhalt	Verzahnung	Art.-Nr.
10-teilig	Kreuz	4000 868 788



**Frässtift**

**Hartmetall** · mit Normalverzahnung · **Typ INOX** · **Schaft-Ø 6 mm** · für den Einsatz in Edelstahl sowie ferritischen, austenitischen und martensitischen Materialien

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form ZYA</b>					
6	16	50	Normal, fein	6	4000 868 053
8	20	65	Normal, fein	6	4000 868 054
10	20	65	Normal, fein	6	4000 868 055
12	25	70	Normal, fein	6	4000 868 056



Zylinderform, ohne Stirnverzahnung

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form WRC</b>					
6	16	50	Normal, fein	6	4000 868 057
8	20	65	Normal, fein	6	4000 868 058
10	20	65	Normal, fein	6	4000 868 059
12	25	70	Normal, fein	6	4000 868 060



Walzenrundform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form KEL</b>					
8	20	65	Normal, fein	6	4000 868 061
10	20	65	Normal, fein	6	4000 868 062
12	25	70	Normal, fein	6	4000 868 063



Rundkegelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form RBF</b>					
6	18	50	Normal, fein	6	4000 868 064
8	18	63	Normal, fein	6	4000 868 065
10	20	65	Normal, fein	6	4000 868 066
12	25	70	Normal, fein	6	4000 868 067



Rundbogenform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SPG</b>					
6	16	50	Normal, fein	6	4000 868 068
8	20	65	Normal, fein	6	4000 868 069
10	20	65	Normal, fein	6	4000 868 070
12	25	70	Normal, fein	6	4000 868 071



Spitzbogenform



**Frässtift**

**Hartmetall** · mit Kreuzverzahnung · **Schaft-Ø 6 mm** · Schruppwerkzeug mit spezieller Geometrie für hervorragende Zerspanungsleistung und **hohen Materialabtrag** in Stahl- und Guss

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form ZYA-S</b>					
6	16	50	Kreuz	6	4000 868 763
8	20	65	Kreuz	6	4000 868 764
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 765
12	25	70	Kreuz	6	4000 868 766



Zylinderform, mit Stirnverzahnung

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form WRC</b>					
6	16	50	Kreuz	6	4000 868 767
8	20	65	Kreuz	6	4000 868 768
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 769
12	25	70	Kreuz	6	4000 868 770



Walzenrundform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form KEL</b>					
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 771
12	25	70	Kreuz	6	4000 868 772



Rundkegelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form RBF</b>					
6	18	50	Kreuz	6	4000 868 773
8	18	63	Kreuz	6	4000 868 774
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 775
12	25	70	Kreuz	6	4000 868 776



Rundbogenform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SPG</b>					
6	16	50	Kreuz	6	4000 868 777
8	20	65	Kreuz	6	4000 868 778
10	20	65	Kreuz	6	4000 868 779
12	25	70	Kreuz	6	4000 868 780



Spitzbogenform

HM

**Frässtift**  
Hartmetall · Schaft-Ø 3 mm



Kreuzverzahnung (nach DIN MX)



Normalverzahnung, fein (nach DIN MY)



Zylinderform,  
ohne Stirnverzahnung

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form ZYA</b>					
2	10	38	Kreuz	3	4000 868 300
3	14	38	Kreuz	3	4000 868 301
6	13	43	Kreuz	3	4000 868 302
2	10	38	Normal, fein	3	4000 868 303
3	14	38	Normal, fein	3	4000 868 304
6	13	43	Normal, fein	3	4000 868 305



Walzenrundform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form WRC</b>					
3	14	38	Kreuz	3	4000 868 307
6	14	43	Kreuz	3	4000 868 309
3	14	38	Normal, fein	3	4000 868 311
6	14	43	Normal, fein	3	4000 868 313



Rundbogenform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form RBF</b>					
3	12	38	Kreuz	3	4000 868 315
6	13	43	Kreuz	3	4000 868 317
3	12	38	Normal, fein	3	4000 868 319
6	13	43	Normal, fein	3	4000 868 321



Spitzbogenform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SPG</b>					
3	12	38	Kreuz	3	4000 868 323
5	12	43	Kreuz	3	4000 868 324
3	12	38	Normal, fein	3	4000 868 325
6	13	43	Normal, fein	3	4000 868 327



Spitzkegelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form SKM</b>					
3	12	38	Kreuz	3	4000 868 329
6	13	43	Kreuz	3	4000 868 331
3	12	38	Normal, fein	3	4000 868 333
6	13	43	Normal, fein	3	4000 868 335



Kugelform

Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Verzahnung	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
<b>Form KUD</b>					
3	2,5	38	Kreuz	3	4000 868 337
6	5	35	Kreuz	3	4000 868 339
3	2,5	38	Normal, fein	3	4000 868 341
6	5	35	Normal, fein	3	4000 868 343

HM

**Kleinfrässtiftesatz**

Hartmetall · kleine Ausführung · mit Kreuzverzahnung (nach DIN MX) · Schaft-Ø 3 mm

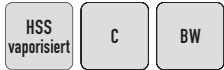
Bestehend aus je 1 Stück Frässtift:

- Zylinderform mit Stirnverzahnung 3 x 14 mm
- Zylinderform ohne Stirnverzahnung 3 x 14 mm
- Walzenrundform 3 x 14 mm
- Kugelform 3 x 2,7 mm
- Spitzkegelform 3 x 11 mm
- Rundbogenform 3 x 13 mm
- Spitzbogenform 3 x 13 mm
- Flammenform 3 x 6 mm
- Kegelform 3 x 3 mm
- Winkelform 3 x 5 mm

in Kunststoffkassette



Inhalt	Verzahnung	Art.-Nr.
10-teilig	Kreuz	4000 868 789



**Metallkreissägeblatt**

HSS · dampfbehandelt als Schutz gegen Materialaufschweißung · für Eisen- und Stahlwerkstoffe

**Zahnform C:** Bogenzahn mit Vor- und Nachschneider

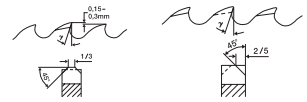
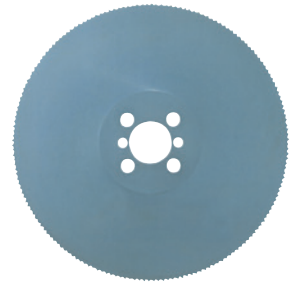
**Zahnform BW:** Bogenzahn mit wechselseitiger Abschrägung

**Bohrungs-Ø: 32 mm**

mit 2 Nebenlöchern 11/63 mm, 4 Nebenlöchern 9/50 mm und 2 Nebenlöchern 8/45 · für Berg- &- Schmid-, Mep-, Pedrazzoli-, Kasto-, Thomas-Kreissägemaschinen

**Bohrungs-Ø: 40 mm**

mit 2 Nebenlöchern 8/55 mm und 4 Nebenlöchern 12/64 · für Eisele-, Ulmia-, Trennjäger-, Rekord-, Ultra-Kreissägemaschinen



Zahnform BW Zahnform C

Sägeblatt-Ø [mm]	Breite [mm]	Zähnezahl	Bohrungs-Ø [mm]	Zahnform	Zahnteilung [mm]	Art.-Nr.	Sägeblatt-Ø [mm]	Breite [mm]	Zähnezahl	Bohrungs-Ø [mm]	Zahnform	Zahnteilung [mm]	Art.-Nr.
225	2,0	120	32	C	6	4000 814 242	275	2,5	220	32	BW	4	4000 814 200
225	2,0	180	32	BW	4	4000 814 241	275	2,5	220	40	BW	4	4000 814 174
250	2,0	100	32	C	8	4000 814 245	300	2,5	120	32	C	8	4000 814 201
250	2,0	128	32	C	6	4000 814 244	300	2,5	120	40	C	8	4000 814 176
250	2,0	128	40	C	6	4000 814 165	300	2,5	160	32	C	6	4000 814 202
250	2,0	160	40	BW	5	4000 814 163	300	2,5	160	40	C	6	4000 814 178
250	2,0	200	32	BW	4	4000 814 243	300	2,5	200	32	BW	4,7	4000 814 203
250	2,0	200	40	BW	4	4000 814 159	300	2,5	200	40	BW	5	4000 814 180
250	2,5	128	32	C	6	4000 814 193	300	2,5	220	32	BW	4,5	4000 814 204
250	2,5	128	40	C	6	4000 814 160	300	2,5	220	40	BW	4,5	4000 814 182
250	2,5	160	32	BW	5	4000 814 194	315	2,5	120	32	C	8	4000 814 205
250	2,5	160	40	BW	5	4000 814 162	315	2,5	120	40	C	8	4000 814 184
250	2,5	200	32	BW	4	4000 814 196	315	2,5	160	32	C	6	4000 814 207
250	2,5	200	40	BW	4	4000 814 166	315	2,5	160	40	C	6	4000 814 188
275	2,0	110	32	C	8	4000 814 248	315	2,5	250	32	BW	4	4000 814 208
275	2,0	144	32	C	6	4000 814 247	315	2,5	250	40	BW	4	4000 814 190
275	2,0	220	32	BW	4	4000 814 246	350	3,0	140	32	C	8	4000 814 213
275	2,5	84	40	C	10	4000 814 167	350	3,0	140	40	C	8	4000 814 185
275	2,5	110	32	C	8	4000 814 197	350	3,0	160	40	C	7	4000 814 187
275	2,5	110	40	C	8	4000 814 168	350	3,0	180	32	C	6	4000 814 210
275	2,5	144	32	C	6	4000 814 198	350	3,0	180	40	C	6	4000 814 189
275	2,5	144	40	C	6	4000 814 170	350	3,0	220	32	BW	5	4000 814 209
275	2,5	180	32	BW	5	4000 814 199	350	3,0	280	40	BW	4	4000 814 191
275	2,5	180	40	BW	5	4000 814 172							



**Metallkreissägeblatt**

HSS-Co · dampfbehandelt als Schutz gegen Materialaufschweißung · für VA-Material und andere hochfeste Stähle

**Zahnform C:** Bogenzahn mit Vor- und Nachschneider

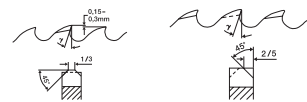
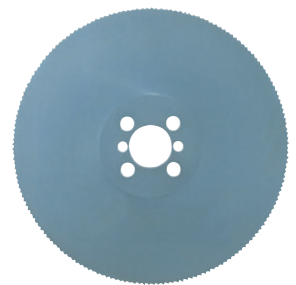
**Zahnform BW:** Bogenzahn mit wechselseitiger Abschrägung

**Bohrungs-Ø: 32 mm**

mit 2 Nebenlöchern 11/63 mm, 4 Nebenlöchern 9/50 mm und 2 Nebenlöchern 8/45 · für Berg- &- Schmid-, Mep-, Pedrazzoli-, Kasto-, Thomas-Kreissägemaschinen

**Bohrungs-Ø: 40 mm**

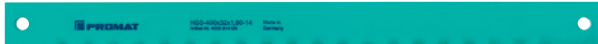
mit 2 Nebenlöchern 8/55 mm und 4 Nebenlöchern 12/64 · für Eisele-, Ulmia-, Trennjäger-, Rekord-, Ultra-Kreissägemaschinen



Zahnform BW Zahnform C

Sägeblatt-Ø [mm]	Breite [mm]	Zähnezahl	Bohrungs-Ø [mm]	Zahnform	Zahnteilung [mm]	Art.-Nr.	Sägeblatt-Ø [mm]	Breite [mm]	Zähnezahl	Bohrungs-Ø [mm]	Zahnform	Zahnteilung [mm]	Art.-Nr.
250	2,0	128	32	C	6	4000 814 231	315	2,5	220	32	BW	4,5	4000 814 217
250	2,0	160	32	C	5	4000 814 230	315	2,5	220	40	BW	4,5	4000 814 220
250	2,0	200	32	BW	4	4000 814 206	350	3,0	110	32	C	10	4000 814 225
275	2,5	144	40	C	6	4000 814 216	350	3,0	110	40	C	10	4000 814 228
275	2,5	180	40	BW	5	4000 814 215	350	3,0	140	32	C	8	4000 814 224
275	2,5	220	40	BW	4	4000 814 214	350	3,0	140	40	C	8	4000 814 227
315	2,5	120	32	C	8	4000 814 219	350	3,0	180	32	C	6	4000 814 229
315	2,5	120	40	C	8	4000 814 222	350	3,0	180	40	C	6	4000 814 236
315	2,5	160	32	C	6	4000 814 218	350	3,0	220	32	BW	5	4000 814 223
315	2,5	160	40	BW	6	4000 814 221	350	3,0	220	40	BW	5	4000 814 226





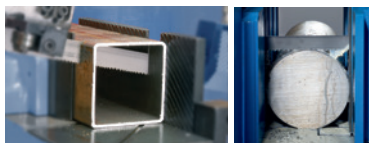
### Maschinensägeblatt

**HSS-Bimetall** · vakuumgehärtetes Maschinensägeblatt zum Sägen fast jeden Materials · Zähne geschränkt · Länge = Lochabstand

**Ausführung Kasto:** mit versetzten Spannlöchern (nur für Kasto-Maschinen geeignet)

Länge [mm]	Breite [mm]	Stärke [mm]	Loch-Ø [mm]	Zähne per Zoll	Ausführung	Art.-Nr.
300	25	1,5	8,5	8	-	4000 814 481
300	25	1,5	8,5	10	-	4000 814 120
300	25	1,5	8,5	14	-	4000 814 122
350	25	1,25	8,5	10	-	4000 814 482
350	32	1,5	8,5	6	-	4000 814 124
350	32	1,5	8,5	8	-	4000 814 118
350	32	1,5	8,5	10	-	4000 814 126
350	32	1,5	8,5	14	-	4000 814 119
350	32	2	8,5	4	-	4000 814 121
350	32	2	8,5	6	-	4000 814 483
350	32	2	8,5	10	-	4000 814 484
350	35	2	8,5	4	-	4000 814 485
350	35	2	8,5	6	-	4000 814 486
350	35	2	8,5	8	-	4000 814 487
400	25	1,25	8,5	10	-	4000 814 488
400	25	1,25	8,5	14	-	4000 814 489
400	32	1,5	8,5	6	-	4000 814 128
400	32	1,5	8,5	8	-	4000 814 130
400	32	1,5	8,5	10	-	4000 814 132
400	32	1,5	8,5	14	-	4000 814 134
400	32	1,5	8,5	24	-	4000 814 136
400	32	2	8,5	4	-	4000 814 123
400	32	2	8,5	6	-	4000 814 490
400	32	2	8,5	8	-	4000 814 491
400	32	2	8,5	10	-	4000 814 492
400	32	2	8,5	14	-	4000 814 493
400	35	2	10,5	4	-	4000 814 494
400	35	2	10,5	6	-	4000 814 495
400	35	2	10,5	8	-	4000 814 496
400	35	2	10,5	10	-	4000 814 497
450	32	2	10,5	4	-	4000 814 125
450	32	2	10,5	6	-	4000 814 498

Länge [mm]	Breite [mm]	Stärke [mm]	Loch-Ø [mm]	Zähne per Zoll	Ausführung	Art.-Nr.
450	32	2	10,5	8	-	4000 814 127
450	32	2	10,5	10	-	4000 814 129
450	36	2	8,5	4	Kasto	4000 814 499
450	36	2	8,5	6	Kasto	4000 814 500
450	38	2	10,5	6	-	4000 814 144
450	40	2	10,5	4	-	4000 814 142
450	40	2	8,5	4	Kasto	4000 814 138
450	40	2	8,5	6	Kasto	4000 814 140
450	40	2	8,5	8	Kasto	4000 814 131
450	40	2	10,5	8	-	4000 814 501
450	40	2	8,5	10	Kasto	4000 814 502
450	40	2	10,5	10	-	4000 814 506
500	40	2	10,5	6	-	4000 814 133
500	40	2	10,5	10	-	4000 814 135
500	40	2	10,5	4	-	4000 814 507
500	50	2,5	10,5	4	-	4000 814 146
500	50	2,5	10,5	6	-	4000 814 508
550	45	2,25	10,5	4	Kasto	4000 814 148
550	45	2,25	13	6	-	4000 814 137
550	45	2,25	10,5	6	Kasto	4000 814 150
575	50	2,5	10,5	4	Kasto	4000 814 152
575	50	2,5	10,5	6	Kasto	4000 814 139
600	50	2,5	13	4	-	4000 814 154
600	50	2,5	13	6	-	4000 814 141
600	50	2,5	10,5	4	Kasto	4000 814 156
600	50	2,5	10,5	6	Kasto	4000 814 509
650	50	2,5	13	4	-	4000 814 157
650	55	2,5	10,5	4	Kasto	4000 814 510
650	55	2,5	10,5	6	Kasto	4000 814 511
700	50	2,5	10,5	4	Kasto	4000 814 512
700	50	2,5	10,5	6	Kasto	4000 814 143



### Metallsägeband M42

besonders verschleißfestes Bimetall-Sägeband in HSS M42 Qualität · **mit variabler Zahnteilung** · geeignet für Sägearbeiten in Werkstoffen unterschiedlicher Qualität

**Einsatzempfehlung:**

**Zahnteilung 5/8, 6/10, 8/12 und 10/14 mit 0 Grad Spanwinkel,** hervorragend geeignet für schwingungsanfällige Sägearbeiten, für Profil- und Rohrschnitte kleinerer und mittlerer Wandstärke, für Bau-, Werkzeug- und Edelstähle

**Zahnteilung 2/3, 3/4 und 4/6 mit positivem Spanwinkel** für hohe Zerspanungsleistung, sehr **universell einsetzbar**, für Normal-, Werkzeug- und Schnellarbeitsstahl sowie NE-Metalle, Vollmaterial und stärkere Profile

Band-L. [mm]	Band-B. [mm]	Band-St. [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.	VE
1335	13	0,65	6-10	4000 813 999	5
1335	13	0,65	8-12	4000 814 000	5
1335	13	0,65	10-14	4000 814 001	5
1638	13	0,65	10-14	4000 813 962	5
2360	20	0,90	6-10	4000 813 963	5
2360	20	0,90	10-14	4000 813 964	5
2450	27	0,90	5- 8	4000 814 002	5
2450	27	0,90	6-10	4000 813 965	5
2480	27	0,90	5- 8	4000 813 966	5
2480	27	0,90	6-10	4000 813 967	5
2700	27	0,90	5- 8	4000 813 968	5
2700	27	0,90	6-10	4000 813 969	5
2750	27	0,90	5- 8	4000 814 003	5
2750	27	0,90	6-10	4000 813 970	5
2750	27	0,90	10-14	4000 813 971	5

Band-L. [mm]	Band-B. [mm]	Band-St. [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.	VE
2825	27	0,90	4- 6	4000 813 972	5
2825	27	0,90	6-10	4000 813 973	5
2950	27	0,90	4- 6	4000 814 004	5
2950	27	0,90	5- 8	4000 813 974	5
3010	27	0,90	4- 6	4000 813 975	5
3320	27	0,90	4- 6	4000 813 976	5
3660	27	0,90	4- 6	4000 814 005	5
3660	27	0,90	5- 8	4000 814 006	5
3660	27	0,90	6-10	4000 813 977	5
3660	27	0,90	10-14	4000 814 007	5
3770	27	0,90	4- 6	4000 813 978	5
3770	27	0,90	5- 8	4000 813 979	5
3770	27	0,90	6-10	4000 813 980	5
3830	27	0,90	3- 4	4000 814 008	5
3830	27	0,90	4- 6	4000 814 009	5





<b>Drehzahl</b>	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$	[U.min <sup>-1</sup> ]	<b>n</b> Drehzahl [U.min <sup>-1</sup> ]								
<b>Schnittgeschwindigkeit</b>	$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$	[m.min <sup>-1</sup> ]	<b>D</b> Durchmesser (des Werkzeuges oder des Werkstückes) [U.min <sup>-1</sup> ] <b>v<sub>c</sub></b> Schnittgeschwindigkeit [m.min <sup>-1</sup> ]								
<b>Vorschub je Umdrehung</b>	$f_{ot} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \cdot z$	[mm.U <sup>-1</sup> ]	<b>f<sub>ot</sub></b> Vorschub je Umdrehung [mm.U <sup>-1</sup> ]								
<b>Minutenvorschub</b> <small>(orschubgeschwindigkeit)</small>	$f_{min} = v_f = f_{ot} \cdot n = f_z \cdot z \cdot n$	[mm.min <sup>-1</sup> ]	<b>f<sub>min</sub></b> Minutenvorschub (manchmal als Vorschubgeschwindigkeit bezeichnet) [mm.min <sup>-1</sup> ] <b>f<sub>z</sub></b> Zahnvorschub [mm.Zahn <sup>-1</sup> ]								
<b>Zahnvorschub</b>	$f_z = \frac{f_{ot}}{z} = \frac{f_{min}}{n \cdot z}$	[mm.Zahn <sup>-1</sup> ]	<b>z</b> Zähnezahl [1]								
<b>Spanquerschnitt</b>	$A = f_z \cdot a_p$	[mm <sup>2</sup> ]	<b>A</b> Spanquerschnitt [mm <sup>2</sup> ] <b>f<sub>ot</sub></b> Vorschub je Umdrehung [mm.U <sup>-1</sup> ] <b>a<sub>p</sub></b> Axiale Schnitttiefe [mm]								
<b>Spandicke</b> <small>(für WSP mit gerader Schneikante)</small>	$h = f \cdot \sin \kappa_r$	[mm]	<b>a<sub>e</sub></b> Radiale Schnitttiefe [mm] <b>κ<sub>r</sub></b> Einstellwinkel der Hauptschneide [°] <b>h</b> Spandicke [mm]								
<b>Spandicke</b> <small>(für WSP mit runder Schneikante)</small>	$h = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_p}{D}}$	[mm]	<b>v<sub>c</sub></b> Schnittgeschwindigkeit [m.min <sup>-1</sup> ] <b>f<sub>ot</sub></b> Vorschub je Umdrehung [mm.U <sup>-1</sup> ] <b>f<sub>min</sub></b> Minutenvorschub (Vorschubgeschwindigkeit) [mm.min <sup>-1</sup> ]								
<b>Abtragsformeln</b>	$Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f_{min}}{1000}$	[cm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]	<b>f<sub>z</sub></b> Zahnvorschub [mm.Zahn <sup>-1</sup> ] <b>Q</b> Abtragsvolumen pro 1 Minute [cm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]								
<b>Leistungsbedarf</b>	$P_c = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f_{min}}{60 \cdot 10^6 \cdot x \cdot \eta} = k_c \cdot k_\gamma$	[kW]	<b>P<sub>c</sub></b> Leistungsaufnahme [kW] <b>a<sub>p</sub></b> Axiale Schnitttiefe [mm] <b>a<sub>e</sub></b> Radiale Schnitttiefe [mm] <b>f</b> Vorschub [mm.U <sup>-1</sup> ] <b>k<sub>c</sub></b> Spezifische Hauptschnittkraft [MPa] <b>k<sub>γ</sub></b> Faktor der den Winkeleinfluss γ <sub>0</sub> einschließt [°] <b>η</b> Wirkungsgrad der Främschneide gewöhnlich η = 0,75 [-]								
<b>Ungefähr Leistungsbedarf</b>	$P_c = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f}{x}$	[kW]	<b>x</b> Faktor, der den Einfluss des zu bearbeitenden Materials einschließt [cm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ] <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Material</td> <td>Stahl</td> <td>Guss</td> <td>Al</td> </tr> <tr> <td>Faktor <b>X</b></td> <td>24000</td> <td>30000</td> <td>12000</td> </tr> </table>	Material	Stahl	Guss	Al	Faktor <b>X</b>	24000	30000	12000
Material	Stahl	Guss	Al								
Faktor <b>X</b>	24000	30000	12000								

1

1		2		3					4	
Befestigungssystem		Befestigungssystem		Halterform - Einstellwinkel					Freiwinkel	
C		S		A	B	C	D	D		
P		T		E	F	G	H	J	N	C
M		R		K	L	M	N	P	$\alpha_n=0^\circ$	$\alpha_n=7^\circ$
S		W		Q	R	S	S	T	P	$\alpha_n=11^\circ$
X		L		U	V	W	X	Y	5	
G		X	Spezial	Z					Schneidrichtung	
									R	
									L	
									N	

1 2 3 4 5 - 6 7 8 9 - 10  
C K J N R - 32 25 L 19 - S

6					
Schafthöhe (mm)					
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	

7					
Schaftbreite (mm)					
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	

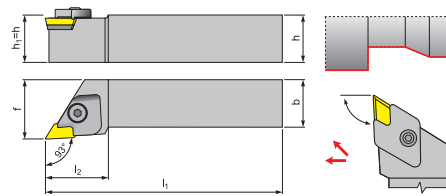
10	
Angaben des Herstellers	
M	Spannsystem "S" mit Unterlegeplatte
S	Mit Stellschrauben

8	
Werkzeuflänge	
	$l_1$ [mm]
D	60
E	70
F	80
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spec.
Y	500

9								
Schneidkantenlänge								
	S	C	D	V	K	W	T	R
d [mm]								
6,00								06
6,35		06	07	11			11	
8,00								08
9,525	09	09	11	16	19	06	16	
10,00								10
12,00								12
12,70	12	12	15			08	22	12
15,875	15	16					27	15
16,00								16
19,05	19	19						19
20,00								20
25,00								25
25,40	25	25						25

### Klemmdrehhalter CKJN

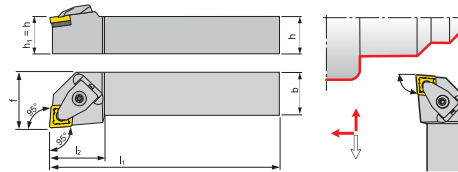
zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/155,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140



ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>CKJNR2525M16</b>	KNUX 1604..	R	25	25	32	150	34	<b>6484 001 303</b>
<b>links</b>								
<b>CKJNL2525M16</b>	KNUX 1604..	L	25	25	32	150	34	<b>6484 001 304</b>

### Klemmdrehhalter DCLN

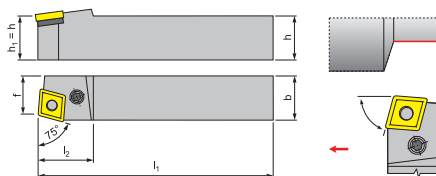
zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/147,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140



ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>DCLNR2020K12</b>	CN..1204..	DC 12	20	20	27	125	30	<b>6484 003 699</b>
<b>DCLNR2525M12</b>	CN..1204..	DC 12	25	25	32	150	30	<b>6484 003 701</b>
<b>links</b>								
<b>DCLNL2020K12</b>	CN..1204..	DC 12	20	20	27	125	30	<b>6484 003 700</b>
<b>DCLNL2525M12</b>	CN..1204..	DC 12	25	25	32	150	30	<b>6484 003 702</b>

### Klemmdrehhalter PCBN

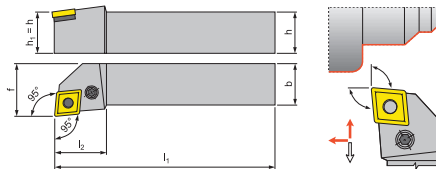
zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/147,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140



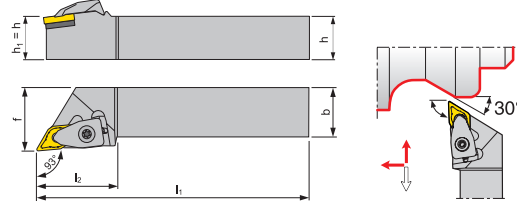
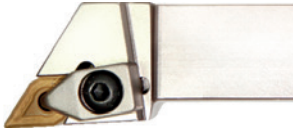
ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>PCBNR2020K12</b>	CN..1204..	PC 12	20	20	17	125	36	<b>6484 001 995</b>
<b>PCBNR2525M12</b>	CN..1204..	PC 12	25	25	22	150	36	<b>6484 001 357</b>
<b>links</b>								
<b>PCBNL2020K12</b>	CN..1204..	PC 12	20	20	17	125	36	<b>6484 002 093</b>
<b>PCBNL2525M12</b>	CN..1204..	PC 12	25	25	22	150	36	<b>6484 001 632</b>

### Klemmdrehhalter PCLN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/147,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140



ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>PCLNR2020K12</b>	CN..1204..	PC 12	20	20	25	125	32	<b>4000 859 231</b>
<b>PCLNR2525M12</b>	CN..1204..	PC 12	25	25	32	150	32	<b>4000 859 233</b>
<b>PCLNR3232P12</b>	CN..1204..	PC 12	32	32	40	170	32	<b>6484 001 169</b>
<b>links</b>								
<b>PCLNL2020K12</b>	CN..1204..	PC 12	20	20	25	125	32	<b>4000 859 230</b>
<b>PCLNL2525M12</b>	CN..1204..	PC 12	25	25	32	150	32	<b>4000 859 232</b>
<b>PCLNL3232P12</b>	CN..1204..	PC 12	32	32	40	170	32	<b>6484 001 054</b>

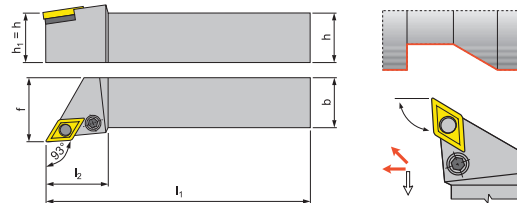
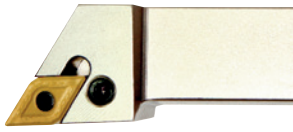


Lieferung ohne Wendschneidplatte

### Klemmdrehhalter DDJN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/152,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
DDJNR2020K15	DN..1506..	DD 15	20	20	25	125	40	<b>6484 003 711</b>
DDJNR2525M15	DN..1506..	DD 15	25	25	32	150	40	<b>6484 003 713</b>
<b>links</b>								
DDJNL2020K15	DN..1506..	DD 15	20	20	25	125	40	<b>6484 003 712</b>
DDJNL2525M15	DN..1506..	DD 15	25	25	32	150	40	<b>6484 003 714</b>

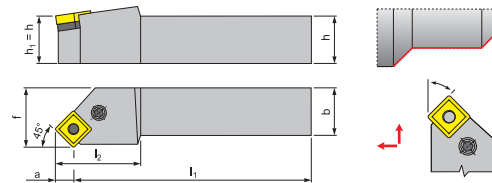


Lieferung ohne Wendschneidplatte

### Klemmdrehhalter PDJN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/152,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
PDJNR1616H11	DN..1104..	PD 11	16	16	20	100	29	<b>6484 001 030</b>
PDJNR2020K11	DN..1104..	PD 11	20	20	25	125	29	<b>6484 001 066</b>
PDJNR2525M11	DN..1104..	PD 11	25	25	32	150	35	<b>6484 001 067</b>
PDJNR2020K15	DN..1506..	PD 15	20	20	25	125	35	<b>4000 859 251</b>
PDJNR2525M15	DN..1506..	PD 15	25	25	32	150	35	<b>4000 859 253</b>
<b>links</b>								
PDJNL1616H11	DN..1104..	PD 11	16	16	20	100	29	<b>6484 001 069</b>
PDJNL2020K11	DN..1104..	PD 11	20	20	25	125	29	<b>6484 001 063</b>
PDJNL2525M11	DN..1104..	PD 11	25	25	32	150	35	<b>6484 001 064</b>
PDJNL2020K15	DN..1506..	PD 15	20	20	25	125	35	<b>4000 859 250</b>
PDJNL2525M15	DN..1506..	PD 15	25	25	32	150	35	<b>4000 859 252</b>

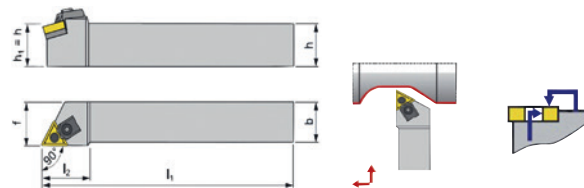
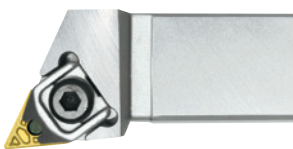


Lieferung ohne Wendschneidplatte

### Klemmdrehhalter PSSN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/157,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	a [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
PSSNR2020K12	SN.. 1204..	PS 12	20	20	25	125	8,3	36	<b>6484 001 321</b>
PSSNR2525M12	SN.. 1204..	PS 12	25	25	32	150	8,3	36	<b>6484 001 307</b>
<b>links</b>									
PSSNL2020K12	SN.. 1204..	PS 12	20	20	25	125	8,3	36	<b>6484 001 800</b>
PSSNL2525M12	SN.. 1204..	PS 12	25	25	32	150	8,3	36	<b>6484 001 570</b>



Lieferung ohne Wendschneidplatte

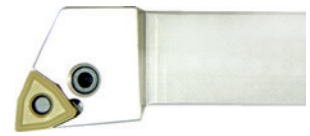
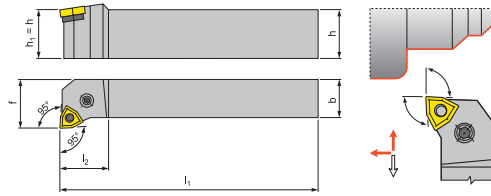
### Klemmdrehhalter MTJN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/158, 1/159,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
MTJNR2020K16	TN.. 1604..	MT 16	20	20	25	125	32	<b>4000 858 729</b>
MTJNR2525M16	TN.. 1604..	MT 16	25	25	32	150	32	<b>4000 858 730</b>
<b>links</b>								
MTJNL2020K16	TN.. 1604..	MT 16	20	20	25	125	32	<b>4000 858 731</b>
MTJNL2525M16	TN.. 1604..	MT 16	25	25	32	150	32	<b>4000 858 732</b>

### Klemmdrehhalter PWLN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/161, 1/162,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

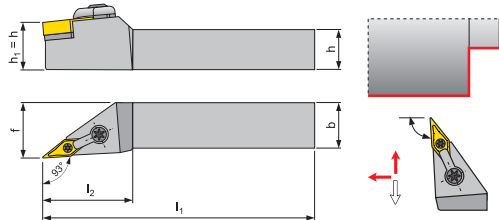


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
PWLN1616H06	WN.. 0604..	PW 10	16	16	20	100	20	6484 001 872
PWLN2020K06	WN.. 0604..	PW 10	20	20	25	125	20	6484 000 900
PWLN2020K08	WN.. 0804..	PW 08	20	20	25	125	29	4000 859 221
PWLN2525M08	WN.. 0804..	PW 08	25	25	32	150	33	4000 859 223
<b>links</b>								
PWLN1616H06	WN.. 0604..	PW 10	16	16	20	100	20	6484 001 566
PWLN2020K06	WN.. 0604..	PW 10	20	20	25	125	20	6484 001 567
PWLN2020K08	WN.. 0804..	PW 08	20	20	25	125	29	4000 859 220
PWLN2525M08	WN.. 0804..	PW 08	25	25	32	150	33	4000 859 222

### Klemmdrehhalter MVJN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/161,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

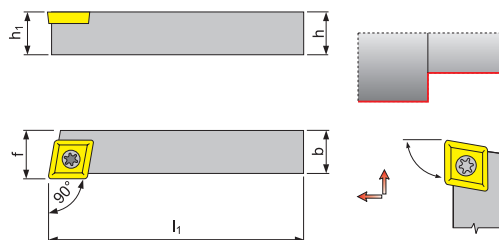


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
MVJNR2020K16	VN.. 1604..	MV 2	20	20	25	125	32	6484 001 080
MVJNR2525M16	VN.. 1604..	MV 2	25	25	32	150	32	6484 001 081
<b>links</b>								
MVJNL2020K16	VN.. 1604..	MV 2	20	20	25	125	32	6484 001 078
MVJNL2525M16	VN.. 1604..	MV 2	25	25	32	150	32	6484 001 079

### Klemmdrehhalter SCAC

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165

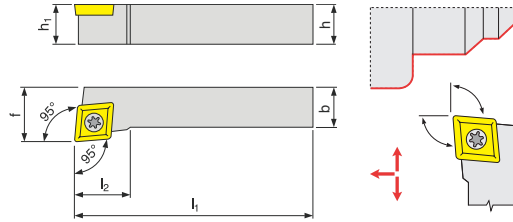


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>							
SCACR1212F09	CC.. 09T3..	SO 4	12	12	12,5	80	6484 001 333
SCACR1616H09	CC.. 09T3..	SO 4	16	16	16,5	100	6484 001 101
<b>links</b>							
SCACL1212F09	CC.. 09T3..	SO 4	12	12	12,5	80	6484 001 282
SCACL1616H09	CC.. 09T3..	SO 4	16	16	16,5	100	6484 001 124



Lieferung ohne Wendschneidplatte



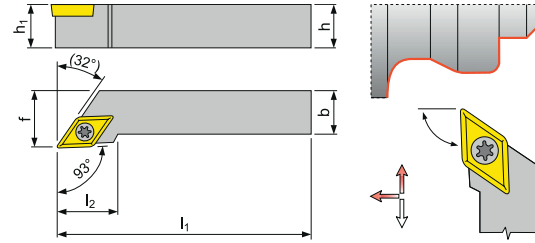
**Klemmdrehhalter SCLC**

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
SCLCR1010E06	CC.. 0602..	SC 06	10	10	12	70	11	6484 001 061
SCLCR1212F09	CC.. 09T3..	SC 09	12	12	16	80	20	4000 859 158
SCLCR1616H09	CC.. 09T3..	SC 09	16	16	20	100	20	4000 859 160
SCLCR2020K09	CC.. 09T3..	SC 09	20	20	25	125	20	6484 001 250
SCLCR2020K12	CC.. 1204..	SC 12	20	20	25	125	29	4000 859 162
SCLCR2525M12	CC.. 1204..	SC 12	25	25	32	150	29	4000 859 164
<b>links</b>								
SCLCL1010E06	CC.. 0602..	SC 06	10	10	12	70	11	6484 001 280
SCLCL1212F09	CC.. 09T3..	SC 09	12	12	16	80	20	4000 859 157
SCLCL1616H09	CC.. 09T3..	SC 09	16	16	20	100	20	4000 859 159
SCLCL2020K09	CC.. 09T3..	SC 09	20	20	25	125	20	6484 001 252
SCLCL2020K12	CC.. 1204..	SC 12	20	20	25	125	29	4000 859 161
SCLCL2525M12	CC.. 1204..	SC 12	25	25	32	150	29	4000 859 163



Lieferung ohne Wendschneidplatte



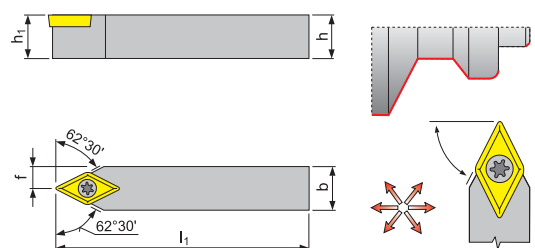
**Klemmdrehhalter SDJC**

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
SDJCR1010E07	DC.. 0702..	SD 07	10	10	12	70	14	6484 001 284
SDJCR1212F07	DC.. 0702..	SD 07	12	12	16	80	14	6484 001 279
SDJCR1212F11	DC.. 11T3..	SD 11	12	12	16	80	14	6484 001 084
SDJCR1616H11	DC.. 11T3..	SD 11	16	16	20	100	20	6484 001 309
SDJCR2020K11	DC.. 11T3..	SD 11	20	20	25	125	20	4000 859 201
SDJCR2525M11	DC.. 11T3..	SD 11	25	25	32	150	20	4000 859 203
<b>links</b>								
SDJCL1010E07	DC.. 0702..	SD 07	10	10	12	70	14	6484 001 336
SDJCL1212F07	DC.. 0702..	SD 07	12	12	16	80	14	6484 001 285
SDJCL1212F11	DC.. 11T3..	SD 11	12	12	16	80	14	6484 001 126
SDJCL1616H11	DC.. 11T3..	SD 11	16	16	20	100	20	6484 001 283
SDJCL2020K11	DC.. 11T3..	SD 11	20	20	25	125	20	4000 859 200
SDJCL2525M11	DC.. 11T3..	SD 11	25	25	32	150	20	4000 859 202



Lieferung ohne Wendschneidplatte



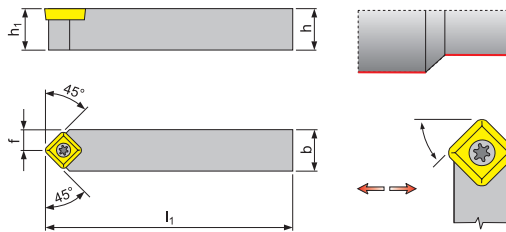
**Klemmdrehhalter SDNCN**

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	Art.-Nr.
SDNCN1616H11	DC.. 11T3..	SD 11	16	16	8	100	6484 001 301
SDNCN2020K11	DC.. 11T3..	SD 11	20	20	10	125	6484 000 790
SDNCN2525M11	DC.. 11T3..	SD 11	25	25	12,5	150	6484 000 791

### Klemmdrehhalter SSDCN

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/156,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165

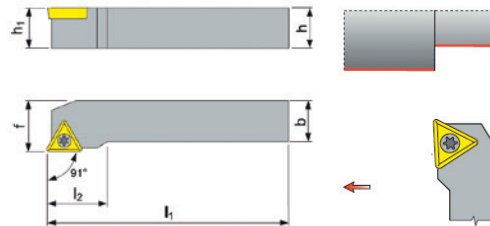


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	Art.-Nr.
<b>SSDCN1212F09</b>	SC.. 09T3..	SS 09	12	12	6	80	<b>6484 001 170</b>
<b>SSDCN1616H09</b>	SC.. 09T3..	SS 09	16	16	8	100	<b>6484 001 134</b>
<b>SSDCN2020K12</b>	SC.. 1204..	SS 12	20	20	10	125	<b>6484 000 806</b>
<b>SSDCN2525M12</b>	SC.. 1204..	SS 12	25	25	12,5	150	<b>6484 000 807</b>

### Klemmdrehhalter STGCR

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/157, 1/158,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

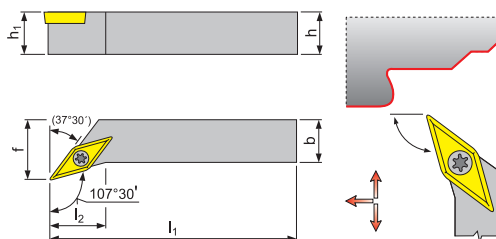


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>STGCR1616H11</b>	TC.. 1102..	SD 07	16	16	20	100	18	<b>6484 001 138</b>
<b>STGCR2020K16</b>	TC.. 16T3..	ST 16	20	20	25	125	25	<b>6484 000 819</b>
<b>STGCR2525M16</b>	TC.. 16T3..	ST 16	25	25	32	150	25	<b>6484 000 820</b>

### Klemmdrehhalter SVHC

zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/160,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165

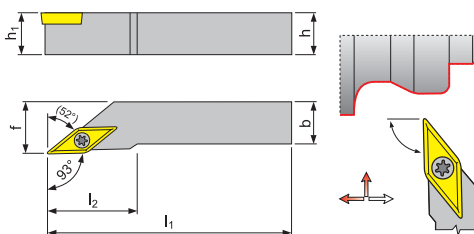


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>SVHCR2020K16</b>	VC.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	20	<b>6484 000 823</b>
<b>SVHCR2525M16</b>	VC.. 1604..	SV 16	25	25	32	150	20	<b>6484 000 824</b>
<b>links</b>								
<b>SVHCL2020K16</b>	VC.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	20	<b>6484 000 821</b>
<b>SVHCL2525M16</b>	VC.. 1604..	SV 16	25	25	32	150	20	<b>6484 000 822</b>

### Klemmdrehhalter SVJC

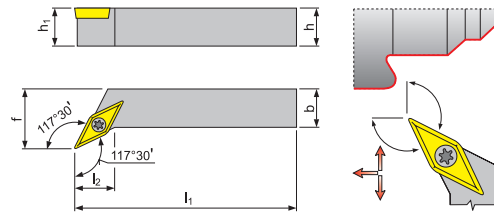
zum Außendrehen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/160,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140



Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
<b>SVJCR1616H11</b>	VC.. 1103..	SD 07	16	16	20	100	20	<b>6484 001 085</b>
<b>SVJCR2020K11</b>	VC.. 1103..	SD 07	20	20	25	125	28	<b>6484 001 087</b>
<b>SVJCR2020K16</b>	VC.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	28	<b>6484 000 828</b>
<b>SVJCR2525M16</b>	VC.. 1604..	SV 16	25	25	32	150	32	<b>6484 000 829</b>
<b>links</b>								
<b>SVJCL1616H11</b>	VC.. 1103..	SD 07	16	16	20	100	20	<b>6484 001 434</b>
<b>SVJCL2020K11</b>	VC.. 1103..	SD 07	20	20	25	125	28	<b>6484 001 435</b>
<b>SVJCL2020K16</b>	VC.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	28	<b>6484 000 825</b>
<b>SVJCL2525M16</b>	VC.. 1604..	SV 16	25	25	32	150	32	<b>6484 000 826</b>

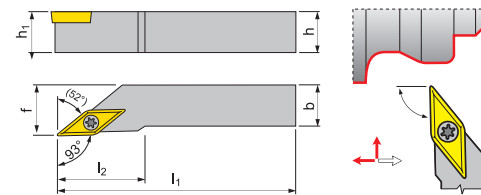




**Klemmdrehhalter SVPC**  
zum Außendreihen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/160,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
SVPCR2020K16	VC.. 1604..	SV 10	20	20	25	125	20	6484 000 834
SVPCR2525M16	VC.. 1604..	SV 10	25	25	32	150	25	6484 000 835
<b>links</b>								
SVPCL2020K16	VC.. 1604..	SV 10	20	20	25	125	20	6484 000 831
SVPCL2525M16	VC.. 1604..	SV 10	25	25	32	150	25	6484 000 832



**Klemmdrehhalter SVJB**  
zum Außendreihen  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/159,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165

Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	h=h1 [mm]	b [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 max [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
SVJBR2020K16	VB.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	36	6483 999 996
SVJBR2525M16	VB.. 1604..	SV 16	25	25	21	150	36	6483 999 997
<b>links</b>								
SVJBL2020K16	VB.. 1604..	SV 16	20	20	25	125	36	6483 999 998
SVJBL2525M16	VB.. 1604..	SV 16	25	25	21	150	36	6483 999 999

1	
Schaft	
S	Stahlschaft
A	Stahlschaft mit Innerer Kühlmittelzufuhr

2				
Schaft-Ø (mm)				
08	10	12	16	20
25	32	40	50	60

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
**A 40 T - P C L N L 12 - X**

3		Werkzeuflänge	
		$l_1$ [mm]	
	D	60	
	E	70	
	F	80	
	H	100	
	J	110	
	K	125	
	L	140	
	M	150	
	N	160	
	P	170	
	Q	180	
	R	200	
	S	250	
	T	300	
	U	350	
	V	400	
	W	450	
X	Spec.		
Y	500		

4		Befestigungssystem	
C		P	
M		S	
X		G	

5		Plattenform	
S		C	
T		D	
R		K	
W		V	
L		X	Speciaal

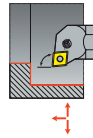
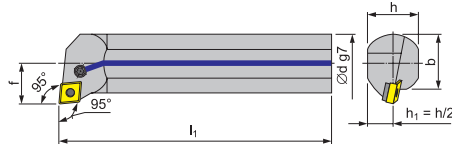
6										Halterform - Einstellwinkel															
A	B	C	D	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	S	T	U	V	W	X	Y	Z
90°	75°	90°	45°		60°	90°	90°	107°30'	93°	75°	95°	50°	62°30'	117°30'	107°30'	75°	45°		60°	93°	72°30'	60°	SPECIAL		85°

7		Freiwinkel	
$\alpha_n$			
N	$\alpha_n=0^\circ$	C	$\alpha_n=7^\circ$
P	$\alpha_n=11^\circ$		

9									Schneidkantenlänge	
	S	C	D	V	K	W	T	R		
d [mm]										
6,00									06	
6,35		06	07	11				11		08
8,00										
9,525	09	09	11	16	19	06	16			
10,00										10
12,00										12
12,70	12	12	15							12
15,875	15	16				08	22	27		15
16,00										16
19,05	19	19								19
20,00										20
25,00										25
25,40	25	25								25

8		Schneidrichtung	
R		L	

10		Angaben des Herstellers	
X		Spezielschaftform	
.		Einstellwinkel $\kappa$ bei Halterform „Z“	
.			
87			
90			
93			
.			
.			

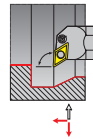
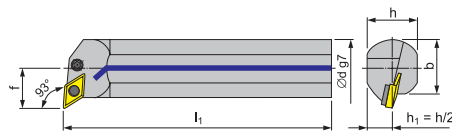


**Bohrstange PCLN**

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/147, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A25R-PCLNR 12	CN..1204..	PC 13	25	17	200	23	23	32	6484 001 364
A32S-PCLNR 12	CN..1204..	PC 13	32	22	250	30	30	40	6484 001 942
A40T-PCLNR 12	CN..1204..	PC 13	40	27	300	38	38	50	6484 001 710
<b>links</b>									
A25R-PCLNL 12	CN..1204..	PC 13	25	17	200	23	23	32	6484 001 699
A32S-PCLNL 12	CN..1204..	PC 13	32	22	250	30	30	40	6484 001 963
A40T-PCLNL 12	CN..1204..	PC 13	40	27	300	38	38	50	6484 001 777

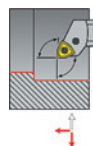
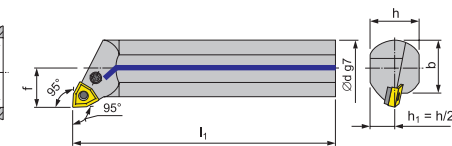


**Bohrstange PDUN**

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung · Art.-Nr. 6484 002 200: Bohrstange brüniert  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/152, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A20Q-PDUNR 11	DN..1104..	PD 11	20	14	180	23	23	30	6483 999 986
A25R-PDUNR 11	DN..1104..	PD 11	25	17	200	23	23	32	6483 999 987
A32S-PDUNR 15	DN..1506..	PD 12	32	22	250	30	30	40	6484 001 985
A40T-PDUNR 15	DN..1506..	PD 12	40	27	300	38	38	50	6484 001 888
<b>links</b>									
A20Q-PDUNL 11	DN..1104..	PD 11	20	14	180	23	23	30	6483 999 989
A25R-PDUNL 11	DN..1104..	PD 11	25	17	200	23	23	32	6483 999 990
A32S-PDUNL 15	DN..1506..	PD 12	32	22	250	30	30	40	6484 002 235
A40T-PDUNL 15	DN..1506..	PD 12	40	27	300	38	38	50	6484 002 200



**Bohrstange PWLN**

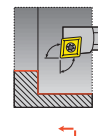
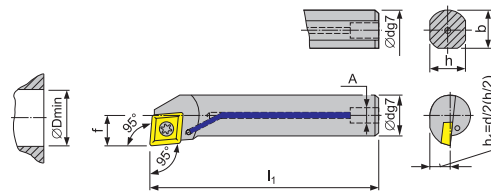
zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/161, 1/162, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A25R-PWLN 08	WN..0804..	PW 09	25	17	200	23	23	32	4000 859 149
A32S-PWLN 08	WN..0804..	PW 09	32	22	250	30	30	40	4000 859 190
<b>links</b>									
A25R-PWLN 08	WN..0804..	PW 09	25	17	200	23	23	32	4000 859 000
A32S-PWLN 08	WN..0804..	PW 09	32	22	250	30	30	40	4000 859 169

### Bohrstange SCLC

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
 Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
 Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

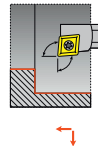
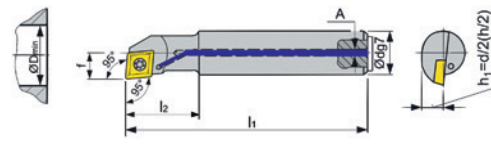


Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A08F-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	8	6	80	7,2	7,6	11	4000 859 125
A10H-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	10	7	100	9,0	-	13	4000 859 108
A12K-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	12	9	125	11,0	-	16	4000 859 114
A16M-SCLCR 09	CC.. 09T3..	SC 08	16	11	150	14,5	-	20	4000 859 136
A20Q-SCLCR 09	CC.. 09T3..	SC 08	20	13	180	18,0	-	25	4000 859 138
A25Q-SCLCR 09	CC.. 09T3..	SC 08	25	17	180	23,0	23	32	6484 001 258
<b>links</b>									
A08F-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	8	6	80	7,2	7,6	11	4000 859 126
A10H-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	10	7	100	9,0	-	13	4000 859 109
A12K-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	12	9	125	11,0	-	16	4000 859 135
A16M-SCLCL 09	CC.. 09T3..	SC 08	16	11	150	14,5	-	20	4000 859 137
A20Q-SCLCL 09	CC.. 09T3..	SC 08	20	13	180	18,0	-	25	4000 859 139
A25Q-SCLCL 09	CC.. 09T3..	SC 08	25	17	180	23,0	23	32	6484 001 262

### Bohrstange SCLC

mit abgesetztem Schaft · zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
 Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
 Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172



Lieferung ohne Wendschneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A0608H-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	8	4	100	25	7	8	4000 859 215
A0810J-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 10	10	6	110	32	9	12	4000 859 216
A1012K-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 10	12	7	125	38	11	14	4000 859 217
A1216M-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 10	16	9	150	50	15	18	4000 859 218
<b>links</b>									
A0608H-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	8	4	100	25	7	8	4000 859 256
A0810J-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 10	10	6	110	32	9	12	4000 859 257
A1012K-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 10	12	7	125	38	11	14	4000 859 258
A1216M-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 10	16	9	150	50	15	18	4000 859 259

### Bohrstangenset SCLC

mit abgesetztem Schaft · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

**Inhalt:**

- je 1 Stück A0608H-SCLC 06
- A0810J-SCLC 06
- A1012K-SCLC 06
- A1216M-SCLC 06

Passende Wendeplatten ab Seite 1/144, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

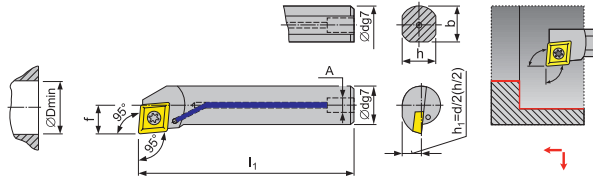


PROMAT-Verkaufsunterlage für den internen Gebrauch

Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
SCLC-R 06	4 teilig	4000 859 219
SCLC-L 06	4 teilig	4000 859 224



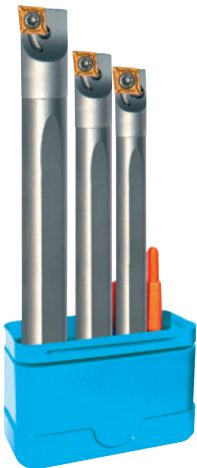
Lieferung ohne Wendeschneidplatte



**Bohrstange SCLC**

VHM · zur Innenbearbeitung · mit Innenkühlung  
 Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
 Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
E08K-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	8	4,8	125	7	12	4000 858 982
E10K-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	10	5,8	125	9	14	4000 858 983
E12M-SCLCR 06	CC.. 0602..	SC 06	12	7	150	11	18	4000 858 984
E16R-SCLCR 09	CC.. 09T3..	SC 08	16	10	200	8	22	4000 858 753
<b>links</b>								
E08K-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	8	4,8	125	7	12	4000 858 985
E10K-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	10	5,8	125	9	14	4000 858 986
E12M-SCLCL 06	CC.. 0602..	SC 06	12	7	150	11	18	4000 858 987
E16R-SCLCL 09	CC.. 09T3..	SC 08	16	10	200	8	22	4000 858 754



Lieferung ohne Wendeschneidplatte



**Bohrstangenset SCLC**

VHM · mit Innenkühlung

**Inhalt:**

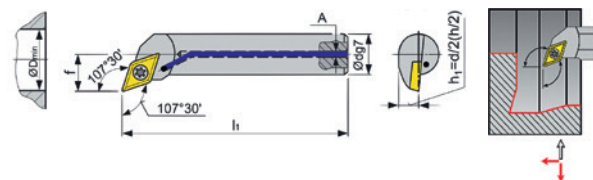
- je 1 Stück E08K-SCLC 06
- E10K-SCLC 06
- E12M-SCLC 06

Passende Wendeplatten ab Seite 1/144,  
 Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
SCLC-R 06	3 teilig	4000 858 854
SCLC-L 06	3 teilig	4000 858 897



Lieferung ohne Wendeschneidplatte



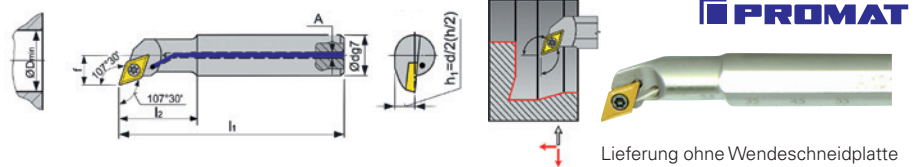
**Bohrstange SDQC**

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
 Passende Wendeplatten ab Seite 1/150,  
 Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
A12K-SDQCR 07	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	11	18	4000 859 976
A16M-SDQCR 07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	15	22	4000 859 977
A20Q-SDQCR 11	DC.. 11T3..	SC 08	20	13	180	18	26	4000 859 979
A25Q-SDQCR 11	DC.. 11T3..	SC 08	25	17	180	23	34	4000 859 980
<b>links</b>								
A12K-SDQCL 07	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	11	18	4000 859 981
A16M-SDQCL 07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	15	22	4000 859 982
A20Q-SDQCL 11	DC.. 11T3..	SC 08	20	13	180	18	26	4000 859 984
A25Q-SDQCL 11	DC.. 11T3..	SC 08	25	17	180	23	34	4000 859 985

### Bohrstange SDQC

mit abgesetztem Schaft · zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172



ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
<b>A0810H-SDQCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	10	7	100	22	9	13	<b>4000 859 986</b>
<b>A1012K-SDQCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	28	11	16	<b>4000 859 987</b>
<b>A1216M-SDQCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	36	15	20	<b>4000 859 988</b>
<b>links</b>									
<b>A0810H-SDQCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	10	7	100	22	9	13	<b>4000 859 989</b>
<b>A1012K-SDQCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	28	11	16	<b>4000 859 990</b>
<b>A1216M-SDQCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	36	15	20	<b>4000 859 991</b>

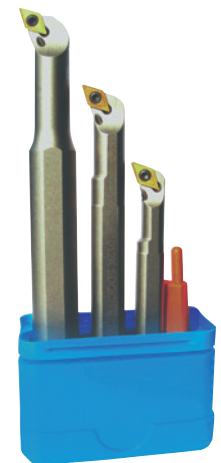
### Bohrstangenset SDQC

mit abgesetztem Schaft · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

**Inhalt:**

- je 1 Stück A0810H-SDQC 07
- A1012K-SDQC 07
- A1216M-SDQC 07

Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

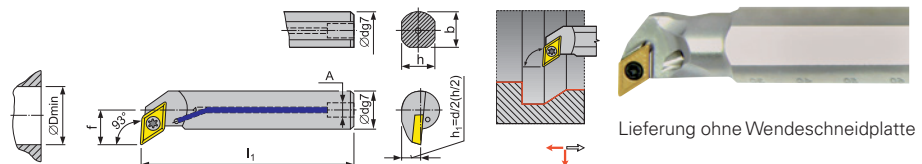


Lieferung ohne Wende-schneidplatte

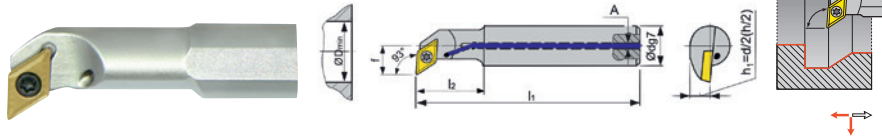
Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
<b>SDQC-R 07</b>	3 teilig	<b>4000 859 249</b>
<b>SDQC-L 07</b>	3 teilig	<b>4000 859 254</b>

### Bohrstange SDUC

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172



ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
<b>A10H-SDUCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	10	7	100	9,0	9,5	13	<b>4000 859 196</b>
<b>A12K-SDUCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	11,0	11,5	18	<b>4000 859 205</b>
<b>A16M-SDUCR 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	14,5	15,0	22	<b>4000 859 207</b>
<b>A20Q-SDUCR 11</b>	DC.. 11T3..	SC 08	20	13	180	18,0	18,5	26	<b>4000 859 209</b>
<b>A25Q-SDUCR 11</b>	DC.. 11T3..	SC 08	25	17	180	23,0	23,0	34	<b>4000 859 212</b>
<b>links</b>									
<b>A10H-SDUCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	10	7	100	9,0	9,5	13	<b>4000 859 195</b>
<b>A12K-SDUCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	11,0	11,5	18	<b>4000 859 204</b>
<b>A16M-SDUCL 07</b>	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	14,5	15,0	22	<b>4000 859 206</b>
<b>A20Q-SDUCL 11</b>	DC.. 11T3..	SC 08	20	13	180	18,0	18,5	26	<b>4000 859 208</b>
<b>A25Q-SDUCL 11</b>	DC.. 11T3..	SC 08	25	17	180	23,0	23,0	34	<b>4000 859 210</b>



Lieferung ohne Wendschneidplatte

**Bohrstange SDUC mit abgesetztem Schaft** · zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A0810H-SDUCR 07	DC.. 0702..	SC 06	10	7	110	22	9	13	4000 859 234
A1012K-SDUCR 07	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	28	11	16	4000 859 235
A1216M-SDUCR 07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	36	15	20	4000 859 236
<b>links</b>									
A0810H-SDUCL 07	DC.. 0702..	SC 06	10	7	110	22	9	13	4000 859 237
A1012K-SDUCL 07	DC.. 0702..	SC 06	12	9	125	28	11	16	4000 859 238
A1216M-SDUCL 07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	150	36	15	20	4000 859 239



Lieferung ohne Wendschneidplatte

**Bohrstangenset SDUC**

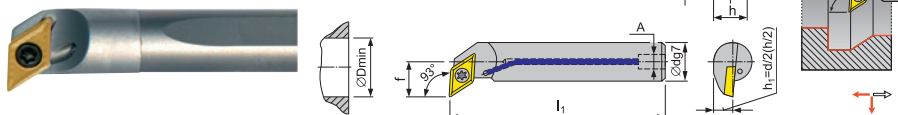
**mit abgesetztem Schaft** · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

**Inhalt:**

- je 1 Stück A0810H-SDUC 07
- A1012K-SDUC 07
- A1216M-SDUC 07

Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
SDUC-R 07	3 teilig	4000 859 227
SDUC-L 07	3 teilig	4000 859 229



Lieferung ohne Wendschneidplatte



**Bohrstange SDUC**

**VHM** · zur Innenbearbeitung · mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150, Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>								
E10K-SDUCR 07	DC.. 0702..	SC 06	10	6,8	125	9,0	13	4000 858 918
E12M-SDUCR 07	DC.. 0702..	SC 06	12	8,5	150	11	18	4000 858 919
E16R-SDUCR07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	200	8	19	4000 858 755
<b>links</b>								
E10K-SDUCL 07	DC.. 0702..	SC 06	10	6,8	125	9,0	13	4000 858 920
E12M-SDUCL 07	DC.. 0702..	SC 06	12	8,5	150	11	18	4000 858 921
E16R-SDUCL07	DC.. 0702..	SC 06	16	11	200	8	19	4000 858 756



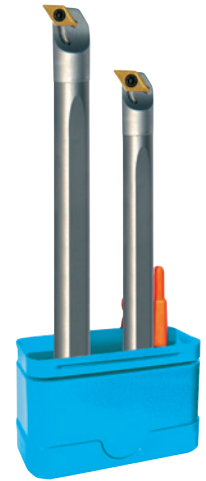


### Bohrstangenset SDUC

VHM · mit Innenkühlung

**Inhalt:**

je 1 Stück E10K-SDUC 07  
E12M-SDUC 07  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/150,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/172

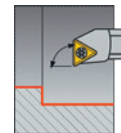
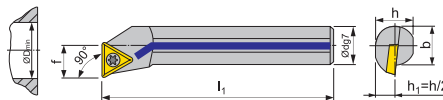


Lieferung ohne Wende-  
schneidplatte

Ausführung	Inhalt	Art.-Nr.
SDUC-R 07	2 teilig	4000 858 898
SDUC-L 07	2 teilig	4000 858 899

### Bohrstange STFC

zur Innenbearbeitung · vernickelte Ausführung ·  
mit Innenkühlung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/157, 1/158,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140

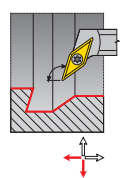
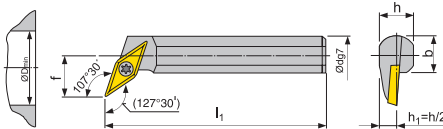


Lieferung ohne Wende-  
schneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>							
A16M-STFCR 11	TC.. 1102..	SC 10	16	11	150	22	6484 001 037
A20R-STFCR 16	TC.. 16T3..	SC 08	20	13	200	26	6484 001 038
A25S-STFCR 16	TC.. 16T3..	SC 08	25	17	250	34	6484 001 039
<b>links</b>							
A16M-STFCL 11	TC.. 1102..	SC 10	16	11	150	22	6484 001 041
A20R-STFCL 16	TC.. 16T3..	SC 08	20	13	200	26	6484 001 042
A25S-STFCL 16	TC.. 16T3..	SC 08	25	17	250	34	6484 001 043

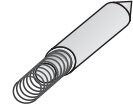
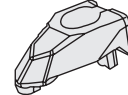
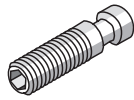
### Bohrstange SVQB/SVQC

zur Innenbearbeitung  
Passende Wendeplatten ab Seite 1/159,  
Ersatzteile auf Seite 1/138, 1/140, 1/163, 1/165



Lieferung ohne Wende-  
schneidplatte

ISO-Bezeichnung	Wendeplatte	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	h [mm]	b [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
<b>rechts</b>									
A16R-SVQBR 11	VB.. 1103/VC.. 1103..	SO 4	16	11	200	14,5	15	20	6486 001 237
A20S-SVQBR 11	VB.. 1103/VC.. 1103..	SO 4	20	13	250	18	18,5	25	6486 001 239
S25T-SVQCR 16	VB.. 1604/VC.. 1604..	SO 4	25	17	300	23	23	32	6484 001 182
S32U-SVQCR 16	VB.. 1604/VC.. 1604..	SO 4	32	22	350	30	30	40	6484 001 183
<b>links</b>									
A16R-SVQBL 11	VB.. 1103/VC.. 1103..	SO 4	16	11	200	14,5	15	20	6486 001 236
A20S-SVQBL 11	VB.. 1103/VC.. 1103..	SO 4	20	13	250	18	18,5	25	6486 001 238
S25T-SVQCL 16	VB.. 1604/VC.. 1604..	SO 4	25	17	300	23	23	32	6484 002 037



Ersatzteil	Schraube Art.-Nr.	Gewindebuchse Art.-Nr.	Unterlage Art.-Nr.	Rohrstift Art.-Nr.	Kniehebel Art.-Nr.	Spannpratze Art.-Nr.	Stift mit Feder Art.-Nr.
DC 12	6484 004 305	-	6480 006 700	-	-	6484 003 739	-
DD15	6484 004 305	-	6480 006 703	-	-	6484 003 739	-
L	6484 000 272	-	6480 002 003	-	-	6484 000 271	-
MT 16	-	-	4000 858 757	-	-	4000 858 759	4000 858 758
MV 2	-	-	6480 005 333	-	-	6484 001 225	4000 858 758
PC 12	4000 859 225	-	4000 859 228	4000 859 175	4000 859 173	-	-
PC 13	4000 859 347	-	4000 859 228	4000 859 175	4000 859 173	-	-
PD 11	6480 261 779	-	6481 110 379	6484 002 873	6484 002 740	-	-
PD 12	4000 859 347	-	4000 859 255	4000 859 175	4000 859 260	-	-
PD 15	4000 859 225	-	4000 859 255	4000 859 175	4000 859 260	-	-
PS 12	4000 859 225	-	6481 210 279	4000 859 175	4000 859 173	-	-
PW 08	4000 859 225	-	4000 859 174	4000 859 175	4000 859 173	-	-
PW 09	4000 859 347	-	4000 859 174	4000 859 175	4000 859 173	-	-
PW 10	6480 261 779	-	6480 002 047	6484 002 873	6484 002 740	-	-
R	6484 000 272	-	6480 002 004	-	-	6484 000 270	-
SC 06	4000 859 111	-	-	-	-	-	-
SC 08	6480 141 079	-	-	-	-	-	-
SC 09	4000 859 112	4000 859 213	6480 910 679	-	-	-	-
SC 10	4000 859 110	-	-	-	-	-	-
SC 12	6480 151 279	4000 859 124	4000 859 123	-	-	-	-
SD 07	4000 859 110	-	-	-	-	-	-
SD 11	4000 859 112	4000 859 213	4000 859 211	-	-	-	-
SO 1	4000 859 111	-	-	-	-	-	-
SO 2	4000 859 110	-	-	-	-	-	-
SO 4	4000 859 112	-	-	-	-	-	-
SS 09	6480 141 079	-	-	-	-	-	-
SS 12	6480 151 279	4000 859 124	6481 210 779	-	-	-	-
ST 10	4000 859 112	4000 859 213	6480 005 454	-	-	-	-
ST 16	4000 859 112	4000 859 213	6481 610 879	-	-	-	-
SV 10	6484 003 179	4000 859 213	6480 004 515	-	-	-	-
SV 16	4000 859 112	4000 859 213	6481 612 679	-	-	-	-

Ersatzteile	Art.-Nr.	VE	Ersatzteile	Art.-Nr.	VE
A-MPTN 16	4000 858 757	10	A-MPMV 16	6480 005 333	1
M0517-S2,5	4000 858 758	10	STN 16	6480 005 454	1
MTN 16	4000 858 759	1	Z-SPCN 12	6480 006 700	1
US2506-T8	4000 859 110	1	Z-SPDN 15	6480 006 703	1
Spannschraube US2505-T8	4000 859 111	1	WS0410-T15	6480 141 079	1
Spannschraube M3,5 x 10	4000 859 112	1	WS0512-T20	6480 151 279	1
A-SPCC 12	4000 859 123	1	KH0617-S3	6480 261 779	1
MS0508-S5	4000 859 124	1	A-SPCC 09	6480 910 679	1
K2	4000 859 173	1	A-SPDN 11	6481 110 379	1
A-SPWN 08	4000 859 174	1	A-SPSN 12	6481 210 279	1
R2-SP02	4000 859 175	1	KNN190412R	6481 210 779	1
A-SPDC 11	4000 859 211	1	A-SPTC 16	6481 610 879	1
MS3510-S3,5	4000 859 213	1	A-SPVC 16	6481 612 679	1
KH0821-S3	4000 859 225	1	KN-SP R	6484 000 270	1
A-SPCN 12	4000 859 228	1	KN-SP L	6484 000 271	1
A-SPDN 15	4000 859 255	1	WS0621-S4	6484 000 272	1
K5	4000 859 260	1	MVN 16	6484 001 225	1
KH0818-S3	4000 859 347	1	K1	6484 002 740	1
KNN 16L	6480 002 003	1	R5-SP05	6484 002 873	1
KNN16R	6480 002 004	1	WS 35	6484 003 179	1
A-SPWN 06	6480 002 047	1	D-SP	6484 003 739	1
SVN 16	6480 004 515	1	WS0620-S4	6484 004 305	1

# GEBEN SIE ALLES.

**PROMAT für jede Herausforderung.**



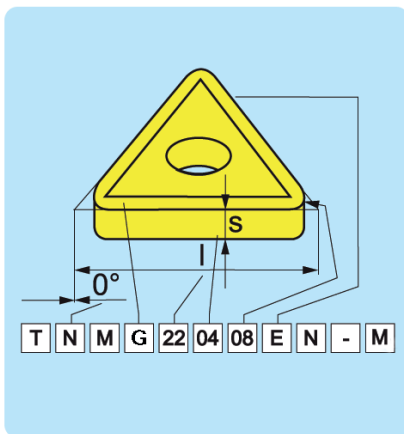
**PROMAT**

[www.nordwest-promat.com](http://www.nordwest-promat.com)

1 Plattenform			
<b>H</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>R</b>
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>W</b>
<b>L</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>

2 Freiwinkel	
<b>A</b>	<b>B</b>
<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>F</b>
<b>G</b>	<b>N</b>
	Spezial
<b>P</b>	<b>O</b>

4 Plattform	
<b>N</b>	<b>R</b>
<b>F</b>	<b>A</b>
<b>M</b>	<b>G</b>
<b>W</b>	<b>T</b>
	Spezial
<b>Q</b>	<b>X</b>



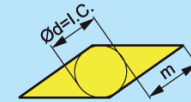
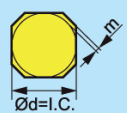
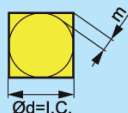
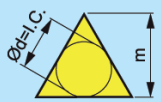
ISO code

1	2	3	4
<b>T</b>	<b>N</b>	<b>U</b>	<b>N</b>
<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>G</b>

ANSI code

1	2	3	4
<b>T</b>	<b>N</b>	<b>U</b>	
<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>G</b>

3 Toleranzen						
Symbol	Toleranzen [mm]			Toleranzen [Zoll]		
	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)
<b>A</b>	0,005	0,025	0,025	0,0002	0,001	0,0010
<b>F</b>	0,005	0,025	0,013	0,0002	0,001	0,0005
<b>C</b>	0,013	0,025	0,025	0,0005	0,001	0,0010
<b>H</b>	0,013	0,025	0,013	0,0005	0,001	0,0005
<b>E</b>	0,025	0,025	0,025	0,0010	0,001	0,0010
<b>G</b>	0,025	0,130	0,025	0,0010	0,005	0,0010
<b>J</b>	0,005	0,025	0,05 + 0,13	0,0002	0,001	0,002 + 0,005
<b>K</b>	0,013	0,025	0,05 + 0,13	0,0005	0,001	0,002 + 0,005
<b>L</b>	0,025	0,025	0,05 + 0,13	0,0010	0,001	0,002 + 0,005
<b>M</b>	0,08 + 0,18	0,130	0,05 + 0,13	0,003 + 0,007	0,005	0,002 + 0,005
<b>N</b>	0,08 + 0,18	0,025	0,05 + 0,13	0,003 + 0,007	0,001	0,002 + 0,005
<b>U</b>	0,05 + 0,38	0,130	0,08 + 0,25	0,005 + 0,015	0,005	0,003 + 0,010



5								
Schnittbreite								
d=I.C.		R	S	T	C	D	V	W
mm	inch							
3,97	5/32"			06				
5,00		05						
5,56	7/32"			09				03
6,00		06						
6,35	1/4"			11	06	07		04
8,00		08						
9,525	3/8"	09	09	16	09	11	16	06
10,0		10						
12,0		12						
12,7	1/2"	12	12	22	12	15		08
15,875	5/8"	15	15	27	16			
16,0		16						
19,05	3/4"	19	19	33	19			
20,0		20						
25,0		25						
25,4	1"	25	25		25			
31,75	1 1/4"	31						
32,0		32						

6		
Freiwinkel		
Symb.	s	
	mm	inch
01	1,59	1/16"
T1	1,98	
02	2,38	3/32"
03	3,18	1/8"
T3	3,97	5/32"
04	4,76	3/16"
05	5,56	
06	6,35	1/4"
07	7,94	5/16"
09	9,52	3/8"

7		
Eckenradius		
Symb.	r <sub>E</sub>	
	mm	inch
00	0	0"
02	0,2	
04	0,4	1/64"
08	0,8	1/32"
12	1,2	3/64"
16	1,6	1/16"
24	2,4	3/32"
32	3,2	1/8"
Runde Platte		
d=I.C.	Symbol	
inch	00	
mm	M0	

5
22
22

6
04
04

7
08
08

8
E

9
N

10
M

5A
4
4

6A
3
3

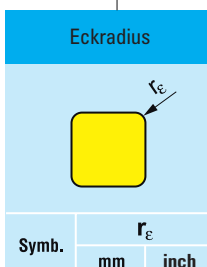
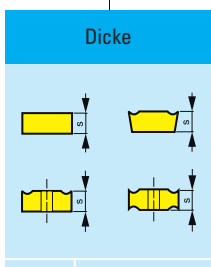
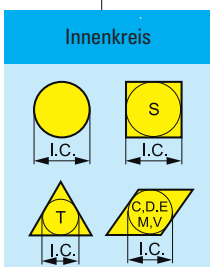
7A
2
2

8
E

9
N

10
M

### ANSI code

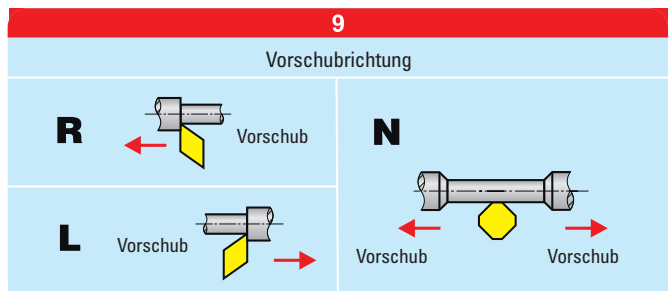


Symb.	d = I.C.	
	mm	inch
1	3,175	1/8"
(1.2)	3,969	5/32"
(1.5)	4,763	3/16"
(1.8)	5,556	7/32"
2	6,350	1/4"
(2.5)	7,938	5/16"
3	9,525	3/8"
4	12,700	1/2"
5	15,875	5/8"
6	19,050	3/4"
7	22,225	7/8"
8	25,400	1"
10	31,750	1-1/4"

Symb.	s	
	mm	inch
1	1,588	1/16"
(1.2)	1,984	5/64"
(1.5)	2,381	3/32"
2	3,175	1/8"
(2.5)	3,969	5/32"
3	4,763	3/16"
(3.5)	5,556	7/32"
4	6,350	1/4"
5	7,938	5/16"
6	9,525	3/8"
7	11,113	7/16"
8	12,700	1/2"
9	14,288	9/16"
10	15,875	5/8"

Symb.	r <sub>E</sub>	
	mm	inch
0	0,050	1/512"
(0.2)	0,099	1/256"
(0.5)	0,198	1/128"
1	0,397	1/64"
2	0,794	1/32"
3	1,191	3/64"
4	1,588	1/16"
5	1,984	5/64"
6	2,381	3/32"
7	2,778	7/64"
8	3,175	1/8"
10	3,969	5/32"
12	4,763	3/16"
14	5,556	7/32"
16	6,350	1/4"
x	ostatní	

8	
Schneidkanten Ausführung	
	Scharfe Kante
	Gerundete Kante
	Kante mit Schneidfase
	Gerundete Kante mit Schneidfase
	Kante mit Doppelschneidfase
	Gerundete Kante mit Doppelfase



### 10

Formbezeichnung der Spanleitstufe



Bei der Wahl des Werkzeuges und der dazu gehörigen Schnittbedingungen ist die Festlegung des zu bearbeitenden Materials eine der wichtigsten Entscheidungen. Zur Vereinfachung teilen wir die zu bearbeitenden Materialien, nach der Norm ISO 513, in sechs Grundgruppen ein. In diesen Gruppen werden Materialien vereinigt, die einen qualitativ gleichen Typ der Schneidkantenbelastung (Beanspruchung) und deshalb auch einen ähnlichen Verschleißtyp hervorrufen.

Der erste Schritt ist deshalb die Einteilung des Werkstückmaterials in eine der 6 Gruppen – siehe folgende **Tabelle Nr. 1**.

**Tabelle Nr. 1**

<b>P</b>	Kohlenstoffstähle – unlegiert (St33.1, 10S20, C45) Kohlenstoffreicher Stahlguss (GS-52) Kohlenstoffreiche Werkzeugstähle (C105W1) Niedriglegierte Stähle (StE360.7) Legierte Stähle (16MnCr5, 42CrV6, 36CrNiMo4) Mittellegierte Stähle (60Si7) Niedrig- und mittellegierte Stahlgüsse (Gs-20Mn5) Legierte Werkzeugstähle (X38CrMoV5.1) Ferritische und Martensitische rostfreie Stähle und Stahlgüsse (G-X22CrNi17)
<b>M</b>	Austenitische und ferritisch-austenitische rostfreie Stähle, hitzebeständige und warmfeste Stähle Nichtmagnetische und verschleißfeste Stähle (X12CrNi188)
<b>K</b>	Legierter und unlegierter Grauguss (GG 25) Sphäroguss (GGG 60) Temperguss (GTS 55)
<b>N</b>	Nichteisenmetalle Aluminiumlegierungen Kupferlegierungen
<b>S</b>	Spezielle warmfeste Legierungen auf der Basis Ni, Co, Fe und Ti NIMONIC 80A – NiCr20TiAl INCOLOY 800HT – X8NiCrAlTi3221 INCONEL 617 – NiCr23Co12Mo
<b>H</b>	Vergütete Stähle mit HRC 48 - 60 Gehärtete Kokillenhartgüsse mit HSh 55 - 85
<b>O</b>	Thermoplast, Duroplast, GFK, CFK, Kohlefaser-Composites, Hartgummi

**Materialbeschreibung und empfohlene Anwendung**

...05            sehr harte Platte  
 ...10  
 ...15  
 ...25  
 ...30  
 ...35  
 ...40  
 hart:            sehr verschleißfest; für hohe Schnittgeschwindigkeiten, bei kontinuierlichem Schnitt  
 zäh:             für niedrige Schnittgeschwindigkeiten und schwierige Bearbeitungsverhältnisse

Einsatzmaterial    Einsatzbereich  
 P M K                25

**Spanformergeometrien**

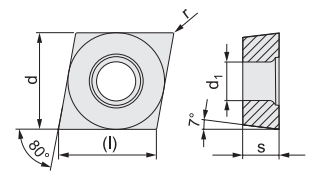
- **AL**    Geometrie für die NE-Bearbeitung
- **HP**    Geometrie für sehr leichten und weichen Schnitt für dünnwandiges Material
- **F**      Geometrie für die Schlichtbearbeitung
- **M**      Geometrie für die Mittlere Bearbeitung
- **MV**    Geometrie für die Mittlere Bearbeitung - 1. Wahl für VA
- **R**      Geometrie für die Schruppbearbeitung

**Schnittbedingungen**

- : Für kontinuierlichen Schnitt
- : Für normale Bedingungen mit Schnittunterbrechungen
- : Für schwierigste Bedingungen, starke Schnittunterbrechungen, Vibrationen



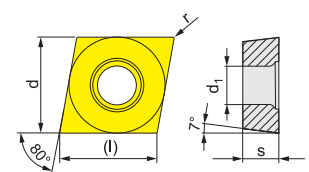
**Wendeschneidplatte CCGT**  
für die Bearbeitung von Aluminium



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
CCGT060202-AL	N20	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	4000 859 153
CCGT060204-AL	N20	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 154
CCGT09T302-AL	N20	9,7	9,53	4,4	3,97	0,2	10	6480 005 384
CCGT09T304-AL	N20	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 155
CCGT09T308-AL	N20	9,7	9,53	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 156
CCGT120404-AL	N20	12,9	12,7	5,5	4,76	0,4	10	4000 859 151
CCGT120408-AL	N20	12,9	12,7	5,5	4,76	0,8	10	4000 859 152

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H																	
	Vc (m/min) min				Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min									
	Vc (m/min) max				Vorschub f (mm/U) max				Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																		
CCGT-AL																		
	4000 859 153		-	-	-	170	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	715	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	3	-
	4000 859 154		-	-	-	135	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	3,5	-	-
	6480 005 384		-	-	-	165	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	595	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	4	-	-
	4000 859 155		-	-	-	135	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	4,5	-	-
	4000 859 156		-	-	-	120	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	5	-	-
	4000 859 151		-	-	-	120	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	7	-	-
	4000 859 152		-	-	-	110	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	7	-	-

**Wendeschneidplatte CCGT**  
für einen sehr leichten und weichen Schnitt für dünne lange Wellen und dünnwandiges Material

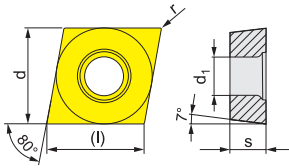


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet links</b>								
CCGT060204L-HP	UNI35	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 006 154
CCGT09T304L-HP	UNI35	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	6480 006 155
<b>TiN-beschichtet rechts</b>								
CCGT09T304R-HP	UNI35	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	6480 005 388

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H																			
	Vc (m/min) min				Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min											
	Vc (m/min) max				Vorschub f (mm/U) max				Schnitttiefe ap (mm) max											
<b>TiN-beschichtet</b>																				
CCGT-HP links																				
	6480 006 154		170	100	160	255	30	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
			260	155	245	910	75	-	0,25	0,19	0,25	0,25	0,15	-	1,5	1,1	1,5	1,5	0,9	-
	6480 006 155		155	90	145	230	30	-	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			210	125	195	735	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,18	-	2	1,5	2	2	1,2	-
CCGT-HP rechts																				
	6480 005 388		155	90	145	230	30	-	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			210	125	195	735	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,18	-	2	1,5	2	2	1,2	-



**Wendeschneidplatte CCMT**  
zur Schlichtbearbeitung = F



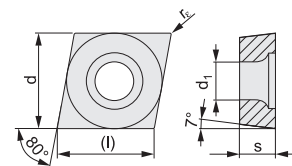
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CCMT060204-F	UNI	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 000 094
CCMT060208-F	UNI	6,4	6,35	2,8	2,38	0,8	10	6480 000 095
CCMT09T304-F	UNI	9,7	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 000 096
CCMT09T308-F	UNI	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 000 097
<b>TiN-beschichtet</b>								
CCMT060202-F	PMK10	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 002 402
CCMT060202-F	PMK35	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	4000 859 140
CCMT060204-F	PMK35	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 141
CCMT09T304-F	PMK35	9,7	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 001 365
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CCMT060204-F	PMK10	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 011 706
CCMT09T304-F	PMK30	9,7	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 142
CCMT09T308-F	PMK30	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 143
CCMT120404-F	PMK30	12,9	12,7	5,5	4,76	0,4	10	4000 859 144
CCMT120408-F	PMK30	12,9	12,7	5,5	4,76	0,8	10	4000 859 145

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min						Vorschub f (mm/U) max						Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max	
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
CCMTF																				
	6480 000 094	●	95	100	-	-	45	-	0,08	0,07	-	-	0,07	-	0,5	0,5	-	-	0,5	-
			170	140	-	-	85	-	0,15	0,11	-	-	0,1	-	3	2	-	-	2	-
	6480 000 095	●	95	100	-	-	45	-	0,07	0,07	-	-	0,07	-	0,5	0,5	-	-	0,5	-
			170	140	-	-	85	-	0,2	0,2	-	-	0,2	-	3	2	-	-	2	-
	6480 000 096	●	95	100	-	-	40	-	0,08	0,07	-	-	0,07	-	0,5	0,5	-	-	0,5	-
			170	140	-	-	80	-	0,2	0,12	-	-	0,12	-	3	2	-	-	2	-
	6480 000 097	●	95	100	-	-	40	-	0,08	0,09	-	-	0,09	-	0,5	0,8	-	-	0,8	-
			170	140	-	-	80	-	0,25	0,15	-	-	0,15	-	3	2,3	-	-	2,3	-
<b>TiN-beschichtet</b>																				
	6480 002 402	●	210	125	195	-	40	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-
			300	180	285	-	90	-	0,15	0,11	0,15	-	0,09	-	1	0,8	1	-	0,6	-
	4000 859 140	⊕	170	100	160	-	30	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-
			230	135	215	-	65	-	0,15	0,11	0,15	-	0,09	-	1	0,8	1	-	0,6	-
	4000 859 141	⊕	160	95	150	-	30	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			230	135	215	-	65	-	0,2	0,15	0,2	-	0,12	-	1,5	1,1	1,5	-	0,9	-
	6480 001 365	⊕	130	75	120	-	25	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			220	130	205	-	65	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
	6480 011 706	●	255	-	240	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
			300	-	285	-	-	-	-	0,2	-	0,2	-	-	-	1,5	-	1,5	-	-
	4000 859 142	⊕	190	110	180	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			250	150	235	-	75	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	4000 859 143	⊕	220	130	205	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
			280	165	265	-	80	-	0,35	0,26	0,35	-	0,21	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	4000 859 144	⊕	180	105	170	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			250	150	235	-	75	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	4	3	4	-	2,4	-
	4000 859 145	⊕	210	125	195	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
			280	165	265	-	80	-	0,35	0,26	0,35	-	0,21	-	4	3	4	-	2,4	-

Wendeschneidplatte CCMT

zur mittleren Bearbeitung = M



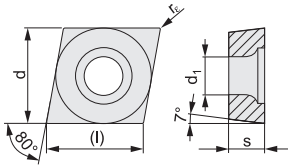
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CCMT060204-M	UNI	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 858 934
CCMT09T304-M	UNI	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	4000 858 935
CCMT09T308-M	UNI	9,7	9,53	4,4	3,97	0,8	10	4000 858 936
CCMT120408-M	UNI	12,9	12,7	5,5	4,76	0,8	10	4000 858 799
<b>TiN-beschichtet</b>								
CCMT060202-M	PMK10	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 007 958
CCMT060202-M	UNI35	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 010 455
CCMT060204-M	UNI35	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 146
CCMT09T304-M	UNI35	9,7	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 047
CCMT09T308-M	UNI35	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 048
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CCMT060204-M	PMK10	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 011 707
CCMT060202-M	PMK30	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 009 281
CCMT060204-M	PMK30	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 008 409
CCMT09T304-M	PMK10	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	6480 011 710
CCMT09T304-M	PMK30	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 148
CCMT09T308-M	PMK10	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 011 733
CCMT09T308-M	PMK30	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 150
CCMT120404-M	PMK30	12,9	12,7	5,5	4,76	0,4	10	4000 859 179
CCMT120408-M	PMK30	12,9	12,7	5,5	4,76	0,8	10	4000 859 177

in Werkstoff P/M/K/N/S/H

Art.-Nr.	Vc (m/min) min			Vc (m/min) max			Vorschub f (mm/U) min			Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) min			Schnitttiefe ap (mm) max			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
CCMT-M																			
	4000 858 934	170	100	160	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-
		230	135	215	-	-	-	0,15	0,11	0,15	-	-	-	1	0,8	1	-	-	-
	4000 858 935	130	75	120	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		220	130	205	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 936	155	90	145	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		220	130	205	-	-	-	0,35	0,26	0,35	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 799	115	65	105	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,8	0,5	0,8	-	-	-
		195	115	185	-	-	-	0,25	0,19	0,25	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																			
	6480 007 958	170	100	160	255	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
		260	155	245	910	-	-	0,15	0,11	0,15	0,15	-	-	2	1,5	2	2	-	-
	6480 010 455	130	75	120	195	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
		200	120	190	700	-	-	0,15	0,11	0,15	0,15	-	-	2	1,5	2	2	-	-
	4000 859 146	115	65	105	170	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
		200	120	190	700	-	-	0,3	0,23	0,3	0,3	-	-	2	1,5	2	2	-	-
	4000 859 047	115	65	105	170	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
		200	120	190	700	-	-	0,3	0,23	0,3	0,3	-	-	2	1,5	2	2	-	-
	4000 859 048	120	70	110	180	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
		220	130	205	770	-	-	0,5	0,38	0,5	0,5	-	-	3	2,3	3	3	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
	6480 011 707	205	-	190	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
		255	-	240	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	2	-	2	-	-	-
	6480 009 281	175	105	165	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-
		220	130	205	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	6480 008 409	170	100	160	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		215	125	200	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	6480 011 710	205	-	190	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
		255	-	240	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	2	-	2	-	-	-
	4000 859 148	170	100	160	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		215	125	200	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	6480 011 733	225	-	210	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,8	-	0,8	-	-	-
		285	-	270	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-	3	-	3	-	-	-
	4000 859 150	175	105	165	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		240	140	225	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 859 179	160	95	150	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		215	125	200	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 859 177	170	100	160	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		240	140	225	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	4	3	4	-	-	-



**Wendeschneidplatte CCMW**  
zur Hart- und Gussbearbeitung

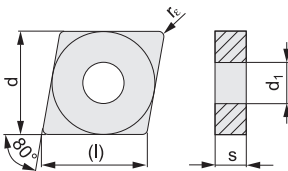


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CCMW060204	KH05	6,4	6,350	2,8	2,38	0,4	10	6480 007 460
CCMW09T304	KH05	9,7	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 007 461
CCMW09T308	KH05	9,7	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 007 462
CCMW120408	KH05	12,9	12,700	5,5	4,76	0,8	10	6480 007 467

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>										Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
<b>CCMW</b>																				
	6480 007 460	●	-	-	95	-	-	20	-	-	0,1	-	-	0,1	-	-	0,4	-	-	0,3
			-	-	200	-	-	40	-	-	0,3	-	-	0,2	-	-	4,2	-	-	1,5
	6480 007 461	●	-	-	135	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-
			-	-	265	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	6,3	-	-	-
	6480 007 462	●	-	-	155	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-
			-	-	290	-	-	-	-	-	0,35	-	-	-	-	-	6,3	-	-	-
	6480 007 467	●	-	-	95	-	-	20	-	-	0,1	-	-	0,1	-	-	0,8	-	-	0,3
			-	-	220	-	-	45	-	-	0,4	-	-	0,2	-	-	8,4	-	-	1,5



**Wendeschneidplatte CNKG**  
für die Bearbeitung von Aluminium

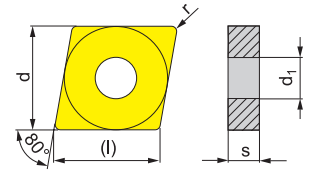


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
CNKG120404-AL	ALU	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 858 992
CNKG120408-AL	ALU	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 858 993

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>										Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																				
<b>CNKG-AL</b>																				
	4000 858 992	●	-	-	135	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-
			-	-	610	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	3,5	-	-
	4000 858 993	●	-	-	240	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-
			-	-	750	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	4	-	-	-

Wendeschneidplatte CNMG

zur Schlichtbearbeitung = F



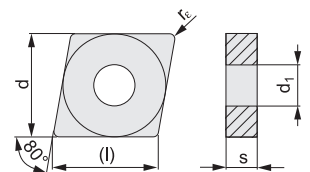
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
CNMG120404-F	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 012 093
CNMG120408-F	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 012 095
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CNMG120404-F	PMK10	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 011 667
CNMG120404-F	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 859 240
CNMG120408-F	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 011 571

in Werkstoff P / M / K / N / S / H

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)						Schnitttiefe ap (mm)										
	min	max	min		max		min		max		min		max						
<b>TiN-beschichtet</b>																			
CNMG-F																			
6480 012 093		145	85	135	-	25	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
		235	140	220	-	70	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
6480 012 095		155	90	145	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
		245	145	230	-	70	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
6480 011 667		255	-	240	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
		325	-	305	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	3	-	3	-	-	-
4000 859 240		210	125	195	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
		275	165	260	-	80	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
6480 011 571		235	140	220	-	45	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
		310	185	290	-	90	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8	-

Wendeschneidplatte CNMG

zur mittleren Bearbeitung = M



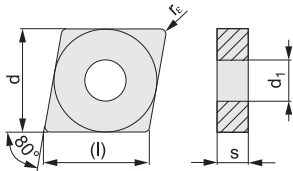
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CNMG120404-M	UNI	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 858 943
CNMG120408-M	UNI	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 858 944
CNMG120404-M	PMK10	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 011 741
CNMG120404-M	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 859 089
CNMG120408-M	PMK10	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 011 742
CNMG120408-M	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 859 241
CNMG120408-M	PMK35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 011 278
CNMG120412-M	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	1,2	10	4000 859 242

in Werkstoff P / M / K / N / S / H

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)						Schnitttiefe ap (mm)										
	min	max	min		max		min		max		min		max						
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
CNMG-M																			
4000 858 943		145	85	135	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
		235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
4000 858 944		155	90	145	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		245	145	230	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
6480 011 741		215	-	200	-	-	40	0,17	-	0,17	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
		280	-	265	-	-	55	0,3	-	0,3	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
4000 859 089		175	105	165	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
6480 011 742		240	-	225	-	-	45	0,17	-	0,17	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
		330	-	310	-	-	65	0,6	-	0,6	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
4000 859 241		190	110	180	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		280	165	265	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
6480 011 278		150	90	140	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		240	140	225	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
4000 859 242		195	115	185	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
		285	170	270	-	-	-	0,8	0,6	0,8	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-



**Wendeschneidplatte CNMG**  
zur Schruppbearbeitung = R



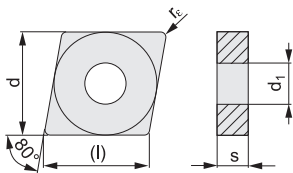
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CNMG120404-R	UNI	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 000 023
CNMG120408-R	UNI	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 000 024
CNMG120412-R	UNI	12,9	12,7	5,16	4,76	1,2	10	6480 000 025
CNMG120408-R	PMK10	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 012 918
CNMG120408-R	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 859 243
CNMG120408-R	PMK35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 012 350
CNMG120412-R	PMK30	12,9	12,7	5,16	4,76	1,2	10	4000 859 244
CNMG120412-R	PMK35	12,9	12,7	5,16	4,76	1,2	10	6480 012 356

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min			Vorschub f (mm/U) min			Schnitttiefe ap (mm) min													
	Vc (m/min) max			Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max													
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
CNMG-R																				
	6480 000 023		185	110	145	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	1	1	1	-	-	-	
			280	165	230	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-	
	6480 000 024		175	105	145	-	-	0,25	0,25	0,25	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	
			270	160	230	-	-	0,7	0,53	0,7	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-	
	6480 000 025		165	100	165	-	-	0,25	0,25	0,25	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-	
			260	150	260	-	-	0,9	0,7	0,9	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-	
	6480 012 918		275	-	260	-	-	55	0,2	-	0,2	-	-	0,1	1	-	1	-	-	0,3
			370	-	350	-	-	70	0,5	-	0,5	-	-	0,2	7	-	7	-	-	1,5
	4000 859 243		220	130	205	-	40	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
			305	180	285	-	90	-	0,5	0,38	0,5	-	0,3	-	7	5,3	7	-	4,2	-
	6480 012 350		155	90	145	-	30	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
			225	135	210	-	65	-	0,5	0,38	0,5	-	0,3	-	7	5,3	7	-	4,2	-
	4000 859 244		220	130	205	-	40	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5	-
			295	175	280	-	85	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	7	5,3	7	-	4,2	-
	6480 012 356		155	90	145	-	30	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5	-
			220	130	205	-	65	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	7	5,3	7	-	4,2	-



**Wendeschneidplatte CNMG**  
erste Wahl für VA - zur mittleren Bearbeitung = M



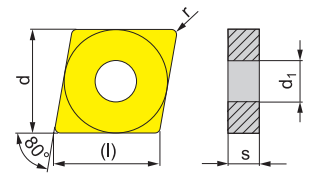
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
CNMG120404-MV	VA35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 008 463
CNMG120408-MV	VA35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 008 231

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min			Vorschub f (mm/U) min			Schnitttiefe ap (mm) min													
	Vc (m/min) max			Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max													
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
CNMG-MV																				
	6480 008 463		205	120	190	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
			285	170	270	-	85	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	6480 008 231		235	140	220	-	45	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
			305	180	285	-	90	-	0,4	0,3	0,4	-	0,24	-	3	2,3	3	-	1,8	-

**Wendeschneidplatte CNMG**

für einen sehr leichten und weichen Schnitt für dünne lange Wellen und dünnwandiges Material

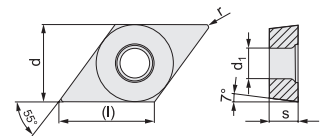


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet links</b>								
CNMG120404L-HP	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	<b>4000 859 247</b>
CNMG120408L-HP	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>4000 859 248</b>
<b>TiN-beschichtet rechts</b>								
CNMG120404R-HP	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,4	10	<b>4000 859 245</b>
CNMG120408R-HP	UNI35	12,9	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>4000 859 246</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>																		
	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min														Schnitttiefe ap (mm) min		
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max														Schnitttiefe ap (mm) max		
<b>TiN-beschichtet</b>																			
CNMG-HP links																			
	<b>4000 859 247</b>		160	95	150	240	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			215	125	200	750	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,23	-	5	3,8	5	5	3
	<b>4000 859 248</b>		165	95	155	245	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			255	150	240	890	75	-	0,5	0,38	0,5	0,5	0,3	-	5	3,8	5	5	3
CNMG-HP rechts																			
	<b>4000 859 245</b>		160	95	150	240	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			215	125	200	750	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,23	-	5	3,8	5	5	3
	<b>4000 859 246</b>		165	95	155	245	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-
			255	150	240	890	75	-	0,5	0,38	0,5	0,5	0,3	-	5	3,8	5	5	3

**Wendeschneidplatte DCGT**

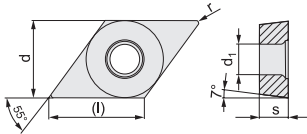
für die Bearbeitung von Aluminium



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
DCGT070202-AL	N20	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	<b>6480 004 966</b>
DCGT070204-AL	N20	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	<b>4000 859 120</b>
DCGT11T302-AL	N20	11,6	9,525	4,4	3,97	0,2	10	<b>6480 004 968</b>
DCGT11T304-AL	N20	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	<b>4000 859 121</b>
DCGT11T308-AL	N20	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	<b>6480 004 970</b>
<b>TiC/C-beschichtet</b>								
DCGT070202-AL	UNI10	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	<b>6480 004 967</b>
DCGT070204-AL	UNI10	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	<b>6480 001 863</b>
DCGT11T302-AL	UNI10	11,6	9,525	4,4	3,97	0,2	10	<b>6480 004 969</b>
DCGT11T304-AL	UNI10	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	<b>6480 001 865</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>																		
	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min														Schnitttiefe ap (mm) min		
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max														Schnitttiefe ap (mm) max		
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																			
DCGTAL																			
	<b>6480 004 966</b>		-	-	-	150	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	2,1	-
	<b>4000 859 120</b>		-	-	-	125	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	490	-	-	-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	2,1	-
	<b>6480 004 968</b>		-	-	-	140	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	3,3	-
	<b>4000 859 121</b>		-	-	-	120	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	490	-	-	-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	3,3	-
	<b>6480 004 970</b>		-	-	-	105	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	455	-	-	-	-	-	-	0,48	-	-	-	-	3,3	-
<b>TiC/C-beschichtet</b>																			
	<b>6480 004 967</b>		-	-	-	185	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	680	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	2,1	-
	<b>6480 001 863</b>		-	-	-	150	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	595	-	-	-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	2,1	-
	<b>6480 004 969</b>		-	-	-	170	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	680	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	3,3	-
	<b>6480 001 865</b>		-	-	-	140	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	595	-	-	-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	3,3	-

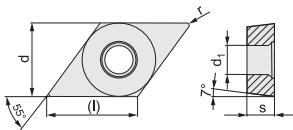
**Wendeschneidplatte DCMT**  
zur Schlichtbearbeitung = F



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
DCMT070204-F	UNI	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 000 098
DCMT070208-F	UNI	7,8	6,35	2,8	2,38	0,8	10	6480 000 099
DCMT11T304-F	UNI	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 000 100
DCMT11T308-F	UNI	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 000 101
DCMT070202-F	PMK30	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	4000 859 115
DCMT070204-F	PMK30	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 116
DCMT11T304-F	PMK10	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 011 843
DCMT11T304-F	PMK30	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 117
DCMT11T308-F	PMK30	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 118

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>										Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min		
											Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) max		
<b>TiAlN-beschichtet</b>																	
DCMTF																	
6480 000 098		125	75	-	-	25	-	0,08	0,08	-	-	0,08	-	0,4	0,4	-	0,4
		185	110	-	-	55	-	0,24	0,18	-	-	0,14	-	1	0,8	-	0,6
6480 000 099		125	75	-	-	25	-	0,08	0,08	-	-	0,08	-	0,8	0,8	-	0,8
		185	110	-	-	55	-	0,3	0,25	-	-	0,2	-	1,5	1,5	-	1
6480 000 100		95	100	-	-	20	-	0,08	0,09	-	-	0,05	-	0,5	0,8	-	0,4
		170	140	-	-	60	-	0,25	0,15	-	-	0,14	-	3	2,3	-	1,2
6480 000 101		95	100	-	-	20	-	0,08	0,08	-	-	0,05	-	0,8	0,8	-	0,8
		170	140	-	-	60	-	0,48	0,36	-	-	0,18	-	2	1,5	-	1,5
4000 859 115		180	105	170	-	35	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,2	0,2	0,2	0,2
		200	120	190	-	60	-	0,12	0,12	0,12	-	0,12	-	1	0,8	1	0,6
4000 859 116		160	95	150	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,4	0,4	0,4	0,4
		200	120	190	-	60	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	2	1,5	2	1,2
6480 011 843		185	-	175	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-
		240	-	225	-	-	-	0,24	-	0,24	-	-	-	3	-	3	-
4000 859 117		155	90	145	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,4	0,4	0,4	0,4
		200	120	190	-	60	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	3	2,3	3	1,8
4000 859 118		180	105	170	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	0,8
		225	135	210	-	65	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	1,8

**Wendeschneidplatte DCMT**  
zur mittleren Bearbeitung = M





































ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
DCMT070204-M	UNI	7,8	6,35	2,8	2,8	0,4	10	4000 858 946
DCMT11T304-M	UNI	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 858 947
DCMT11T308-M	UNI	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 858 948
<b>TiN-beschichtet</b>								
DCMT070202-M	PMK10	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 007 962
DCMT070202-M	UNI35	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 009 198
DCMT070204-M	UNI35	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 053
DCMT11T302-M	UNI35	11,6	9,525	4,4	3,97	0,2	10	6480 009 202
DCMT11T304-M	UNI35	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 054
DCMT11T308-M	UNI35	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 062
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
DCMT070202-M	PMK30	7,8	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 009 216
DCMT070204-M	PMK10	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 011 841
DCMT070204-M	PMK30	7,8	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 009 218
DCMT11T302-M	PMK30	11,6	9,525	4,4	3,97	0,2	10	6480 009 219
DCMT11T304-M	PMK10	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 011 844
DCMT11T304-M	PMK30	11,6	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 008 302
DCMT11T308-M	PMK10	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 011 865
DCMT11T308-M	PMK30	11,6	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 008 303

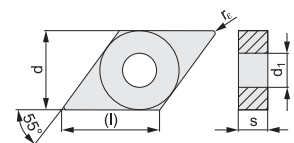
Fortsetzung>







Fortsetzung

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H							Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max								
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
DCMTM																			
 <b>4000 858 946</b>		100	60	95	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		160	95	150	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
 <b>4000 858 947</b>		100	60	95	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		160	95	150	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
 <b>4000 858 948</b>		100	60	95	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		175	105	165	-	-	-	0,48	0,36	0,48	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																			
 <b>6480 007 962</b>		155	90	145	230	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
		240	140	225	840	-	-	0,12	0,09	0,12	0,12	-	-	1	0,8	1	1	-	-
 <b>6480 009 198</b>		120	70	110	180	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
		180	105	170	630	-	-	0,12	0,09	0,12	0,12	-	-	1	0,8	1	1	-	-
 <b>4000 859 053</b>		100	60	95	150	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
		160	95	150	560	-	-	0,24	0,18	0,24	0,24	-	-	2	1,5	2	2	-	-
 <b>6480 009 202</b>		115	65	105	170	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-
		180	105	170	630	-	-	0,12	0,09	0,12	0,12	-	-	2	1,5	2	2	-	-
 <b>4000 859 054</b>		100	60	95	150	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
		160	95	150	560	-	-	0,24	0,18	0,24	0,24	-	-	2	1,5	2	2	-	-
 <b>4000 859 062</b>		100	60	95	150	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
		175	105	165	610	-	-	0,48	0,36	0,48	0,48	-	-	2	1,5	2	2	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
 <b>6480 009 216</b>		155	90	145	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-
		175	105	165	-	-	-	0,12	0,12	0,12	-	-	-	1	0,8	1	-	-	-
 <b>6480 011 841</b>		165	-	155	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
		205	-	190	-	-	-	0,24	-	0,24	-	-	-	2	-	2	-	-	-
 <b>6480 009 218</b>		135	80	125	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		175	105	165	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
 <b>6480 009 219</b>		140	80	130	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-
		175	105	165	-	-	-	0,12	0,12	0,12	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
 <b>6480 011 844</b>		165	-	155	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
		205	-	190	-	-	-	0,24	-	0,24	-	-	-	2	-	2	-	-	-
 <b>6480 008 302</b>		135	80	125	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
		175	105	165	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
 <b>6480 011 865</b>		185	-	175	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,8	-	0,8	-	-	-
		230	-	215	-	-	-	0,48	-	0,48	-	-	-	2	-	2	-	-	-
 <b>6480 008 303</b>		145	85	135	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		190	110	180	-	-	-	0,48	0,36	0,48	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-

**Wendeschneidplatte DNKG**  
für die Bearbeitung von Aluminium



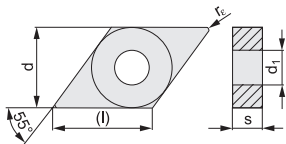
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
<b>DNKG150604-AL</b>	ALU	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 858 949</b>
<b>DNKG150608-AL</b>	ALU	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 858 950</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H							Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min						
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max							
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																		
DNKG-AL																		
 <b>4000 858 949</b>		-	-	-	135	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,8	-	-	-
		-	-	-	610	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	3,5	-	-	-
 <b>4000 858 950</b>		-	-	-	240	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,8	-	-	-
		-	-	-	750	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	4	-	-	-



**Wendeschneidplatte DNMG**

zur Schlichtbearbeitung = F



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAIN-beschichtet</b>								
DNMG110404-F	PMK30	11,6	9,53	3,81	4,76	0,4	10	<b>6480 011 572</b>
DNMG150604-F	PMK10	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>6480 011 697</b>
DNMG150604-F	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 859 270</b>
DNMG150608-F	PMK10	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>6480 011 698</b>
DNMG150608-F	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 859 271</b>

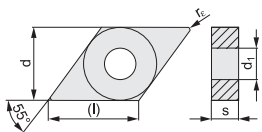
in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min														
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) max														
<b>TiAIN-beschichtet</b>																			
DNMG-F																			
	6480 011 572	170	100	160	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
		225	135	210	-	65	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	6480 011 697	205	-	190	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
		260	-	245	-	-	-	0,24	-	0,24	-	-	-	3	-	3	-	-	-
	4000 859 270	170	100	160	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
		220	130	205	-	65	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	6480 011 698	230	-	215	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,8	-	0,8	-	-	-
		295	-	280	-	-	-	0,45	-	0,45	-	-	-	3	-	3	-	-	-
	4000 859 271	185	110	175	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
		250	150	235	-	75	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8	-



**Wendeschneidplatte DNMG**

zur mittleren Bearbeitung = M



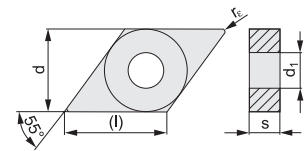
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAIN-beschichtet</b>								
DNMG150604-M	UNI	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 858 832</b>
DNMG150608-M	UNI	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 858 833</b>
DNMG150612-M	UNI	15,5	12,7	5,16	6,35	1,2	10	<b>4000 858 834</b>
DNMG110404-M	PMK30	11,6	9,525	3,81	4,76	0,4	10	<b>6480 008 377</b>
DNMG110408-M	PMK30	11,6	9,525	3,81	4,76	0,8	10	<b>6480 008 378</b>
DNMG150604-M	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 859 085</b>
DNMG150608-M	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 859 272</b>

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min														
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) max														
<b>TiAIN-beschichtet</b>																			
DNMG-M																			
	4000 858 832	125	75	115	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
		190	110	180	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 833	125	75	115	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		195	115	185	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 834	130	75	120	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
		195	115	185	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 377	155	90	145	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		190	110	180	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 378	170	100	160	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		225	135	210	-	-	-	0,48	0,36	0,48	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 859 085	155	90	145	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		185	110	175	-	-	-	0,24	0,24	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 859 272	160	95	150	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		225	135	210	-	-	-	0,48	0,36	0,48	-	-	-	4,5	3,4	4,5	-	-	-

**Wendeschneidplatte DNMG**

zur Schruppbearbeitung = R

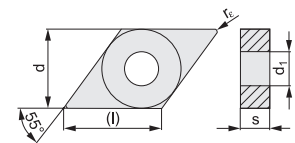


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
DNMG150608-R	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 859 274</b>
DNMG150608-R	PMK35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>6480 012 981</b>
DNMG150612-R	PMK30	15,5	12,7	5,16	6,35	1,2	10	<b>4000 859 275</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H																		
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max								
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
DNMG-R																			
4000 859 274		185	110	175	-	35	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
		240	140	225	-	70	-	0,48	0,36	0,48	-	0,29	-	4,5	3,4	4,5	-	2,7	-
6480 012 981		135	80	125	-	25	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
		190	110	180	-	55	-	0,48	0,36	0,48	-	0,29	-	4,5	3,4	4,5	-	2,7	-
4000 859 275		185	110	175	-	35	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5	-
		235	140	220	-	70	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	4,5	3,4	4,5	-	2,7	-

**Wendeschneidplatte DNMG**

erste Wahl für VA · zur mittleren Bearbeitung = M



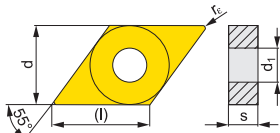
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
DNMG110404-MV	VA35	11,6	9,525	3,81	4,76	0,4	10	<b>6480 008 495</b>
DNMG110408-MV	VA35	11,6	9,525	3,81	4,76	0,8	10	<b>6480 008 497</b>
DNMG150604-MV	VA35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>6480 008 499</b>
DNMG150608-MV	VA35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>6480 008 234</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H																		
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max								
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
DNMG-MV																			
6480 008 495		170	100	160	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
		225	135	210	-	65	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
6480 008 497		185	110	175	-	35	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
		245	145	230	-	70	-	0,4	0,3	0,4	-	0,24	-	3	2,3	3	-	1,8	-
6480 008 499		170	100	160	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
		225	135	210	-	65	-	0,24	0,18	0,24	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
6480 008 234		185	110	175	-	35	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
		245	145	230	-	70	-	0,4	0,3	0,4	-	0,24	-	3	2,3	3	-	1,8	-



**Wendeschneidplatte DNMG**

für sehr leichten und weichen Schnitt für dünne lange Wellen und dünnwandiges Material



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet links</b>								
DNMG150604L-HP	UNI35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 859 278</b>
DNMG150608L-HP	UNI35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 859 279</b>
<b>TiN-beschichtet rechts</b>								
DNMG150604R-HP	UNI35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,4	10	<b>4000 859 276</b>
DNMG150608R-HP	UNI35	15,5	12,7	5,16	6,35	0,8	10	<b>4000 859 277</b>

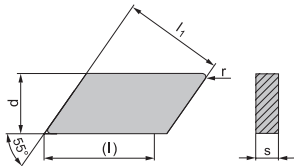
in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min										Schnitttiefe ap (mm) min						
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max										Schnitttiefe ap (mm) max						
<b>TiN-beschichtet</b>																			
DNMG-HP links																			
<b>4000 859 278</b>	⊕	140	80	130	210	25	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-
		170	100	160	595	50	-	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	-	4,5	3,4	4,5	4,5	2,7
<b>4000 859 279</b>	⊕	135	80	125	200	25	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	
		200	120	190	700	60	-	0,48	0,36	0,48	0,48	0,29	-	4,5	3,4	4,5	4,5	2,7	
DNMG-HP rechts																			
<b>4000 859 276</b>	⊕	140	80	130	210	25	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	
		170	100	160	595	50	-	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	-	4,5	3,4	4,5	4,5	2,7	
<b>4000 859 277</b>	⊕	135	80	125	200	25	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	
		200	120	190	700	60	-	0,48	0,36	0,48	0,48	0,29	-	4,5	3,4	4,5	4,5	2,7	



**Wendeschneidplatte KNUX**

zur Schlichtbearbeitung = F



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	l1 [mm]	d [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
KNUX160405EL-F	PMK30	19,5	16,15	9,525	4,76	0,5	10	<b>6480 009 290</b>
KNUX160405ER-F	PMK30	19,5	16,15	9,525	4,76	0,5	10	<b>6480 009 291</b>

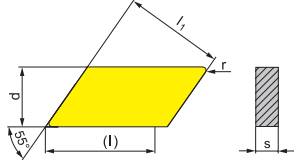
in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min										Schnitttiefe ap (mm) min					
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max										Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																		
KNUX-F																		
<b>6480 009 290</b>	⊕	195	115	185	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-
		255	150	240	-	-	-	0,23	0,17	0,23	-	-	-	4	3	4	-	-
<b>6480 009 291</b>	⊕	195	115	185	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-
		255	150	240	-	-	-	0,23	0,17	0,23	-	-	-	4	3	4	-	-



**Wendeschneidplatte KNUX**

zur mittleren Bearbeitung = M



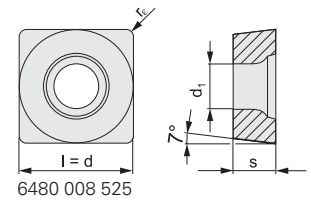
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	l1 [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>									
KNUX160410SL-M	PMK40	19,5	16,15	9,525	4,76	4,76	1,0	10	<b>6480 001 798</b>
KNUX160410SR-M	PMK40	19,5	16,15	9,525	4,76	4,76	1,0	10	<b>6480 001 802</b>

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min										Schnitttiefe ap (mm) min					
	Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max										Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiN-beschichtet</b>																		
KNUX-M																		
<b>6480 001 798</b>	⊕	125	75	115	-	25	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1
		230	135	215	-	65	-	0,6	0,45	0,6	-	0,36	-	4,8	3,6	4,8	-	2,9
<b>6480 001 802</b>	⊕	125	75	115	-	25	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1
		230	135	215	-	65	-	0,6	0,45	0,6	-	0,36	-	4,8	3,6	4,8	-	2,9

Wendeschneidplatte SCMT

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung

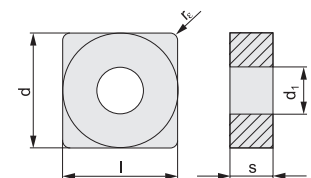


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
SCMT09T304-M	UNI	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	6480 000 006
SCMT09T308-M	UNI	9,7	9,53	4,4	3,97	0,8	10	6480 000 007
SCMT09T304-M	PMK30	9,525	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 008 520
SCMT09T308-M	PMK30	9,525	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 008 521
SCMT120408-M	PMK30	12,7	12,7	5,5	4,76	0,8	10	6480 008 525

Art.-Nr.	in Werkstoff P/M/K/N/S/H										Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min					
											Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
SCMT-M																				
	6480 000 006		205	120	190	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			295	175	280	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 000 007		240	140	225	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			335	200	315	-	-	-	0,35	0,26	0,35	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 520		170	100	160	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			225	135	210	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 521		185	110	175	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			280	165	265	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 525		180	105	170	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			255	150	240	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	4	3	4	-	-	-

Wendeschneidplatte SNMG

zur mittleren Bearbeitung = M

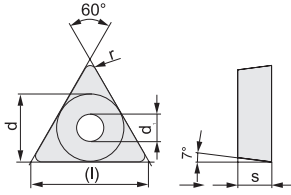


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
SNMG120404-M	UNI	12,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 000 013
SNMG120408-M	UNI	12,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 000 014
SNMG120408-M	PMK10	12,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 011 933
SNMG120408-M	PMK30	12,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 008 281
SNMG120412-M	PMK10	12,7	12,7	5,16	4,76	1,2	10	6480 011 940
SNMG120412-M	PMK30	12,7	12,7	5,16	4,76	1,2	10	6480 008 305

Art.-Nr.	in Werkstoff P/M/K/N/S/H										Vc (m/min) min		Vorschub f (mm/U) min		Schnitttiefe ap (mm) min					
											Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
SNMG-M																				
	6480 000 013		125	75	115	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
			230	135	215	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 000 014		135	80	125	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			220	130	205	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 011 933		250	-	235	-	-	50	0,15	-	0,15	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			350	-	330	-	-	70	0,6	-	0,6	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
	6480 008 281		195	115	185	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			295	175	280	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
	6480 011 940		260	-	245	-	-	50	0,17	-	0,17	-	-	0,1	1,2	-	1,2	-	-	0,3
			350	-	330	-	-	70	0,8	-	0,8	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
	6480 008 305		200	120	190	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
			295	175	280	-	-	-	0,8	0,6	0,8	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-



**Wendeschneidplatte TCGT**  
für die Bearbeitung von Aluminium



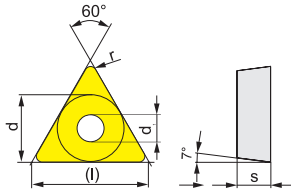
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
TCGT110202-ALU	ALU	11	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 000 270
TCGT110204-ALU	ALU	11	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 000 271
TCGT16T302-ALU	ALU	16,5	9,525	4,4	3,97	0,2	10	6480 000 272
TCGT16T304-ALU	ALU	16,5	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 000 273

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max				
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>															
TCGT-ALU															
	6480 000 270	●	-	-	-	155	-	-	-	0,06	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	0,12	-	-	3,6	-
	6480 000 271	●	-	-	-	125	-	-	-	0,1	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	525	-	-	-	-	0,24	-	-	3,6	-
	6480 000 272	●	-	-	-	120	-	-	-	0,08	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	525	-	-	-	-	0,18	-	-	5,3	-
	6480 000 273	●	-	-	-	120	-	-	-	0,1	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	525	-	-	-	-	0,24	-	-	5,3	-



**Wendeschneidplatte TCMT**  
zur Schlichtbearbeitung = F



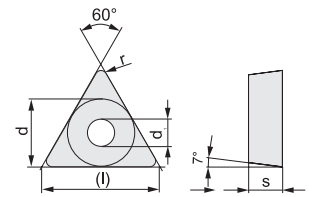
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
TCMT110202-F	PMK35	11	6,35	2,8	2,38	0,2	10	6480 002 615
TCMT110204-F	PMK35	11	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 001 470
TCMT16T304-F	PMK35	16,5	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 001 478

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min		Vorschub f (mm/U) max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>TiN-beschichtet</b>																				
TCMT-F																				
	6480 002 615	⊕	140	80	130	-	25	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-
			195	115	185	-	55	-	0,12	0,09	0,12	-	0,09	-	2	1,5	2	-	1,2	-
	6480 001 470	⊕	125	75	115	-	25	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			195	115	185	-	55	-	0,24	0,18	0,24	-	0,14	-	2	1,5	2	-	1,2	-
	6480 001 478	⊕	120	70	110	-	20	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-
			185	110	175	-	55	-	0,24	0,18	0,24	-	0,14	-	3	2,3	3	-	1,8	-

**Wendeschneidplatte TCMT**

zur mittleren Bearbeitung = M



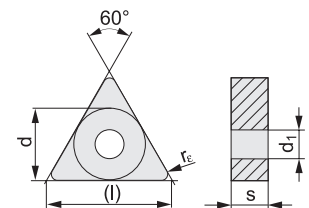
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
TCMT110204-M	UNI	11	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 858 910
TCMT16T304-M	UNI	16,5	9,525	4,4	3,97	0,4	10	4000 858 849
TCMT16T308-M	UNI	16,5	9,525	4,4	3,97	0,8	10	4000 858 814
<b>TiN-beschichtet</b>								
TCMT16T308-M	UNI35	16,5	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 011 293
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
TCMT110204-M	PMK30	11	6,35	2,8	2,38	0,4	10	6480 009 270
TCMT16T304-M	PMK30	16,5	9,525	4,4	3,97	0,4	10	6480 009 271
TCMT16T308-M	PMK30	16,5	9,525	4,4	3,97	0,8	10	6480 008 522

in Werkstoff P / M / K / N / S / H

Art.-Nr.	Vc (m/min) min							Vorschub f (mm/U) min							Schnitttiefe ap (mm) min					
	Vc (m/min) max							Vorschub f (mm/U) max							Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
TCMT-M																				
	4000 858 910		125	75	115	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			195	115	185	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	4000 858 849		120	70	110	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			185	110	175	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 814		120	70	110	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	1	1	1	-	-	-
			185	110	175	-	-	-	0,4	0,3	0,4	-	-	-	4	3	4	-	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																				
	6480 011 293		115	65	105	170	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
			185	110	175	645	-	-	0,3	0,23	0,3	0,3	-	-	3	2,3	3	3	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
	6480 009 270		145	85	135	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			185	110	175	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	6480 009 271		140	80	130	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			185	110	175	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 008 522		165	95	155	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			205	120	190	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-

**Wendeschneidplatte TNMG**

zur mittleren Bearbeitung = M



















ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
TNMG160404-M	UNI	16,5	9,525	3,81	4,76	0,4	10	4000 858 733
TNMG160408-M	UNI	16,5	9,525	3,81	4,76	0,8	10	4000 858 734
TNMG160404-M	PMK10	16,5	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 011 977
TNMG160404-M	PMK30	16,5	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 009 208
TNMG160408-M	PMK10	16,5	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 011 978
TNMG160408-M	PMK30	16,5	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 008 296
TNMG160412-M	PMK10	16,5	9,525	3,81	4,76	1,2	10	6480 011 981
TNMG160412-M	PMK30	16,5	9,525	3,81	4,76	1,2	10	6480 009 283

Fortsetzung>

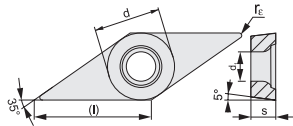


Fortsetzung















Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>									Vorschub f (mm/U) min			Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min			Vc (m/min) max			Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max										
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
<b>TNMG-M</b>																				
	<b>4000 858 733</b>		130	75	120	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
			200	120	190	-	-	-	0,24	0,18	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	<b>4000 858 734</b>		130	75	120	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			205	120	190	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	<b>6480 011 977</b>		200	-	190	-	-	40	0,17	-	0,17	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			235	-	220	-	-	45	0,24	-	0,24	-	-	0,2	3	-	3	-	-	1,5
	<b>6480 009 208</b>		165	95	155	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			200	120	190	-	-	-	0,24	0,24	0,24	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	<b>6480 011 978</b>		210	-	195	-	-	40	0,15	-	0,15	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			285	-	270	-	-	55	0,48	-	0,48	-	-	0,2	5	-	5	-	-	1,5
	<b>6480 008 296</b>		165	95	155	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			240	140	225	-	-	-	0,48	0,36	0,48	-	-	-	5	3,8	5	-	-	-
	<b>6480 011 981</b>		215	-	200	-	-	40	0,17	-	0,17	-	-	0,1	1,2	-	1,2	-	-	0,3
			280	-	265	-	-	55	0,72	-	0,72	-	-	0,2	5,3	-	5,3	-	-	1,5
	<b>6480 009 283</b>		170	100	160	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
			240	140	225	-	-	-	0,72	0,54	0,72	-	-	-	5,3	4	5,3	-	-	-



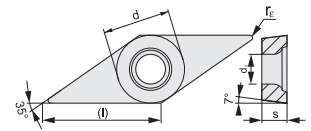
## Wendeschneidplatte VBMT zur mittleren Bearbeitung = M



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
<b>VBMT160404-M</b>	UNI	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	<b>4000 858 776</b>
<b>VBMT160408-M</b>	UNI	16,6	9,525	4,4	4,76	0,8	10	<b>4000 858 777</b>
<b>TiN-beschichtet</b>								
<b>VBMT160404-M</b>	UNI35	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	<b>6480 009 205</b>
<b>VBMT160408-M</b>	UNI35	16,6	9,525	4,4	4,76	0,8	10	<b>6480 009 206</b>
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
<b>VBMT110204-M</b>	PMK30	11,1	6,35	2,8	2,38	0,4	10	<b>6480 009 213</b>
<b>VBMT160404-M</b>	PMK10	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	<b>6480 011 994</b>
<b>VBMT160404-M</b>	PMK30	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	<b>6480 008 276</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff <b>P / M / K / N / S / H</b>									Vorschub f (mm/U) min			Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min			Vc (m/min) max			Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max										
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
<b>VBMTM</b>																				
	<b>4000 858 776</b>		95	55	90	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			145	85	135	-	-	-	0,2	0,15	0,2	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	<b>4000 858 777</b>		100	60	95	-	-	-	0,08	0,08	0,08	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			165	95	155	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																				
	<b>6480 009 205</b>		95	55	90	140	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
			145	85	135	505	-	-	0,2	0,15	0,2	0,2	-	-	2	1,5	2	2	-	-
	<b>6480 009 206</b>		100	60	95	150	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
			165	95	155	575	-	-	0,3	0,23	0,3	0,3	-	-	3	2,3	3	3	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
	<b>6480 009 213</b>		130	75	120	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			160	95	150	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-
	<b>6480 011 994</b>		155	-	145	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-
			190	-	180	-	-	-	0,2	-	0,2	-	-	-	2	-	2	-	-	-
	<b>6480 008 276</b>		130	75	120	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,4	0,4	0,4	-	-	-
			160	95	150	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	2	1,5	2	-	-	-

**Wendeschneidplatte VCGT**  
für die Bearbeitung von Aluminium

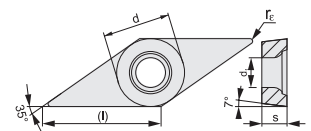


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
VCGT110302-AL	N20	11,1	6,35	2,8	3,18	0,2	10	6480 005 233
VCGT110304-AL	N20	11,1	6,35	2,8	3,18	0,4	10	6480 002 222
VCGT160402-AL	N20	16,6	9,525	4,4	4,76	0,2	10	6480 004 816
VCGT160404-AL	N20	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	6480 002 224
<b>TiC/C-beschichtet</b>								
VCGT110302-AL	UNI10	11,1	6,35	2,8	3,18	0,2	10	6480 005 396
VCGT110304-AL	UNI10	11,1	6,35	2,8	3,18	0,4	10	6480 002 221
VCGT160402-AL	UNI10	16,6	9,525	4,4	4,76	0,2	10	6480 004 817
VCGT160404-AL	UNI10	16,6	9,525	4,4	4,76	0,4	10	6480 002 223

in Werkstoff P / M / K / N / S / H

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)		Schnitttiefe ap (mm)		
	min	max	min	max	min	max	
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>							
VCGT-AL							
6480 005 233		-	-	140	-	0,06	0,3
		-	-	505	-	0,1	2,8
6480 002 222		-	-	110	-	0,1	0,4
		-	-	420	-	0,2	2,8
6480 004 816		-	-	135	-	0,06	0,3
		-	-	505	-	0,1	4
6480 002 224		-	-	105	-	0,1	0,4
		-	-	420	-	0,2	4
<b>TiC/C-beschichtet</b>							
6480 005 396		-	-	165	-	0,06	0,3
		-	-	595	-	0,1	2,8
6480 002 221		-	-	135	-	0,1	0,4
		-	-	505	-	0,2	2,8
6480 004 817		-	-	165	-	0,06	0,3
		-	-	595	-	0,1	4
6480 002 223		-	-	135	-	0,1	0,4
		-	-	505	-	0,2	4

**Wendeschneidplatte VCMT**  
zur mittleren Bearbeitung = M



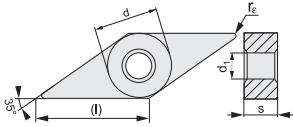
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
VCMT110302-M	UNI	11,1	6,35	2,8	3,18	0,2	10	4000 858 696
VCMT110304-M	UNI	11,1	6,35	2,8	3,18	0,4	10	4000 858 739
VCMT110308-M	UNI	11,1	6,35	2,8	3,18	0,8	10	4000 858 697
VCMT160404-M	UNI	16,6	9,525	4,5	4,76	0,4	10	4000 858 778
VCMT160408-M	UNI	16,6	9,525	4,5	4,76	0,8	10	4000 858 779

in Werkstoff P / M / K / N / S / H

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)		Schnitttiefe ap (mm)		
	min	max	min	max	min	max	
<b>TiAlN-beschichtet</b>							
VCMT-M							
4000 858 696		70	40	65	0,08	0,08	0,3
		120	70	110	0,16	0,1	2,1
4000 858 739		70	40	65	0,08	0,08	0,3
		120	70	110	0,16	0,1	2,1
4000 858 697		70	40	65	0,08	0,08	0,3
		120	70	110	0,16	0,1	2,1
4000 858 778		70	40	65	0,08	0,08	0,5
		120	70	110	0,2	0,15	3
4000 858 779		80	45	75	0,08	0,08	0,8
		135	80	125	0,25	0,19	3



**Wendeschneidplatte VNMG**  
zur Schlichtbearbeitung = F



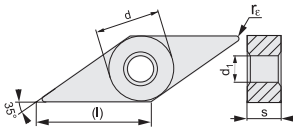
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
VNMG160404-F	PMK10	16,6	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 011 655
VNMG160408-F	PMK10	16,6	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 011 656

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)						Schnitttiefe ap (mm)										
	min	max	min		max		min		max		min		max						
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
VNMG-F																			
6480 011 655	●	180	-	170	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
		225	-	210	-	-	-	0,2	-	0,2	-	-	-	3	-	3	-	-	-
6480 011 656	●	205	-	190	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,8	-	0,8	-	-	-
		255	-	240	-	-	-	0,35	-	0,35	-	-	-	3	-	3	-	-	-



**Wendeschneidplatte VNMG**  
zur mittleren Bearbeitung = M



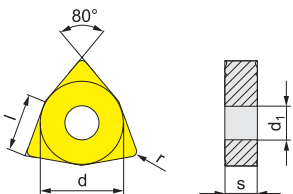
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
VNMG160404-M	UNI	16,6	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 000 474
VNMG160408-M	UNI	16,6	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 000 475
VNMG160404-M	PMK30	16,6	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 008 284
VNMG160408-M	PMK30	16,6	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 008 285

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)						Schnitttiefe ap (mm)										
	min	max	min		max		min		max		min		max						
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
VNMG-M																			
6480 000 474	●	100	60	95	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
		150	90	140	-	-	-	0,2	0,15	0,2	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
6480 000 475	●	95	55	90	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		145	85	135	-	-	-	0,35	0,26	0,35	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
6480 008 284	●	140	80	130	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		165	95	155	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
6480 008 285	●	150	90	140	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		195	115	185	-	-	-	0,4	0,3	0,4	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-













**Wendeschneidplatte WNMG**  
zur Schlichtbearbeitung = F



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
WNMG080404-F	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 012 146
WNMG080408-F	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 012 147
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
WNMG080404-F	PMK10	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 011 662
WNMG080404-F	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 859 180
WNMG080408-F	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 859 181

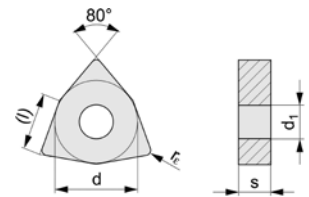
Fortsetzung>

Fortsetzung



















Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Schnitttiefe ap (mm) min									
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min					Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max							
<b>TiN-beschichtet</b>																				
WNMG-F																				
	6480 012 146		145	85	135	-	25	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
			235	140	220	-	70	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	6480 012 147		155	90	145	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
			245	145	230	-	70	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
WNMG-F																				
	6480 011 662		255	-	240	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
			325	-	305	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	3	-	3	-	-	-
	4000 859 180		210	125	195	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
			275	165	260	-	80	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8	-
	4000 859 181		235	140	220	-	45	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8	-
			310	185	290	-	90	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8	-

**Wendeschneidplatte WNMG**

zur mittleren Bearbeitung = M

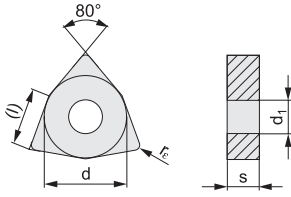


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
WNMG080404-M	UNI	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	4000 858 726
WNMG080408-M	UNI	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 858 727
WNMG080412-M	UNI	8,7	12,7	5,16	4,76	1,2	10	4000 858 912
WNMG060404-M	PMK30	6,5	9,525	3,81	4,76	0,4	10	6480 009 141
WNMG060408-M	PMK30	6,5	9,525	3,81	4,76	0,8	10	6480 009 150
WNMG080404-M	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	6480 009 244
WNMG080408-M	PMK10	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	6480 012 065
WNMG080408-M	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	4000 859 182
WNMG080412-M	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	1,2	10	4000 859 183

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Schnitttiefe ap (mm) min									
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub f (mm/U) min					Vorschub f (mm/U) max			Schnitttiefe ap (mm) max							
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
WNMG-M																				
	4000 858 726		145	85	135	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
			235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 727		155	90	145	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			245	145	230	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 912		165	95	155	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
			245	145	230	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	4	3	4	-	-	-
	6480 009 141		190	110	180	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 009 150		195	115	185	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			285	170	270	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	4	3	4	-	-	-
	6480 009 244		190	110	180	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 012 065		240	-	225	-	-	45	0,15	-	0,15	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			335	-	315	-	-	65	0,6	-	0,6	-	-	0,2	5,6	-	5,6	-	-	1,5
	4000 859 182		190	110	180	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			285	170	270	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	5,6	4,2	5,6	-	-	-
	4000 859 183		195	115	185	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
			285	170	270	-	-	-	0,8	0,6	0,8	-	-	-	5,6	4,2	5,6	-	-	-



**Wendeschneidplatte WNMG**  
zur Schruppbearbeitung = R



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
WNMG080408-R	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>4000 859 184</b>
WNMG080408-R	PMK35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>6480 013 059</b>
WNMG080412-R	PMK30	8,7	12,7	5,16	4,76	1,2	10	<b>4000 859 185</b>

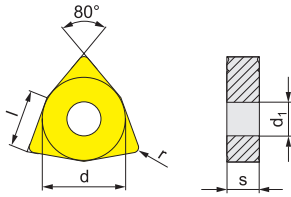
in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)										Schnitttiefe ap (mm)					
	min	max	min		max		min		max		min		max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																		
WNMG-R																		
<b>4000 859 184</b>		225	135	210	-	45	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1
		305	180	285	-	90	-	0,55	0,41	0,55	-	0,33	-	5	3,8	5	-	3
<b>6480 013 059</b>		165	95	155	-	30	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1
		235	140	220	-	70	-	0,55	0,41	0,55	-	0,33	-	5	3,75	5	-	3
<b>4000 859 185</b>		230	135	215	-	45	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5
		295	175	280	-	85	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	5	3,8	5	-	3



**Wendeschneidplatte WNMG**

für einen sehr leichten und weichen Schnitt für dünne lange Wellen und dünnwandiges Material

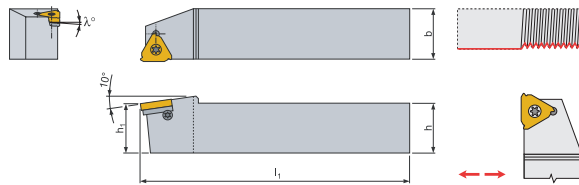


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet links</b>								
WNMG080404L-HP	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	<b>6480 006 580</b>
WNMG080408L-HP	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>6480 005 726</b>
<b>TiN-beschichtet rechts</b>								
WNMG080404R-HP	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,4	10	<b>6480 006 577</b>
WNMG080408R-HP	UNI35	8,7	12,7	5,16	4,76	0,8	10	<b>6480 005 724</b>

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub f (mm/U)										Schnitttiefe ap (mm)					
	min	max	min		max		min		max		min		max					
<b>TiN-beschichtet</b>																		
WNMG-HP links																		
<b>6480 006 580</b>		160	95	150	240	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		215	125	200	750	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,23	-	5	3,8	5	5	3
<b>6480 005 726</b>		165	95	155	245	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		255	150	240	890	75	-	0,5	0,38	0,5	0,5	0,3	-	5	3,8	5	5	3
WNMG-HP rechts																		
<b>6480 006 577</b>		160	95	150	240	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		215	125	200	750	60	-	0,3	0,23	0,3	0,3	0,23	-	5	3,8	5	5	3
<b>6480 005 724</b>		165	95	155	245	30	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		255	150	240	890	75	-	0,5	0,38	0,5	0,5	0,3	-	5	3,8	5	5	3

**Klemmdrehhalter SE R**  
zum Außengewindedrehen · für  
Wendeschneidplatte 16 ER 1,5°  
Lieferung mit Unterlegplatte



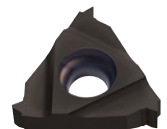
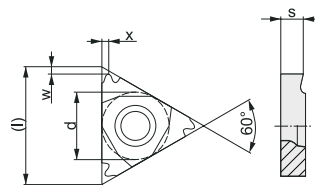
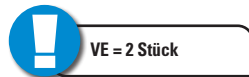
Lieferung ohne Wendeschneidplatte

ISO-Bezeichnung rechts	Wendeplatte	Spannschraube [mm]	h=h1 [mm]	b [mm]	l1 [mm]	Art.-Nr.	EUR	KS
SER 1212 F16	16 ER...	M3,5 x 8	12	12	80	4000 604 850		
SER 1616 H16	16 ER...	M3,5 x 10	16	16	100	4000 604 851		
SER 2020 K16	16 ER...	M3,5 x 10	20	20	125	4000 604 852		
SER 2525 M16	16 ER...	M3,5 x 10	25	25	150	4000 604 853		

Ersatzteile zu Klemmdrehhalter SE R

Ersatzteile	VE	Art.-Nr.
Spannschraube M3,5 x 8	2	4000 604 858
Spannschraube M3,5 x 10	1	4000 859 112
Klemmschraube M3 x 0,6	2	4000 604 860
Unterlage rechts	2	4000 604 861

**Wendeschneidplatte**  
zum Außengewindedrehen · TiAlN-beschichtet



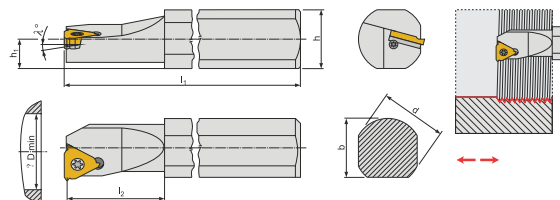
ISO-Bezeichnung rechts	Sorte	Gewindesteigung [mm]	l [mm]	d [mm]	s [mm]	x [mm]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet	VE
16ER075 ISO	PK30	0,75	16,5	9,525	3,47	0,5	4000 604 881	2
16ER100 ISO	PK30	1	16,5	9,525	3,47	0,7	4000 604 883	2
16ER125 ISO	PK30	1,25	16,5	9,525	3,47	0,9	4000 604 885	2
16ER150 ISO	PK30	1,5	16,5	9,525	3,47	1	4000 604 887	2
16ER175 ISO	PK30	1,75	16,5	9,525	3,47	1,2	4000 604 889	2
16ER200 ISO	PK30	2	16,5	9,525	3,47	1,3	4000 604 891	2
16ER250 ISO	PK30	2,5	16,5	9,525	3,47	1,5	4000 604 893	2
16ER300 ISO	PK30	3	16,5	9,525	3,47	1,6	4000 604 895	2

**Wendeschneidplattenset 16ER**  
zum Außengewindedrehen · TiAlN-beschichtet  
**Inhalt:**  
16 ER...PK30 (2x0,75 / 2x1,00 / 2x1,25 / 2x1,50 / 1x1,75 / 1x2,00 mm)



Inhalt	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet	EUR	KS
10-teilig	4000 604 913	-	-

**Bohrstange SI R**  
zum Innengewindedrehen · für  
Wendeschneidplatte 16 IR 1,5° · mit  
Innenkühlung  
Lieferung teilweise mit Unterlegplatte 1,5°



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

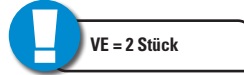
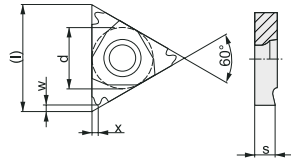
ISO-Bezeichnung rechts	Wendeplatte	Spannschraube [mm]	Unterlage	Ø d g7 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.
A1216M-SIR16	16 IR...	M3,5 x 8	-	15	150	36	14	16	4000 604 865
A16P-SIR16	16 IR...	M3,5 x 8	-	15	170	34	14	19	4000 604 866
A20P-SIR16	16 IR...	M3,5 x 8	links	18	170	34	18	24	4000 604 867
A25R-SIR16	16 IR...	M3,5 x 10	links	23	200	34	23	29	4000 604 868



Ersatzteile zu Bohrstange SI R



Ersatzteile	VE	Art.-Nr.
Spannschraube M3,5 x 8	2	4000 604 858
Spannschraube M3,5 x 10	1	4000 859 112
Klemmschraube M3 x 0,6	2	4000 604 860
Unterlage links	2	4000 604 862



**Wendeschneidplatte**  
zum Innengewindedrehen · TiAlN-beschichtet

ISO-Bezeichnung rechts	Sorte	Gewindesteigung [mm]	l [mm]	d [mm]	s [mm]	x [mm]	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet	VE
16IR075 ISO	PK30	0,75	16,5	9,525	3,47	0,5	4000 604 924	2
16IR100 ISO	PK30	1	16,5	9,525	3,47	0,7	4000 604 926	2
16IR125 ISO	PK30	1,25	16,5	9,525	3,47	0,9	4000 604 928	2
16IR150 ISO	PK30	1,5	16,5	9,525	3,47	1	4000 604 930	2
16IR175 ISO	PK30	1,75	16,5	9,525	3,47	1,2	4000 604 932	2
16IR200 ISO	PK30	2	16,5	9,525	3,47	1,3	4000 604 934	2
16IR250 ISO	PK30	2,5	16,5	9,525	3,47	1,5	4000 604 936	2
16IR300 ISO	PK30	3	16,5	9,525	3,47	1,6	4000 604 938	2

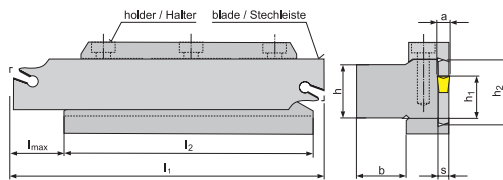


**Wendeschneidplattenset 16IR**  
zum Innengewindedrehen · TiAlN-beschichtet

**Inhalt:**  
16IR... PK30 (2x0,75 / 2x1,00 / 2x1,25 / 2x1,50 / 1x1,75 / 1x2,00 mm)



Inhalt	Art.-Nr. TiAlN-beschichtet
10-teilig	4000 604 967



**Abstechhalter**  
Lieferung inkl. Spannkeil, Spannschrauben und Sechskantschlüssel

ISO-Bezeichnung	passend zu	h [mm]	b [mm]	l2 [mm]	h2 [mm]	Art.-Nr.
GFN GH 20-26	Stechleiste GFN-S 26J	20	20	90	26	4000 859 040
GFN GH 25-26	Stechleiste GFN-S 26J	25	25	90	26	4000 858 781
GFN GH 20-32	Stechleiste GFN-S 32J	20	20	110	32	4000 858 782
GFN GH 25-32	Stechleiste GFN-S 32J	25	25	110	32	4000 859 041

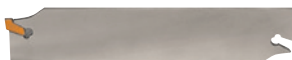


Ersatzteile zu Grundhalter Abstechen

Artikel	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
Spannschraube M6x20	5	4000 859 045
Austreiber KV	-	4000 859 046



**Stechleiste**  
vernickelt

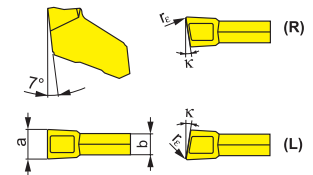


Lieferung ohne Schneideinsatz








ISO-Bezeichnung	Klemmhalter	Schneideinsatz	h1 [mm]	l1 [mm]	h2 [mm]	s [mm]	l max [mm]	Art.-Nr.
GFN-S 26 J2.2	GFN GH 20/26	GFN 2.2...	20	110	26	2,2	38	4000 859 050
GFN-S 26 J3.1	GFN GH 20/26	GFN 3.1...	20	110	26	3,1	42	4000 859 051
GFN-S 26 J4.1	GFN GH 20/26	GFN 4.1...	20	110	26	4,1	45	4000 859 052
GFN-S 32 J2.2	GFN GH 20/32	GFN 2.2...	25	150	32	2,2	38	4000 859 065
GFN-S 32 J3.1	GFN GH 20/32	GFN 3.1...	25	150	32	3,1	42	4000 859 066
GFN-S 32 J4.1	GFN GH 20/32	GFN 4.1...	25	150	32	4,1	45	4000 859 067



**Schneideinsatz GF**  
zum Ab- und Einstechen



in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

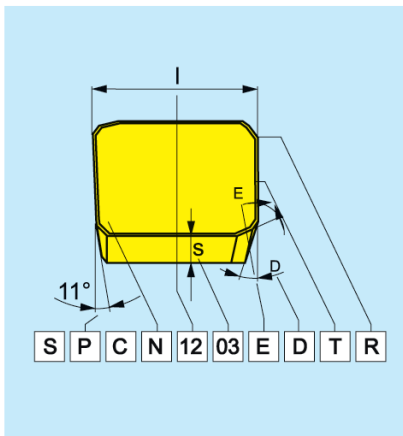
Art.-Nr.	Vc (m/min)		in Werkstoff						Vorschub f (mm/U)		Schnitttiefe ap (mm)					
	min	max	P	M	K	N	S	H	min	max	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																
<b>GFN-AL</b>																
 <b>4000 858 783</b>	-	-	-	140	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	630	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-
<b>4000 858 784</b>	-	-	-	140	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	630	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																
<b>GFN-P</b>																
 <b>4000 858 785</b>	95	-	90	-	-	-	-	0,08	-	0,08	-	-	-	-	-	-
	180	-	170	-	-	-	-	0,17	-	0,17	-	-	-	-	-	-
<b>4000 858 786</b>	95	55	90	15	15	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,3	-	-
	180	105	170	50	35	-	-	0,10	0,13	0,17	0,1	-	-	1,5	-	-
<b>4000 858 787</b>	95	55	90	15	15	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,3	-	-
	180	105	170	50	35	-	-	0,22	0,17	0,22	0,13	-	-	1,5	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																
<b>GFN-M</b>																
 <b>4000 858 788</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,3	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,17	0,13	0,17	0,17	0,1	-	1,5	-	-
<b>4000 858 789</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,3	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,2	0,15	0,2	0,2	0,12	-	1,5	-	-
<b>4000 858 790</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,3	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,25	0,19	0,25	0,25	0,15	-	1,5	-	-
<b>GFR-M2</b>																
 <b>4000 859 096</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,14	0,11	0,14	0,14	0,08	0,2	-	-	-
<b>4000 859 097</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,16	0,12	0,16	0,16	0,1	0,2	-	-	-
<b>GFL-M2</b>																
 <b>4000 859 098</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,14	0,11	0,14	0,14	0,08	0,2	-	-	-
<b>4000 859 099</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,16	0,12	0,16	0,16	0,1	0,2	-	-	-
<b>GFR-M2</b>																
 <b>6480 008 119</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,2	0,15	0,2	0,2	0,12	0,2	-	-	-
<b>6480 005 087</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,12	0,09	0,12	0,12	0,07	0,2	-	-	-
<b>GFL-M2</b>																
 <b>6480 008 117</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,2	0,15	0,2	0,2	0,12	0,2	-	-	-
<b>6480 005 011</b>	95	55	90	140	15	15	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	-	-	-
	180	105	170	630	50	35	-	0,12	0,09	0,12	0,12	0,07	0,2	-	-	-

ISO-Bezeichnung	Sorte	a [mm]	tol. "a" +/- [mm]	b [mm]	re [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>							
GFN 2.2	ALU	2,2	0,03	1,6	0,16	10	<b>4000 858 783</b>
GFN 3.1	ALU	3,1	0,04	2,6	0,2	10	<b>4000 858 784</b>
<b>TiAlN-beschichtet</b>							
GFN 2.2	PK30	2,2	0,03	1,6	0,16	10	<b>4000 858 785</b>
GFN 3.1	PK30	3,1	0,04	2,6	0,2	10	<b>4000 858 786</b>
GFN 4.1	PK30	4,1	0,04	3,6	0,2	10	<b>4000 858 787</b>
<b>TiN-beschichtet</b>							
GFN 2.2	MS35	2,2	0,03	1,6	0,16	10	<b>4000 858 788</b>
GFN 3.1	MS35	3,1	0,04	2,6	0,2	10	<b>4000 858 789</b>
GFN 4.1	MS35	4,1	0,04	3,6	0,2	10	<b>4000 858 790</b>
GFR 2.00-0.16R6-M2	UNI35	2	0,03	1,6	0,16	10	<b>4000 859 096</b>
GFR 3.10-0.20R8-M2	UNI35	3,1	0,04	2,6	0,2	10	<b>4000 859 097</b>
GFL 2.00-0.16L6-M2	UNI35	2	0,03	1,6	0,16	10	<b>4000 859 098</b>
GFL 3.10-0.20L8-M2	UNI35	3,1	0,04	2,6	0,2	10	<b>4000 859 099</b>
GFR 4.10-0.20R8-M2	UNI35	4,1	0,04	3,6	0,2	10	<b>6480 008 119</b>
GFR 2.00-0.16R12-M2	UNI35	2	0,03	1,6	0,16	10	<b>6480 005 087</b>
GFL 4.10-0.20L8-M2	UNI35	4,1	0,04	3,6	0,2	10	<b>6480 008 117</b>
GFL 2.00-0.16L12-M2	UNI35	2	0,03	1,6	0,16	10	<b>6480 005 011</b>

1			
Plattenform			
<b>H</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>R</b>
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>W</b>
<b>L</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>

2	
Freiwinkel	
<b>A</b>	<b>B</b>
<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>F</b>
<b>G</b>	<b>N</b>
	Spezial
<b>P</b>	<b>O</b>

4	
Plattform	
<b>N</b>	<b>R</b>
<b>F</b>	<b>A</b>
<b>M</b>	<b>G</b>
<b>W</b>	<b>T</b>
	Spezial
<b>Q</b>	<b>X</b>



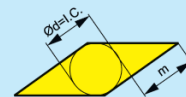
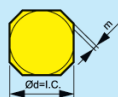
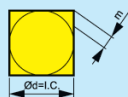
**ISO**

**ANSI**

1	2	3	4
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>N</b>
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>
1	2	3	4
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>

**3**

Symbol	Toleranzen [mm]			Toleranzen [Zoll]		
	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)
<b>A</b>	0,005	0,025	0,025	0,0002	0,001	0,0010
<b>F</b>	0,005	0,025	0,013	0,0002	0,001	0,0005
<b>C</b>	0,013	0,025	0,025	0,0005	0,001	0,0010
<b>H</b>	0,013	0,025	0,013	0,0005	0,001	0,0005
<b>E</b>	0,025	0,025	0,025	0,0010	0,001	0,0010
<b>G</b>	0,025	0,130	0,025	0,0010	0,005	0,0010
<b>J</b>	0,005	0,025	0,05 ± 0,13	0,0002	0,001	0,002 ± 0,005
<b>K</b>	0,013	0,025	0,05 ± 0,13	0,0005	0,001	0,002 ± 0,005
<b>L</b>	0,025	0,025	0,05 ± 0,13	0,0010	0,001	0,002 ± 0,005
<b>M</b>	0,08 ± 0,18	0,130	0,05 ± 0,13	0,003 ± 0,007	0,005	0,002 ± 0,005
<b>N</b>	0,08 ± 0,18	0,025	0,05 ± 0,13	0,003 ± 0,007	0,001	0,002 ± 0,005
<b>U</b>	0,05 ± 0,38	0,130	0,08 ± 0,25	0,005 ± 0,015	0,005	0,003 ± 0,010



5							
Schneidkantenlänge							
d=I.C.	R	S	T	C	D	V	W
mm	Palce						
3,97	5/32"			06			
5,00	-	05					
5,56	7/32"			09			03
6,00	-	06					
6,35	1/4"			11	06	07	04
8,00	-	08					
9,525	3/8"	09	09	16	09	11	16
10,0	-	10					
12,0	-	12					
12,7	1/2"	12	12	22	12	15	08
15,875	5/8"	15	15	27	16		
16,0	-	16					
19,05	3/4"	19	19	33	19		
20,0	-	20					
25,0	-	25					
25,4	1"	25	25		25		
31,75	1 1/4"	31					
32,0	-	32					

6		
Dicke		
Symb.	s	
	mm	Inch/Zoll
01	1,59	1/16"
T1	1,98	5/64"
02	2,38	3/32"
03	3,18	1/8"
T3	3,97	5/32"
04	4,76	3/16"
05	5,56	7/32"
06	6,35	1/4"
07	7,94	5/16"
09	9,52	3/8"

7			
Eckenradius		Freiwinkel	
	$\chi$		$\alpha'$
Symb.	$\chi$	Symb.	$\alpha'$
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Spezial	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Spezial
ZZ-Spezial			

5
12
12

6
03
03

7
08
ED

8
S

9
R

5A
4
4

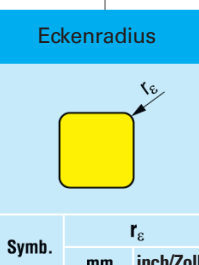
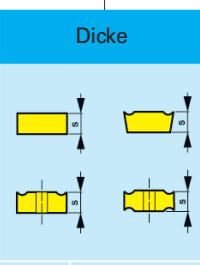
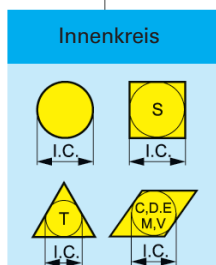
6A
2
2

7A
2
ED

8
S

9
R

ANSI



Symb.	d = I.C.	
	mm	inch/Zoll
1	3,175	1/8"
(1.2)	3,969	5/32"
(1.5)	4,763	3/16"
(1.8)	5,556	7/32"
2	6,350	1/4"
(2.5)	7,938	5/16"
3	9,525	3/8"
4	12,700	1/2"
5	15,875	5/8"
6	19,050	3/4"
7	22,225	7/8"
8	25,400	1"
10	31,750	1-1/4"

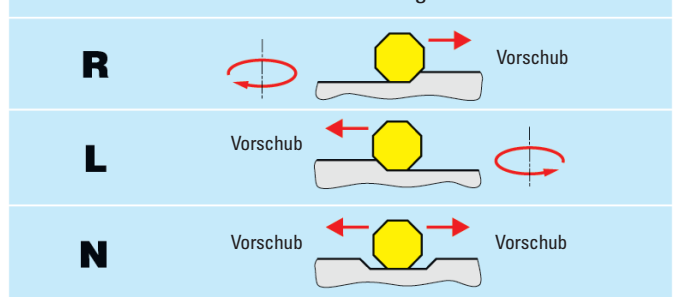
Symb.	s	
	mm	inch/Zoll
1	1,588	1/16"
(1.2)	1,984	5/64"
(1.5)	2,381	3/32"
2	3,175	1/8"
(2.5)	3,969	5/32"
3	4,763	3/16"
(3.5)	5,556	7/32"
4	6,350	1/4"
5	7,938	5/16"
6	9,525	3/8"
7	11,113	7/16"
8	12,700	1/2"
9	14,288	9/16"
10	15,875	5/8"

Symb.	r <sub>e</sub>	
	mm	inch/Zoll
0	0,050	1/512"
(0.2)	0,099	1/256"
(0.5)	0,198	1/128"
1	0,397	1/64"
2	0,794	1/32"
3	1,191	3/64"
4	1,588	1/16"
5	1,984	5/64"
6	2,381	3/32"
7	2,778	7/64"
8	3,175	1/8"
10	3,969	5/32"
12	4,763	3/16"
14	5,556	7/32"
16	6,350	1/4"
x	Andere	

8 Schneidkante Ausführung

<b>F</b> scharfe Kante	<b>E</b> gerundete Kante
<b>T</b> Kanten mit Schneidfase	<b>S</b> gerundete Kanten mit Fase
<b>K</b> Kanten mit Doppelschneidfase	<b>P</b> gerundete Kanten mit Doppelfase

9 Vorschubrichtung



**AUFSTECKFRÄSER  
ISO 7406-88 DIN 8029/1**

**2**

Fräsertyp und Art und/oder Grösse der Werkzeugaufnahme

A ISO 6462/A  
DIN 8030/A  
ČSN 22 2301/A

B ISO 6462/B  
DIN 8030/B  
ČSN 22 2301/B

C ISO 6462/C  
DIN 8030/C  
ČSN 22 2301/C

F  $\varnothing d = 27$

G  $\varnothing d = 32$

H  $\varnothing d = 40$

J  $\varnothing d = 50$

K  $\varnothing d = 60$

M  $\varnothing d = 80$

T

**6**

Einstellwinkel

$\kappa$  90°

$\kappa$  75°

$\kappa$  60°

$\kappa$  45°

$\kappa$  MO

**10**

Freiwinkel der Planschneide

$\alpha'$

N  $\alpha'_s = 0^\circ$

P  $\alpha'_s = 11^\circ$

D  $\alpha'_s = 15^\circ$

E  $\alpha'_s = 20^\circ$

F  $\alpha'_s = 25^\circ$

**11**

Schneidenlänge (Breite)

B [mm]

l [mm]

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
160	H	05	N
<b>250</b>	<b>C</b>	<b>16</b>	<b>R</b>

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
F	90	T	P	16	P	22
<b>W</b>	<b>45</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>12</b>	<b>F</b>	

**1**

Fräsdurchmesser

**4**

Schneidrichtung

R

L

N

**3**

Wirksame Anzahl der Schneiden

**5**

Befestigungssystem

C

S

W

F

**7**

Plattenform

S

T

R

C

W

A

**8**

Normal Freiwinkel

N  $\alpha_s = 0^\circ$

C  $\alpha_s = 7^\circ$

P  $\alpha_s = 11^\circ$

D  $\alpha_s = 15^\circ$

E  $\alpha_s = 20^\circ$

F  $\alpha_s = 25^\circ$

**9**

Grösse der Wendeschneidplatten (Schneidenlänge)

d [mm]	S	C	T	W	R	A
6,35						09/11
7,94				05		
8,00					08	
9,525	09	09	16	06		12
10,00					10	
12,00					12	
12,70	12	12	22	08		15
15,875	15					
16,00					16	
25,00					25	
25,40	25					

**SCHAFTFRÄSER  
ISO 7548-86 DIN 8029/2**

<b>1</b>	<b>1a</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
63	J	4	R
<b>32</b>	<b>A</b>	<b>3</b>	<b>R</b>

<b>2a</b>	<b>3a</b>	<b>4a</b>
150	H	50
<b>040</b>	<b>B</b>	<b>32</b>

<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9 (11)</b>
S	SA	P	95
<b>S</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>12</b>

**1a**

Fräsertyp und Einstellwinkel

A

N

E

H

J

K

**2a**

Auskraglänge

**3a**

Schaftform

A DIN 1835/1-A

B ISO 3338/B  
DIN 1835/1-B  
ČSN 22 0412

E ISO 298  
DIN 228/A  
ČSN 22 0420

G ISO 297  
DIN 2080/1  
ČSN 22 0430

X ČSN 22 0432

H ISO 7388/1  
DIN 69871/A  
ČSN 22 0434

**4a**

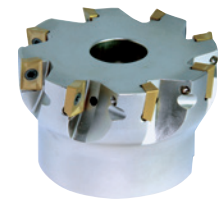
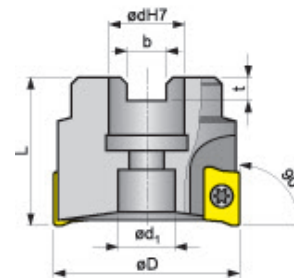
Schaftgrösse

$\varnothing D$	$\varnothing d$
08 + 32	10 + 32
$\varnothing D$	$\varnothing d$
10; 12; 16 20 25 32; 40	16 20 25 32
$\varnothing D$	MORSE No.
10; 12; 16 20; 25; 32 40	02 03 04
$\varnothing D$	7:24 No.
32; 40 (50; 63)	40
50; 63; 80	50
$\varnothing D$	7:24 No.
32; 40 50; 63; 80	40 50

**Eckfräser**

90° · vernickelte Ausführung · mit

**Innenkühlung** · für die leichte bis mittlere Zerspanung · zum Eck-, Nuten-, Zirkular- und Umfangfräsen · für Wendeschneidplatte APKT-10  
Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T8)



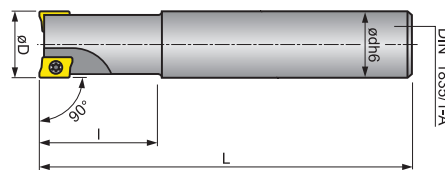
Lieferung ohne Wendeschneidplatte

D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	Schneidenanzahl	Wendeplatte	Art.-Nr.
40	16	13,5	40	8,4	6	APKT...-10	4000 859 070
50	22	17,5	40	10,4	7	APKT...-10	6483 999 985
63	22	17,5	40	10,4	8	APKT...-10	4000 859 072
80	27	38	50	12,4	11	APKT...-10	4000 859 087

**Schaftfräser**

90° · vernickelte Ausführung · mit

**Innenkühlung** · für Wendeschneidplatte APKT-10  
Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T8)



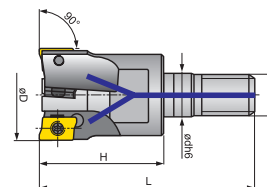
Lieferung ohne Wendeschneidplatte

D [mm]	L [mm]	l [mm]	d h6 [mm]	Schneidenanzahl	Wendeplatte	Art.-Nr.
12	75	27	16	1	APKT-10	4000 859 076
16	80	32	16	2	APKT-10	4000 859 078
20	82	32	20	3	APKT-10	4000 859 030
25	98	42	25	4	APKT-10	4000 859 080

**Einschraubfräser**

90° · vernickelte Ausführung · mit

**Innenkühlung** · für Wendeschneidplatte APKT-10  
Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T8)



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

D [mm]	H [mm]	d2 [mm]	Schneidenanzahl	Gewinde	Wendeplatte	Art.-Nr.
16	25	13,5	2	M8	APKT...-10	6483 999 917
20	30	18	3	M10	APKT...-10	6483 999 983
25	35	21	4	M12	APKT...-10	6483 999 982
32	43	29	5	M16	APKT...-10	6483 999 981

Ersatzteil zu Eck-/Schaft-/Einschraubfräser 90°

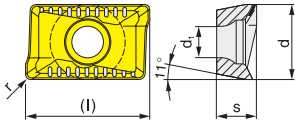


Artikel	Größe	Art.-Nr.
Spannschraube US2505-T8	T8	4000 859 111













**Wendeschneidplatte APKT**

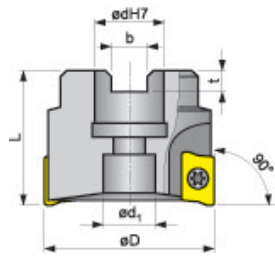
Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
Spanformer-Geometrie AL = zur Aluminiumbearbeitung



ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
APKT100305PDSR-M	UNI	11	6,7	2,88	3,5	0,5	10	<b>4000 859 063</b>
APKT 1003PDER-M	PMK30	11	6,7	2,88	3,5	0,5	10	<b>4000 859 036</b>
APKT100305PDER-M	PMK40	11	6,7	2,88	3,5	0,5	10	<b>4000 859 037</b>
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
APKT100305PDFR-AL	N20	11	6,7	2,88	3,5	0,5	10	<b>4000 859 038</b>
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
APKT100305PDER-M	KNH10	11	6,7	2,88	3,5	0,5	10	<b>6480 000 056</b>

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min)		Vorschub fz		Schnitttiefe ap															
	min	max	min	max	min	max														
<b>TiN-beschichtet</b>																				
APKTM																				
	<b>4000 859 063</b>		130	60	100	-	-	-	0,2	0,12	0,12	-	-	-	1	1	1	-	-	-
			250	150	300	-	-	-	0,3	0,25	0,25	-	-	-	9	6,8	9	-	-	-
	<b>4000 859 036</b>		220	130	205	-	45	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	1	1	1	-	1	-
			310	185	290	-	90	-	0,25	0,25	0,25	-	0,18	-	9	9	9	-	7,2	-
	<b>4000 859 037</b>		185	110	175	-	35	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	1	1	1	-	1	-
			255	150	240	-	75	-	0,25	0,19	0,25	-	0,15	-	9	6,8	9	-	5,4	-
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																				
APKT-AL																				
	<b>4000 859 038</b>		-	-	-	125	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	560	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	9	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
APKTM																				
	<b>6480 000 056</b>		235	140	220	-	45	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	1	1	1	-	1	-
			310	185	290	-	90	-	0,25	0,19	0,25	-	0,15	-	9	6,8	9	-	5,4	-



**Eckfräser**

**90° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung ·** mit ungleicher Teilung für mittlere bis starke Schruppbearbeitung · für Wendeschneidplatte APKT-16  
Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)

Lieferung ohne Wendeschneidplatte

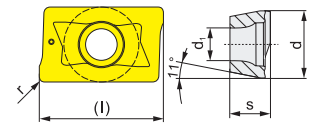
D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	Schneidenanzahl	Wendeplatte	Art.-Nr.
40	16	18	40	8,4	4	APKT...-16	<b>4000 859 039</b>
50	22	18	40	10,4	5	APKT...-16	<b>4000 859 016</b>
63	22	18	40	10,4	6	APKT...-16	<b>4000 859 017</b>
80	27	38	50	12,4	7	APKT...-16	<b>4000 859 018</b>

Ersatzteil zu Eckfräser 90°

Artikel	Größe	Art.-Nr.
Spannschraube US 4011	T15	<b>4000 859 019</b>

**Wendeschneidplatte APKT 1604**

Spanformer-Geometrie AL = zur Aluminiumbearbeitung  
 Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
 Spanformer-Geometrie R = zur Schruppbearbeitung



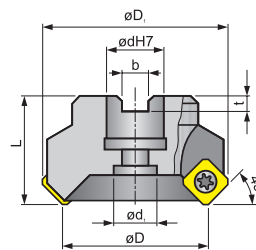
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
APKT160408PDR-M	UNI	17	9,44	4,5	5,67	0,8	10	<b>4000 859 064</b>
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
APKT160408FR-AL	N20	17	9,6	4,5	4,76	0,8	10	<b>4000 859 026</b>
<b>TiN-beschichtet</b>								
APKT 1604PDR-GM	PMK30	17	9,44	4,5	5,67	0,8	10	<b>6480 008 682</b>
APKT160408PDR-M	PMK40	17	9,44	4,5	5,67	0,8	10	<b>6480 008 746</b>
APKT 1604PDR-HM	PMK30	17	9,44	4,5	5,67	0,8	10	<b>4000 859 069</b>
APKT160408PDR-R	PMK40	17	9,44	4,5	5,67	0,8	10	<b>4000 859 025</b>

in Werkstoff **P / M / K / N / S / H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min										Vorschub fz min			Schnitttiefe ap (mm) min					
	Vc (m/min) max										Vorschub fz max			Schnitttiefe ap (mm) max					
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
APKT-M																			
<b>4000 859 064</b>		190	110	190	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	1	1	1	-	-	-
		285	170	270	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	13	9,8	13	-	-	-
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																			
APKT-AL																			
<b>4000 859 026</b>		-	-	-	105	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	-	0,8	-	-
		-	-	-	525	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	15	-	-
<b>TiN-beschichtet</b>																			
APKT-M																			
<b>6480 008 682</b>		205	120	190	-	45	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	1	1	1	-	1	-
		270	160	255	-	80	-	0,3	0,3	0,3	-	0,21	-	13	13	13	-	10,4	-
<b>6480 008 746</b>		175	105	165	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	1	1	1	-	1	-
		250	150	235	-	75	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	13	9,8	13	-	7,8	-
APKT-R																			
<b>4000 859 069</b>		195	115	185	-	40	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
		255	150	240	-	75	-	0,35	0,35	0,35	-	0,25	-	13	13	13	-	10,4	-
<b>4000 859 025</b>		175	105	165	-	35	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
		245	145	230	-	70	-	0,35	0,26	0,35	-	0,21	-	13	9,8	13	-	7,8	-

**Planfräser**

**45° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung ·**  
 mit hochpositiven Spanwinkel, vielseitig einsetzbar · für hohe Vorschübe und Schnitttiefen bis 6 mm · für Wendeschneidplatte SE.. 1204 AF...  
 Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T20)



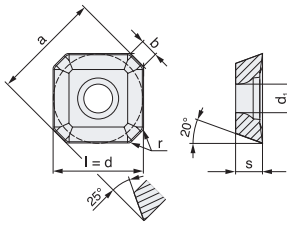
Lieferung ohne Wendeschneidplatte

D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	D1 [mm]	b [mm]	t [mm]	Schneidenanzahl	Wendeplatte	Art.-Nr.
<b>50</b>	22	18	40	65	10,4	6,3	4	SE.. 1204 AF	<b>4000 859 001</b>
<b>63</b>	22	18	40	78	10,4	6,3	5	SE.. 1204 AF	<b>4000 859 002</b>
<b>80</b>	27	38	50	95	12,4	7,0	5	SE.. 1204 AF	<b>4000 859 003</b>

Ersatzteile zu Planfräser 45°

Artikel	Größe	Art.-Nr.
Spannschraube US 4511	T20	4000 859 009









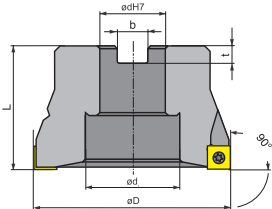
**Wendeschneidplatte SEKT / SEET**

Spanformer-Geometrie AL = zur Aluminiumbearbeitung  
Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
Spanformer-Geometrie F = zur Schlichtbearbeitung

ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>								
SEKT1204AFFN-AL	N20	12,7	12,7	5,5	4,76	1,6	10	<b>4000 859 012</b>
<b>TiN-beschichtet</b>								
SEET1204AFEN-M	PMK30	12,7	12,7	5,5	4,76	-	10	<b>4000 859 010</b>
SEET1204AFSN-M	PMK30	12,7	12,7	5,5	4,76	-	10	<b>4000 859 074</b>
SEET1204AFSN-M	PMK40	12,7	12,7	5,5	4,76	-	10	<b>4000 859 011</b>

in Werkstoff **P/M/K/N/S/H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min	in Werkstoff										Vorschub fz min	Schnitttiefe ap (mm) min					
		Vc (m/min) max												Vorschub fz max	Schnitttiefe ap (mm) max			
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																		
AFFN																		
 <b>4000 859 012</b>	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	0,2	-	
	-	-	-	680	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	4,5	-	
<b>TiN-beschichtet</b>																		
AFEN/AFSN																		
 <b>4000 859 010</b>	215	125	200	-	45	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,1
	285	170	270	-	85	55	0,4	0,4	0,4	-	0,28	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5
 <b>4000 859 074</b>	215	125	200	-	45	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	1	1	1	-	1	0,1
	280	165	265	-	80	55	0,4	0,4	0,4	-	0,28	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5
 <b>4000 859 011</b>	200	120	190	-	40	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
	255	150	240	-	75	-	0,4	0,3	0,4	-	0,24	-	6,5	4,9	6,5	-	3,9	-

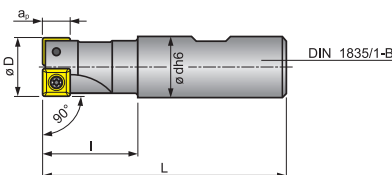


Lieferung ohne Wendeschneidplatte

**Eckfräser**

**90° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung** · für die leichte bis mittlere Zerspanung · für Wendeschneidplatte SOMT 09T304...  
Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T9)

D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	t [mm]	Schneidenanzahl	Wendepatte	Art.-Nr.
<b>40</b>	16	14	40	8,4	5,6	5	SOMT 09T304	<b>4000 859 081</b>
<b>50</b>	22	18	40	10,4	6,4	6	SOMT 09T304	<b>4000 859 082</b>
<b>63</b>	22	18	40	10,4	6,4	7	SOMT 09T304	<b>4000 859 083</b>



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

**Schaftfräser**

**90° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung** · für Wendeschneidplatte SOMT 09T304...  
Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T9)

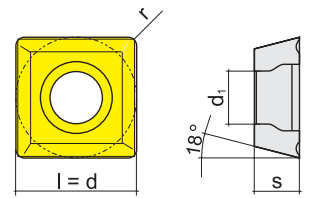
D [mm]	L	l [mm]	d h6 [mm]	Schneidenanzahl	Wendepatte	Art.-Nr.
<b>20</b>	82	32	20	2	SOMT 09T304	<b>4000 859 027</b>
<b>25</b>	98	42	25	3	SOMT 09T304	<b>4000 859 028</b>
<b>32</b>	102	42	32	4	SOMT 09T304	<b>4000 859 029</b>

Ersatzteile zu Eck-/Schaftfräser 90°

Artikel	Größe	Art.-Nr.
Spannschraube US 3006	T9	<b>4000 859 086</b>

**Wendeschneidplatte SOMT**

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
Spanformer-Geometrie R = zur Schruppbearbeitung

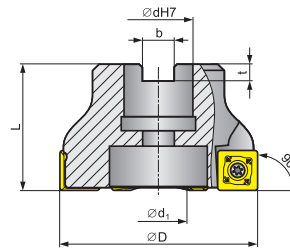


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
SOMT09T304-M	PMK40	9,55	9,55	3,5	3,97	0,4	10	4000 859 095
SOMT09T304-R	PMK40	9,55	9,55	3,5	3,97	0,4	10	4000 859 092
SOMT09T304-M	PMK30	9,55	9,55	3,5	3,97	0,4	10	4000 859 093
SOMT09T304-R	PMK30	9,55	9,55	3,5	3,97	0,4	10	4000 859 090

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) max													
<b>TiN-beschichtet</b>																				
SOMT																				
	4000 859 095		135	80	125	-	25	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
			200	120	190	-	60	-	0,35	0,26	0,35	-	0,21	-	8	6	8	-	4,8	-
	4000 859 092		135	80	125	-	25	-	0,08	0,08	0,08	-	0,08	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	-
			200	120	190	-	60	-	0,35	0,26	0,35	-	0,21	-	8	6	8	-	4,8	-
	4000 859 093		165	95	155	245	35	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
			265	155	250	925	75	-	0,35	0,35	0,35	0,42	0,25	-	8	8	8	8	6	-
	4000 859 090		115	65	105	170	20	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
			220	130	205	770	65	-	0,35	0,26	0,35	0,35	0,21	-	8	6	8	8	4,8	-

**Eckfräser**

90° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung · für die mittlere bis schwere Zerspanung · Eck- und Planfräsen mit Einsatziefen bis zu 10 mm möglich · für Wendeschneidplatte SDMT 120508...  
Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

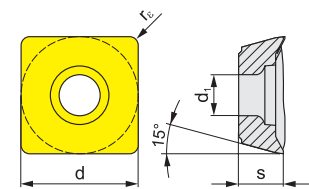
D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	t [mm]	Schneidenanzahl	Wendepatte	Art.-Nr.
50	22	18	40	10,4	6,3	5	SDMT 120508	4000 859 033
63	22	18	40	10,4	6,3	6	SDMT 120508	4000 859 034
80	27	38	50	12,4	7,0	6	SDMT 120508	4000 859 035

Ersatzteil zu Eckfräser 90°

Artikel	Größe	Art.-Nr.
Spannschraube US 4011	T15	4000 859 019

**Wendeschneidplatte SDMT**

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung

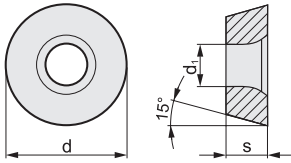


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
SDMT 120508SR-M	PMK30	12,7	12,7	4,4	5	0,8	10	4000 859 023
SDMT 120508SR-M	PMK40	12,7	12,7	4,4	5	0,8	10	4000 859 024

<sup>1)</sup> Preis per St.

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) max													
<b>TiN-beschichtet</b>																				
SDMT																				
	4000 859 023		195	115	185	290	40	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	1	1	1	1	1	-
			275	165	260	960	80	-	0,25	0,25	0,25	0,3	0,18	-	10	10	10	10	8	-
	4000 859 024		165	95	155	-	30	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	1	1	1	-	1	-
			225	135	210	-	65	-	0,25	0,19	0,25	-	0,15	-	10	7,5	10	-	6	-

**Wendeschneidplatte RDHT / RDHX**  
zum Kopierfräsen

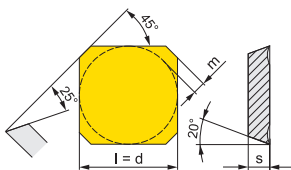


ISO-Bezeichnung	Sorte	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>						
RDHT0702MO-ALU	N20	7	2,8	2,38	10	4000 859 281
RDHT1003MO-ALU	N20	10	3,9	3,18	10	4000 859 285
RDHT12T3MO-ALU	N20	12	3,9	3,90	10	4000 859 289
RDHT1604MO-ALU	N20	16	5,2	4,76	10	4000 859 293
<b>TiAlN-beschichtet</b>						
RDHX0702MOT	KH05	7	2,8	2,38	10	4000 859 283
RDHX0702MOT	PK25	7	2,8	2,38	10	4000 859 284
RDHX1003MOT	KH05	10	3,9	3,18	10	4000 859 286
RDHX1003MOT	PK25	10	3,9	3,18	10	4000 859 287
RDHX1003MOT	PK40	10	3,9	3,18	10	4000 859 288
RDHX12T3MOT	KH05	12	3,9	3,97	10	4000 859 290
RDHX12T3MOT	PK25	12	3,9	3,97	10	4000 859 291
RDHX12T3MOT	PK40	12	3,9	3,97	10	4000 859 292

in Werkstoff **P/M/K/N/S/H**

Art.-Nr.	Vc (m/min) min		Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min												
	Vc (m/min) max		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) max												
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																	
RDHT																	
4000 859 281	P	M	K	N	S	H											
		-	-	-	-	-	-										
4000 859 285	P	M	K	N	S	H											
		-	-	-	-	-	-										
4000 859 289	P	M	K	N	S	H											
		-	-	-	-	-	-										
4000 859 293	P	M	K	N	S	H											
		-	-	-	-	-	-										
<b>TiAlN-beschichtet</b>																	
RDHX																	
4000 859 283	P	M	K	N	S	H											
		220	130	205	-	-	40	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	0,5	0,5	0,5	-
4000 859 284	P	M	K	N	S	H											
		295	175	280	-	-	55	0,2	0,15	0,2	-	-	0,2	2	1,5	2	-
4000 859 286	P	M	K	N	S	H											
		195	115	185	-	-	35	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	0,5	0,5	0,5	-
4000 859 287	P	M	K	N	S	H											
		295	175	280	-	-	55	0,3	0,23	0,3	-	-	0,2	2,5	1,9	2,5	-
4000 859 288	P	M	K	N	S	H											
		185	110	175	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-
4000 859 290	P	M	K	N	S	H											
		275	165	260	-	-	55	0,3	0,23	0,3	-	-	0,2	2,5	1,9	2,5	-
4000 859 291	P	M	K	N	S	H											
		185	110	175	-	-	35	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	1	1	1	-
4000 859 292	P	M	K	N	S	H											
		275	165	260	-	-	-	0,35	0,26	0,35	-	-	-	3	2,3	3	-





**Wendeschneidplatte SEEN SN**  
Spanformer-Geometrie F = zur Schlichtbearbeitung



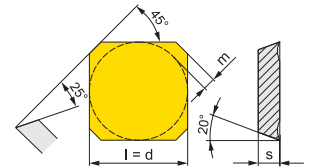
ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	s [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiAlN-beschichtet</b>						
SEEN1203AFSN-F	PK 925	12,7	12,7	3,2	10	4000 859 688
SEEN1203AFSN-F	PK 940	12,7	12,7	3,2	10	4000 859 689

Fortsetzung>









Fortsetzung

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub fz min		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>TiAlN-beschichtet</b>																				
SEEN-M																				
	4000 859 688		225	135	-	-	-	-	0,15	0,15	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
			355	210	-	-	-	-	-	0,4	0,3	-	-	-	-	6,5	4,9	-	-	-
	4000 859 689		135	80	-	-	-	-	0,15	0,15	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
			280	165	-	-	-	-	-	0,34	0,26	-	-	-	-	6,5	4,9	-	-	-

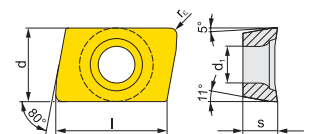
**Wendescheidplatte SEER EN/SN**  
 Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
 Spanformer-Geometrie R = zur Schruppbearbeitung







ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	s [mm]	m [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>							
SEER1203AFEN-M	PMK30	12,7	12,7	3,18	1,6	10	6480 008 693
SEER1203AFSN-R	PKH15	12,7	12,7	3,18	1,6	10	6480 009 102
SEER1203AFSN-R	PMK30	12,7	12,7	3,18	1,6	10	6480 008 694
SEER1204AFSN-R	PMK30	12,7	12,7	4,76	1,6	10	6480 009 316

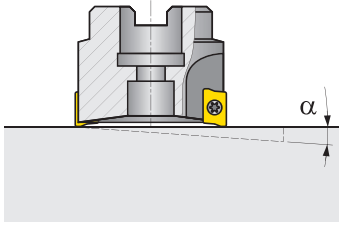


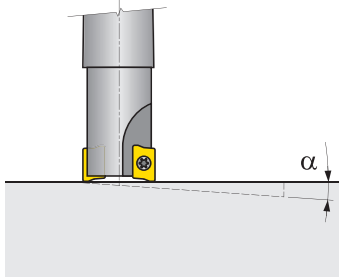

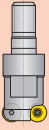
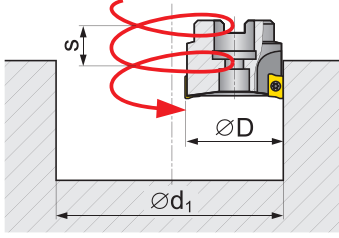


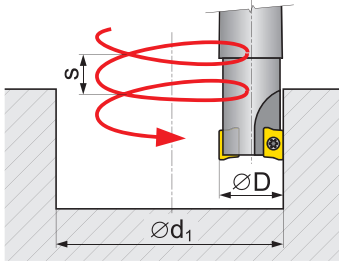

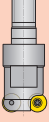
Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub fz min		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>TiN-beschichtet</b>																				
SEER-EN																				
	6480 008 693		230	135	215	-	50	45	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,1
			285	170	270	-	85	55	0,3	0,3	0,3	-	0,3	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5
SEER-SN																				
	6480 009 102		275	-	260	-	-	55	0,2	-	0,2	-	-	0,1	1	-	1	-	-	0,3
			360	-	340	-	-	70	0,4	-	0,4	-	-	0,2	6,5	-	6,5	-	-	1,5
	6480 008 694		215	125	200	-	45	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	1	1	1	-	1	0,1
			280	165	265	-	80	55	0,4	0,4	0,4	-	0,28	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5
	6480 009 316		205	120	190	-	40	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,1	1	1	1	-	1	0,3
			280	165	265	-	80	55	0,4	0,3	0,4	-	0,24	0,2	6,5	4,9	6,5	-	3,9	1,5

**Wendescheidplatte XPHT-S/F**  
 Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung  
 Spanformer-Geometrie AL = zur Aluminiumbearbeitung

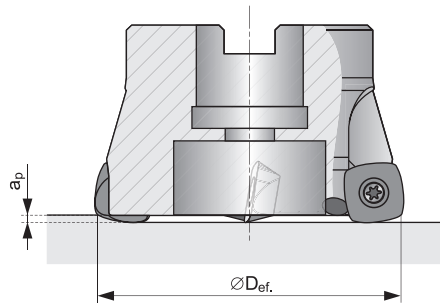


ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>							
XPHT160412S-M	PMK30	15,88	9,525	4,4	4,76	10	6480 008 697
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>							
XPHT160408F-AL	N20	15,88	9,525	4,4	4,76	10	6480 005 003

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min		Schnitttiefe ap (mm) min							
	Vc (m/min) min		Vc (m/min) max		Vorschub fz min		Vorschub fz max		Schnitttiefe ap (mm) min		Schnitttiefe ap (mm) max									
<b>TiN-beschichtet</b>																				
XPHT-S																				
	6480 008 697		170	100	160	-	35	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,2	-
			255	150	240	-	75	-	0,3	0,3	0,3	-	0,21	-	15	15	15	-	12	-
<b>unbeschichtet, hochglanzpoliert</b>																				
XPHT-AL																				
	6480 005 003		-	-	-	105	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	505	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	15	-

Schrägeintauchen	Werkzeug	WSP	Fräser-durchmesser			
			[mm]	$\alpha_{max}$ [°]		
<b>Aufsteckfräser</b>						
		ZDCW 09...	40	0,35 (2,7)*		
		ZDEW 12...	50	0,50 (2,6)*		
			63	0,35 (1,8)*		
			80	0,29 (1,3)*		
		RD... 12...	52	4,0		
			66	3,0		
		RD... 16...	80	2,2		
			52	8,0		
			66	6,0		
			80	4,0		
100	3,0					
<b>Schaftfräser</b>						
		ZDCW 09...	25	0,9 (6,5)*		
		ZDEW 12...	32	0,5 (4,0)*		
			32	1,2 (4,0)*		
			40	0,7 (3,7)*		
		RDHX 05...	10	15		
			12	11		
			15	7		
		RD... 07...	15	11		
			20	7		
			25	6		
	RD... 10...	20	20			
		25	12			
		30	8			
	RD... 12...	35	7			
		24	25			
		35	9			
42		8				
RD... 16...	32	25				
	35	15				
<b>Eintauchen durch Spiralbewegung</b>						
Aufsteckfräser	Werkzeug	WSP	Fräser-durchmesser			
			$d_{min}$	$d_{max}$	$S_{max}$	[mm]
<b>Aufsteckfräser</b>						
		ZDCW 09...	40	64	76	0,4
		ZDEW 12...	50	79	96	0,7
			63	105	122	0,75
			80	139	156	0,8
		RD... 12...	52	82	102	2,8
			66	110	132	2,8
			80	136	160	2,8
		RD... 16...	52	74	104	4,0
			66	102	132	4,0
			80	130	160	4,0
100	170	200	4,0			
<b>Schaftfräser</b>						
		ZDCW 09...	25	34	48	0,4
		ZDEW 12...	32	48	60	0,4
			32	43	62	0,65
			40	59	78	0,65
		RDHX 05...	10	12	20	1,0
			12	16	24	1,0
			15	22	32	1,0
		RD... 07...	15	17	30	1,4
			20	28	40	1,4
			25	38	50	1,5
	RD... 10...	20	22	40	2,5	
		25	32	50	2,5	
		30	42	60	2,3	
		35	52	70	2,5	
	RD... 12...	24	26	48	3,0	
		35	46	70	3,0	
42		62	82	3,5		
32		34	64	4,0		
RD... 16...	35	40	70	4,0		

## Hochgeschwindigkeits (HFC)-Fräser



**Formel zur Berechnung der Schnittgeschwindigkeit:**

$$v_c = \frac{\pi \cdot D_{ef} \cdot n}{1000} \text{ [m.min}^{-1}\text{]}$$

Effektivers Durchmesser der Planfräser.

Fräserdurchmesser [mm]	WSP	Effektiver Durchmesser D <sub>ef</sub> in Relation zur Schnitttiefe a <sub>p</sub> in [mm]		
		a <sub>p</sub> = 0	a <sub>p</sub> = 0,5	a <sub>p</sub> = 1,0
25	ZDCW 09T304	11,6	21,0	23,7
32	ZDCW 09T304	18,7	27,9	30,7
40	ZDCW 09T304	27,7	35,9	38,,7

Fräserdurchmesser [mm]	WSP	Effektiver Durchmesser D <sub>ef</sub> in Relation zur Schnitttiefe a <sub>p</sub> in [mm]			
		a <sub>p</sub> = 0	a <sub>p</sub> = 0,5	a <sub>p</sub> = 1,0	a <sub>p</sub> = 1,5
32	ZDEW 120408	14,5	24,7	28,0	30,1
40	ZDEW 120408	22,5	32,8	36,1	38,2
50	ZDEW 120408	32,5	42,9	46,1	48,3
63	ZDEW 120408	45,5	56,0	59,2	61,3
80	ZDEW 120408	62,5	73,0	76,2	78,3

	WSP	R	t
		[mm]	[mm]
ZDCW 09T304		2,27	0,52
ZDEW 120408		3,52	0,64



**Fasenfräser**

**vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung · verstellbar · 10° - 80°** · universell einsetzbarer Wendepplatten-Fräsenker zum Fasen, Entgraten von Kanten, Rund- und Langlöchern und Senken bei starren Einsatzverhältnissen · ruhiger Lauf und stabile Ausführung und stabile Konstruktion · Zylinderschaft mit Mitnahmefläche nach DIN 1835 B · **mit SCMT auch als Rückwärtsenker einsetzbar**

Lieferung inkl. je 1 Kassette für TCMT 16... und SCMT 12..., Klemmschraube und Schlüssel, ohne Wendeschneidplatte



Lieferung ohne Wendeschneidplatte



Lieferung ohne Wendeschneidplatte

Verstellbereich	D min - D max
10°	5 - 32
20°	6 - 33
30°	7 - 34
40°	10 - 33
45°	11 - 33
50°	13 - 32
60°	16 - 31
70°	19 - 29
80°	23 - 27



Außenfasen      Nutenherstellung      Rückwärtsenken

Nenn-Ø [mm]	Schaft-Ø	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø g7 [mm]	Einsatz-L. [mm]	Art.-Nr.
31	20 mm	90	20	60	<b>4000 859 264</b>
31	25 mm	90	25	60	<b>4000 859 263</b>

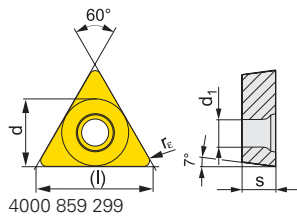
Ersatzteile zu Fasenfräser

Artikel	Art.-Nr.
Klemmschraube für TCMT 16...	<b>4000 859 265</b>
Klemmschraube für SCMT 1204...	<b>4000 859 266</b>
Ersatzkassette für TCMT 16T3...	<b>4000 859 267</b>
Ersatzkassette für SCMT 1204...	<b>4000 859 268</b>
Klemmschraube für Kassette M6x16	<b>4000 859 269</b>

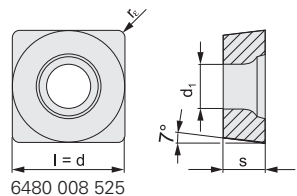


**Wendeschneidplatte TCMT 16T3 / SCMT 1204**

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung



4000 859 299

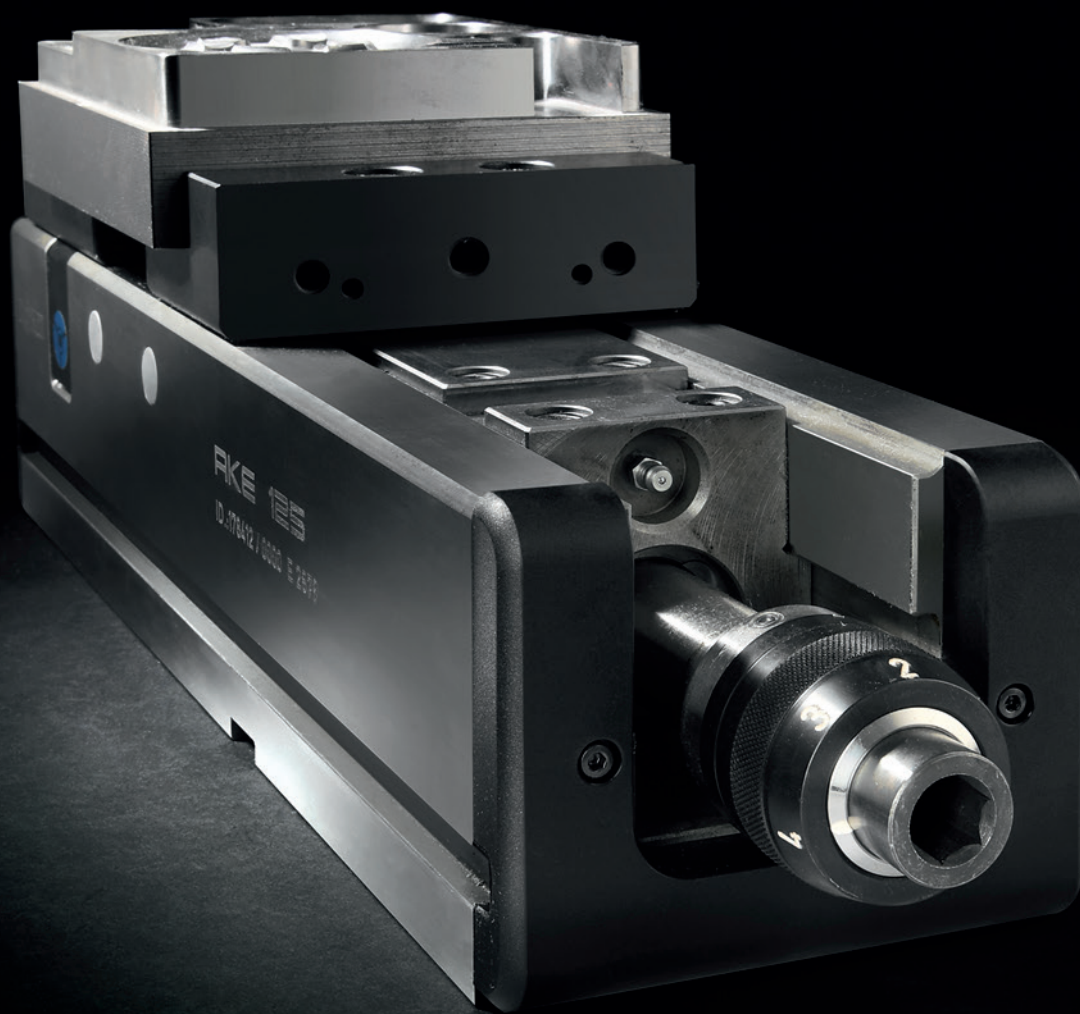


6480 008 525

ISO-Bezeichnung	Sorte	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>TiN-beschichtet</b>								
TCMT16T304E-M	UNI35	16,5	9,525	4,4	3,97	0,4	10	<b>4000 859 299</b>
<b>TiAlN-beschichtet</b>								
SCMT120408-M	PMK30	12,7	12,7	5,5	4,76	0,8	10	<b>6480 008 525</b>

Art.-Nr.	in Werkstoff P / M / K / N / S / H	Vc (m/min)				Vorschub fz (mm)				Schnitttiefe ap (mm)									
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max								
<b>TiN-beschichtet</b>																			
TCMT-M																			
4000 859 299		115	65	105	170	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
		185	110	175	645	-	-	0,3	0,23	0,3	0,3	-	-	3	2,3	3	3	-	-
<b>TiAlN-beschichtet</b>																			
SCMT-M																			
6480 008 525		180	105	170	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
		255	150	240	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	4	3	4	-	-	-







**Zahnkranzbohrfutter**

mit Innengewinde · **schlagbohrfest** · durchbohrt · mit Schlüssel  
**für Rechts- und Linkslauf**  
 Lieferung ohne Sicherungsschraube



Spann-Ø [mm]	Aufnahme [mm]	Art.-Nr.
0,8-10	3/8" -24	4000 832 001
1,5-13	1/2" -20	4000 832 003



**Zahnkranzbohrfutterschlüssel**

mit DIN-Verzahnung · Art.-Nr. 4000 832 198 für Jacobs-Futter an Akku-Maschinen



Schlüsselgröße	Zapfen-Ø [mm]	Art.-Nr.
S 1	4,0	4000 832 191
S 2 A	6,0	4000 832 192
S 3	8,0	4000 832 193
S 14	6,1	4000 832 198



**Schnellspannbohrfutter**

selbstspannend · für Akkuschrauber, Akku-Bohrmaschinen, Netz-Bohrmaschinen · geringes Gewicht · gute Spannkraft · gute Rundlaufgenauigkeit  
**für Rechts- und Linkslauf**  
 Lieferung ohne Sicherungsschraube

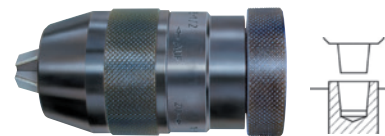


Spann-Ø [mm]	Aufnahme [mm]	Art.-Nr.
1-10	3/8" - 24	4000 832 004
2-13	1/2" - 20	4000 832 006



**Schnellspannbohrfutter**

selbstspannend · **schwere Industrieausführung für stationäre Maschinen** · mit Kegelaufnahme  
**für Rechtslauf**



Spann-Ø [mm]	Aufnahme	Außen-Ø [mm]	Art.-Nr.
0- 8	B 12	35,8	4000 832 051
0-10	B 12	40,2	4000 832 052
1-13	B 16	46	4000 832 053



**Bohrfutteradapter**

**SDS plus** · auch für Maschinen mit Linksgang geeignet (Lieferung mit Innengewinde und Halteschraube) · passend zu jedem Bohrfutter mit 1/2" -20-Innengewinde  
**ohne Schlag einzusetzen**



Ausführung	Art.-Nr.
mit Sicherungsschraube	4000 832 210

### Kegeldorn

mit Bohrfutterkegel DIN 238 · ganz gehärtet und geschliffen · zur Aufnahme von Bohrfuttern auf Bohr- und Drehmaschinen



Außenkegel	Bohrfutterkegel	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
MK1	B10	86	4000 832 311
MK1	B12	90	4000 832 312
MK1	B16	97	4000 832 316
MK1	B18	105	4000 832 317
MK2	B10	101	4000 832 318
MK2	B12	105	4000 832 322
MK2	B16	112	4000 832 326
MK2	B18	120	4000 832 328
MK2	B22	128	4000 832 329
MK3	B12	124	4000 832 332
MK3	B16	131	4000 832 336
MK3	B18	139	4000 832 338
MK3	B22	147	4000 832 337
MK4	B16	156	4000 832 346
MK4	B18	164	4000 832 348
MK4	B22	172	4000 832 341
MK5	B16	188	4000 832 343
MK5	B18	196	4000 832 344

2

### Reduzierhülse

DIN 2185 · ganz gehärtet, innen und außen geschliffen · für Werkzeuge mit Morsekegel



Außenkegel	Innenkegel	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
MK1	MK0	80	4000 832 351
MK2	MK1	92	4000 832 352
MK3	MK1	99	4000 832 353
MK3	MK2	112	4000 832 354
MK4	MK1	124	4000 832 355
MK4	MK2	124	4000 832 356
MK4	MK3	140	4000 832 357
MK5	MK2	156	4000 832 359
MK5	MK3	156	4000 832 360
MK5	MK4	171	4000 832 361

### Verlängerungshülse

nach DIN 2187 · Genauigkeitsausführung · ganz gehärtet, innen und außen geschliffen · für Werkzeuge mit Morsekegel



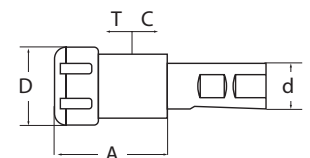
Außenkegel	Innenkegel	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
MK2	MK1	160	4000 832 315
MK2	MK2	175	4000 832 320
MK2	MK3	196	4000 832 325
MK3	MK1	175	4000 832 330
MK3	MK2	194	4000 832 335
MK3	MK3	215	4000 832 340
MK3	MK4	240	4000 832 362
MK4	MK1	200	4000 832 363
MK4	MK2	215	4000 832 364
MK4	MK3	240	4000 832 365
MK4	MK4	265	4000 832 366
MK4	MK5	300	4000 832 367



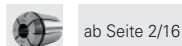
### Gewindeschneidfutter Synchron

mit Weldonschaft DIN 1835 B+E · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm) · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4000 834 904 mit Minimutter)



für Gewindebohrer	passende Spannzangen	Schaft-Ø [mm]	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.
M3-M10	ER16-GB	20	22	58	4000 834 904
M3-M20	ER25-GB	20	42	63	4000 834 905
M3-M20	ER25-GB	25	42	63	4000 834 906
M4-M27	ER32-GB	25	50	69	4000 834 907
M4-M33	ER40-GB	25	63	109	4000 834 908



**Steilkegel DIN 69871, SK 40**

Ausführung:

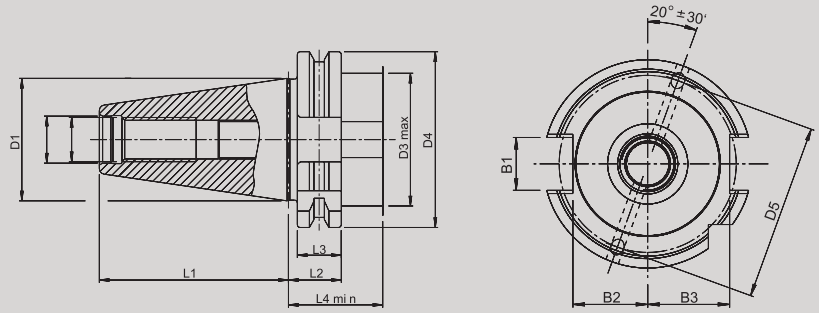
· Aufnahmen einsatzgehärtet  
60 - 2 HRC

· Zugfestigkeit im Kern  
mindestens 950 N/mm<sup>2</sup>

· Steilkegel in Kegelwinkel-  
Toleranzqualität AT 3

· Form ADB: innere  
Kühlmittelzufuhr wahlweise  
durch die Mitte (Form AD)  
und über den Bund (Form B)

· Kegelwinkel: 8° 17' 50" +5"



Steilkegel	D1	D2	D3 max.	D4	D5	L1	L2	L3	L4 min.	T	B1	B2	B3
SK40	44,45	17	48	63,55	54	68,4	19,1	15,9	35	M16	16,1	22,8	25



G 6,3  
15.000 min<sup>-1</sup>

A

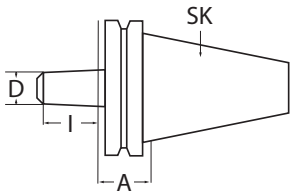
AT3

SK 40



**Bohrfutteraufnahme**

mit Steilkegel DIN 69871 Form A · zur Aufnahme von Bohrfuttern mit Bohrfutterkegel nach DIN 238



D	A [mm]	L [mm]	Art.-Nr.
SK40			
B16	25	24	4000 832 821



ab Seite 2/18



G 6,3  
15.000 min<sup>-1</sup>

AD

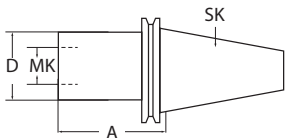
AT3

SK 40



**Kegelhülse**

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD · einsatzgehärtet und geschliffen · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegel und Austreiberlappen



Schaftaufnahme	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
SK40			
MK1	50	25	4000 833 791
MK2	50	32	4000 833 792
MK3	70	40	4000 833 793
MK4	95	48	4000 833 794

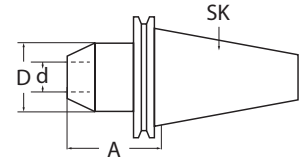


ab Seite 2/18



**Flächenspannfutter**

(Weldon) · mit Steilkegel DIN 69871 Form AD · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4  
 Lieferung inkl. Spannschraube



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>			
6	50	25	4000 833 717
6	100	25	4000 833 718
8	50	28	4000 833 720
8	100	28	4000 833 721
10	50	35	4000 833 723
10	100	35	4000 833 724
12	50	42	4000 833 726
12	100	42	4000 833 727
14	50	44	4000 833 729
14	100	44	4000 833 730
16	35	45	4000 833 732
16	63	48	4000 833 733
16	100	48	4000 833 734
18	63	50	4000 833 736
18	100	50	4000 833 737
20	35	45	4000 833 739
20	63	52	4000 833 740
20	100	52	4000 833 741
25	35	50	4000 833 743
25	100	65	4000 833 744
32	65	50	4000 833 746
32	100	72	4000 833 747
40	120	80	4000 833 749

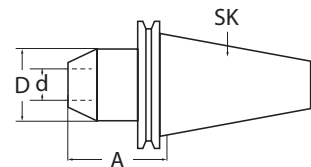


ab Seite 2/18



**Flächenspannfutter**

mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund sowie seitlichen Kühlkanälen für Werkzeuge mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4  
 Lieferung inkl. Spannschraube und O-Ring



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>			
6	50	25	4000 833 769
8	50	28	4000 833 770
10	50	35	4000 833 771
12	50	42	4000 833 772
16	63	48	4000 833 774
20	63	52	4000 833 776



ab Seite 2/18

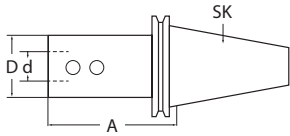


G 6,3 15.000 min <sup>-1</sup>	AD/B	AT3	SK 40
-----------------------------------	------	-----	----------



**Bohrerhalter E1**

für Wendepaltenbohrer · mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund · zur Aufnahme von Wendepaltenbohrern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach **DIN 1835-B** · **Bohrungstoleranz H4**  
**Lieferung inkl. Spannschrauben**



Spann-Ø [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>			
25	70	45	4000 833 053
32	75	52	4000 833 054



ab Seite 2/18

2

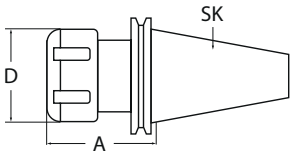


G 2,5 15.000 min <sup>-1</sup>	AD	AT3	SK 40
-----------------------------------	----	-----	----------



**Spannanzengfutter ER**

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannanzgen nach **DIN 6499**  
**Lieferung inkl. Spannmutter**



Spannbereich [mm]	passende Spannanzgen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>				
1-10	ER 16 / 426 E	63	32	4000 833 705
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4000 833 706
2-16	ER 25 / 430 E	60	42	4000 833 708
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4000 833 709
2-20	ER 32 / 470 E	70	50	4000 833 711
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4000 833 712
3-26	ER 40 / 472 E	80	63	4000 833 714
3-26	ER 40 / 472 E	100	63	4000 833 715



ab Seite 2/18

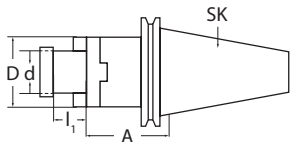


G 6,3 15.000 min <sup>-1</sup>	AD/B	AT3	SK 40
-----------------------------------	------	-----	----------



**Kombiaufsteckfräsdorn**

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD/B · zur Aufnahme von Fräswerkzeugen mit Längs- oder Quernut · einsatzgehärtet und geschliffen  
**Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder**



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>				
16	55	32	17	4000 833 795
16	100	32	17	4000 833 796
22	55	40	19	4000 833 797
22	100	40	19	4000 833 798
27	55	48	21	4000 833 799
27	100	48	21	4000 833 800
32	60	58	24	4000 833 801
32	100	58	24	4000 833 802



ab Seite 2/18



**Quernutaufsteckfräsdorn**

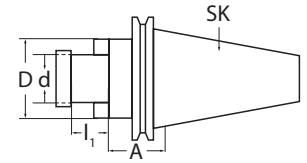
mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund sowie mit **zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite** · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880  
**Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine**



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>				
16	35	17	38	4000 833 815
22	35	19	48	4000 833 816
22	100	19	48	4000 833 817
27	40	21	58	4000 833 818



ab Seite 2/18



2



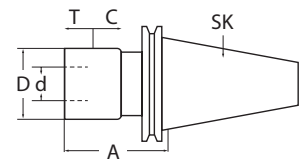
**Gewindeschneidfutter**

mit Steilkegel DIN 69871 Form A · mit Längenausgleich auf Druck und Zug · mit Kugelführungsbuchse · das Drehmoment des Gewindebohrers wird mittels Einspannen eines Schnellwechsel-Einsatzes übertragen

für Gewindebohrer	Längenausgleich - / + [mm]	für Einsatz Größe	A [mm]	D [mm]	d [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>						
M3-M14	7/7	1	59	36	19	4000 832 237
M5-M22	12/12	2	97	53	31	4000 832 238
<b>SK50</b>						
M5-M22	12/12	2	97	53	31	4000 832 248
M14-M36	17,5/17,5	3	140	78	48	4000 832 249



ab Seite 2/18



**Gewindeschneidfutter Synchron**

mit Steilkegel DIN 69871 AD/B · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · **das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm)** · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant  
**Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4000 834 914 mit Minimutter)**



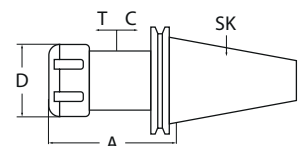
für Gewindebohrer	passende Spannzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.
<b>SK40</b>				
M3-M12	ER16-GB	22	79	4000 834 914
M3-M20	ER25-GB	42	84	4000 834 915
M3-M27	ER32-GB	50	95	4000 834 916



ab Seite 2/18



ab Seite 2/16





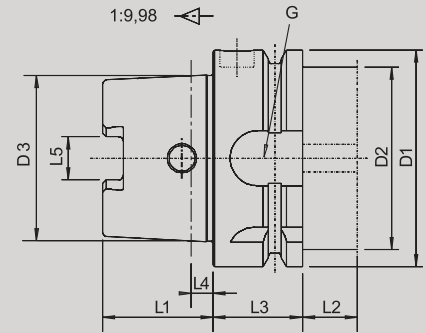
**HSK-A DIN 69893**

Gegenüber dem Steilkegel hat die HSK-Schnittstelle folgende Vorteile:

- hohe Wiederholgenauigkeit beim Einwechseln von Werkzeugen
- feste axiale Positionierung durch Plananlage
- Eignung für hohe Drehzahlen
- kein Anzugsbolzen notwendig

**Werkstoff:**

- spezieller Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile
- Oberflächenhärte: 58 - 2 HRC
- **Zugfestigkeit im Kern mind. 1000 N/mm<sup>2</sup>**



Hohlschaftkegel	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4	L5	G
<b>HSK-A63</b>	63	53	48,010	32	16	26	6,3	12,54	M18x1

2



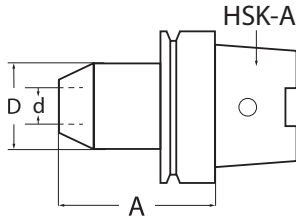
G 2.5  
15.000 min<sup>-1</sup>

HSK-A  
63



**Flächenspannfutter**

(Weldon) · mit Hohlschaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4  
Lieferung inkl. Spannschraube



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>HSK-A63</b>			
6	65	25	4000 832 385
6	100	25	4000 832 368
8	65	28	4000 832 386
8	100	28	4000 832 370
10	65	35	4000 832 387
10	100	35	4000 832 372
12	80	42	4000 832 388
14	80	44	4000 832 381
16	80	48	4000 832 390
18	80	50	4000 832 391
20	80	52	4000 832 392
25	110	65	4000 832 397
32	110	72	4000 832 398



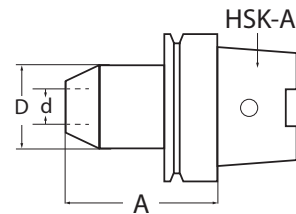
G 2.5  
15.000 min<sup>-1</sup>

HSK-A  
63



**Flächenspannfutter**

mit Hohlschaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit seitlichen Kühlkanälen für Werkzeuge mit Zylinderschaft · und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835 B · Bohrungstoleranz H4  
Lieferung inkl. Spannschraube und O-Ring



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>HSK-A63</b>			
6	65	25	4000 833 835
8	65	28	4000 833 836
10	65	35	4000 833 837
12	80	42	4000 833 838
16	80	48	4000 833 840
20	80	52	4000 833 842

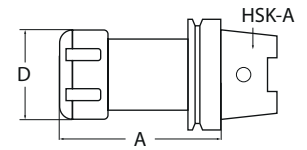


**Spannzangenfutter ER**

mit Hohlchaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter

Spannbereich [mm]	passende Spannzangen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>HSK-A63</b>				
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4000 833 827
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4000 833 829
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4000 833 831



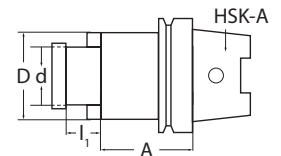
**Quernutaufsteckfräsdorn**

mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Hohlchaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880

Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>HSK-A63</b>				
16	50	17	38	4000 833 875
16	100	17	38	4000 833 876
22	50	19	48	4000 833 877
22	100	19	48	4000 833 878
27	60	21	58	4000 833 879



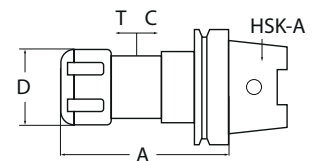
**Gewindeschneidfutter Synchron**

mit Hohlchaftkegel DIN 69893 A · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm) · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4000 834 924 mit Minimutter)

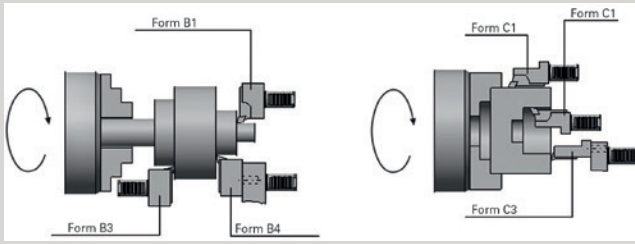


für Gewindebohrer	passende Spannzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.
<b>HSK-A63</b>				
M3-M12	ER16-GB	22	93	4000 834 924
M3-M20	ER25-GB	42	98	4000 834 925
M3-M27	ER32-GB	50	108	4000 834 926

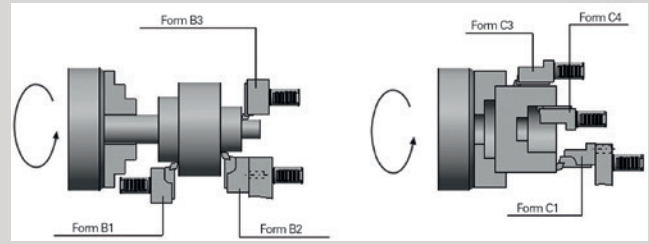


ab Seite 2/16

**Einsatz von Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung**



**Einsatz von Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung**



- Hohe Lebensdauer durch Einsatzhärtung des gesamten Halters
- **Schaft mit Kerbverzahnung und Anlagefläche gehärtet und präzisionsgeschliffen**

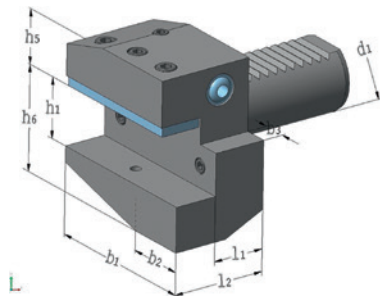
DIN 69880/ VDI 3425 Blatt 2 für CNC-Drehmaschinen



VDI-Werkzeuge	Kühlung
Radialwerkzeughalter (B1-B4)	äußere Kühlmittelzufuhr
Axialwerkzeughalter (C1-C4)	äußere Kühlmittelzufuhr
Werkzeughalter für Wendplattenbohrer (E1)	innere Kühlmittelzufuhr
Werkzeughalter für Bohrstäben (E2)	innere und äußere Kühlmittelzufuhr
Werkzeughalter für Spannzangen (E4)	innere und äußere Kühlmittelzufuhr
Werkzeughalter für MK-Werkzeuge (F1)	innere und äußere Kühlmittelzufuhr



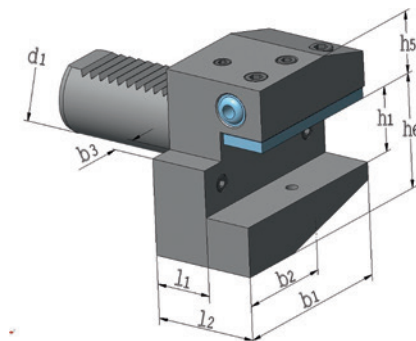
**Radialwerkzeughalter**  
Form B1, rechts · kurz · äußere Kühlmittelzuführung



d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	70	35	10	28	38	22	40	4000 833 588
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	4000 833 589



**Radialwerkzeughalter**  
Form B2, links · kurz · äußere Kühlmittelzuführung

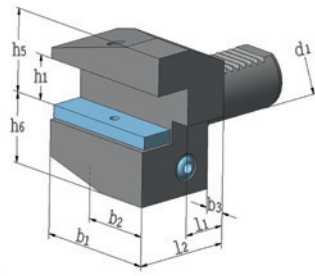


d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	70	35	10	28	38	22	40	4000 833 647
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	4000 833 648

Form B3 rechts Überkopf kurz

**Radialwerkzeughalter**

Form B3, rechts · Überkopf · kurz · äußere Kühlmittelzuführung

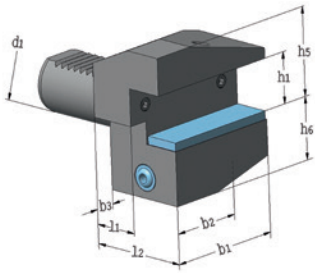


d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	70	35	10	38	35	22	40	4000 833 649
40	25	85	42,5	12,5	48	42,5	22	44	4000 833 650

Form B4 links Überkopf kurz

**Radialwerkzeughalter**

Form B4, links · Überkopf · kurz · äußere Kühlmittelzuführung

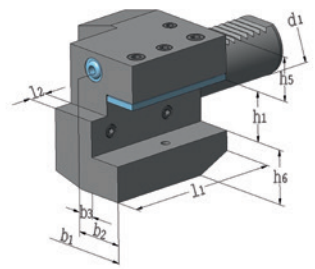


d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
40	25	85	42,5	12,5	48	42,5	22	44	4000 833 652

Form C1 rechts

**Axialwerkzeughalter**

Form C1, rechts · äußere Kühlmittelzuführung

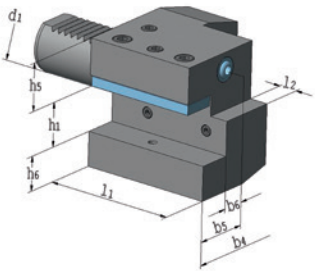


d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	70	35	17	28	38	70	10	4000 833 653
40	25	85	42,5	21	32,5	48	85	12,5	4000 833 654

Form C2 links

**Axialwerkzeughalter**

Form C2, links · äußere Kühlmittelzuführung

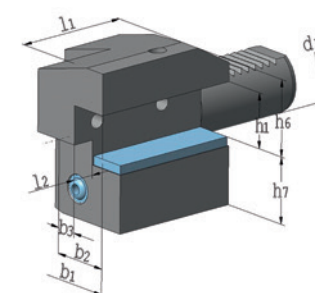


d1 [mm]	h1 [mm]	b4 [mm]	b5 [mm]	b6 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	76	41	23	28	38	70	10	4000 833 655
40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	12,5	4000 833 656

Form C3 rechts Überkopf

**Axialwerkzeughalter**

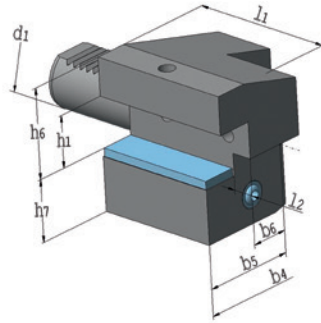
Form C3, rechts · Überkopf · äußere Kühlmittelzuführung



d1 [mm]	h1 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	b3 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	70	35	17	38	35	70	10	4000 833 657
40	25	85	42,5	21	48	42,5	85	12,5	4000 833 658



Form C4 links Überkopf

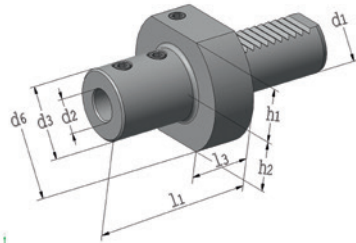


**Axialwerkzeughalter Form C4**, links · Überkopf · äußere Kühlmittelzuführung

d1 [mm]	h1 [mm]	b4 [mm]	b5 [mm]	b6 [mm]	h5 [mm]	h6 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	Art.-Nr.
30	20	76	41	23	38	35	70	10	4000 833 659
40	25	90	47,5	25,5	48	42,5	85	12,5	4000 833 660



Form E1

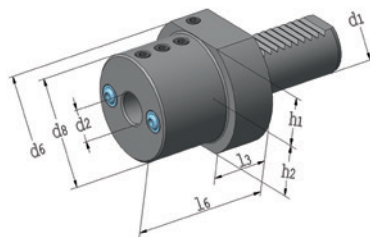


**Werkzeughalter für Wendepplattenbohrer · mit Zylinderschaft · Form E1** · für Werkzeuge zum Bohren und Drehen mit innerer Kühlmittelzufuhr

d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d6 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	l1 [mm]	l3 [mm]	Art.-Nr.
30	16	36	68	28	30	67	22	4000 833 661
30	20	40	68	28	30	67	22	4000 833 662
30	25	45	68	28	30	71	22	4000 833 663
30	32	52	68	28	30	75	22	4000 833 664
30	40	65	68	28	30	90	22	4000 833 665
40	16	36	83	32,5	-	67	22	4000 833 666
40	20	40	83	32,5	-	67	22	4000 833 667
40	25	45	83	32,5	-	75	22	4000 833 668
40	32	52	83	32,5	-	75	22	4000 833 669
40	40	65	83	32,5	-	90	22	4000 833 670



Form E2

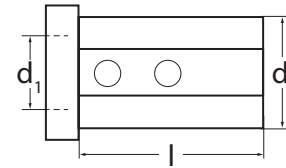


**Werkzeughalter für Bohrstangen · mit zylindrischem Schaft · Form E2** · innere und äußere Kühlmittelzufuhr · kein Kürzen der Bohrstange notwendig  
**Durchbohrte Ausführung:** 4000 833 671, 4000 833 672, 4000 833 673, 4000 833 674, 4000 833 675, 4000 833 676, 4000 833 677, 4000 833 678, 4000 833 679, 4000 833 680 und 4000 833 681

d1 [mm]	d2 [mm]	d6 [mm]	d8 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	l3 [mm]	l6 [mm]	Art.-Nr.
30	8	68	55	28	30	22	60	4000 833 671
30	10	68	55	28	30	22	60	4000 833 672
30	12	68	55	28	30	22	60	4000 833 673
30	16	68	55	28	30	22	60	4000 833 674
30	20	68	55	28	30	22	60	4000 833 675
30	25	68	55	28	30	22	60	4000 833 676
30	32	68	67	28	30	22	75	4000 833 677
40	8	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 678
40	10	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 679
40	12	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 680
40	16	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 681
40	20	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 682
40	25	83	55	32,5	-	22	75	4000 833 683
40	32	83	82	32,5	-	22	75	4000 833 684
40	40	83	82	32,5	-	22	90	4000 833 685

**Reduzierbuchse**

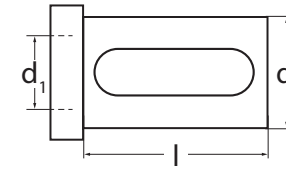
gehärtet und geschliffen · für Bohrstangenhalter Form E 2



Form 1



Form 1



Form 2



Form 2

2

Form	d1 [mm]	Art.-Nr. d = 25 mm, L = 46 mm	Art.-Nr. d = 32 mm, L = 56 mm	Art.-Nr. d = 40 mm, L = 71 mm
1	6	4000 834 201	4000 834 211	4000 834 221
1	8	4000 834 202	4000 834 212	4000 834 222
1	10	4000 834 203	4000 834 213	4000 834 223
1	12	4000 834 204	4000 834 214	4000 834 224
2	16	4000 834 205	4000 834 215	4000 834 225
2	20	4000 834 206	4000 834 216	4000 834 226
2	25	-	4000 834 217	4000 834 227
2	32	-	-	4000 834 228

Form E2S

**Werkzeughalter**

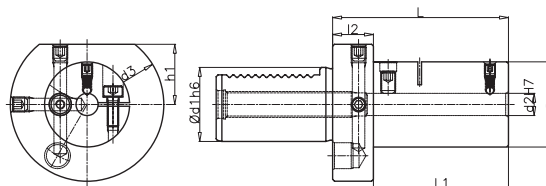
für Bohrstangen · geschlitzte Ausführung · Form E2 S · reduziert bzw. verhindert Vibrationen durch Umschlingung der Bohrstange · auch geeignet für vollrunde Bohrstangen mit V-Nut · Halter sind soweit möglich im Schaft durchbohrt · gesichert gegen Herausfallen in den Revolver durch Sicherungsring · geschlitzter Bereich bis 16 mm 4 x D, 20 und 25 mm 3 x D, ab 32 mm 2,5 x D · externe und interne Kühlung möglich · Längeneinstellung bei durchbohrtem Schaft von der Schaftseite möglich

Typ A = durchbohrt

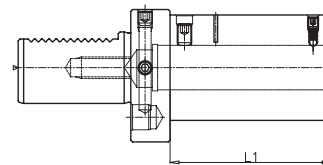
Typ B = nicht durchbohrt



Vibrationsreduzierend für VHM-Bohrstangen



durchbohrt



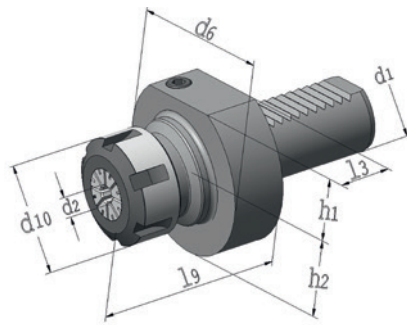
nicht durchbohrt

d1 [mm]	d2 [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L [mm]	Typ	Art.-Nr.
30	10	44	73	95	A	4000 833 464
30	12	46	73	95	A	4000 833 473
30	16	50	73	95	A	4000 833 474
30	20	54	73	95	B	4000 833 478
30	25	59	90	112	B	4000 833 479
30	32	62	120	142	B	4000 833 483
30	40	62	120	142	B	4000 833 484
40	10	46	73	95	A	4000 833 486
40	12	46	73	95	A	4000 833 487
40	16	50	73	95	A	4000 833 488
40	20	54	73	95	A	4000 833 489
40	25	59	90	112	B	4000 833 490
40	32	65	120	142	B	4000 833 491
40	40	73	152	174	B	4000 833 492





2



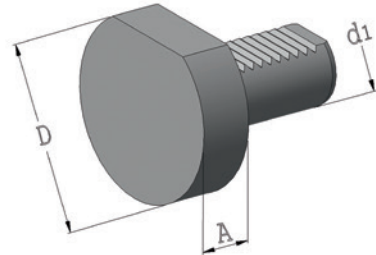
Form E4

**Werkzeughalter ER**  
für Spannzangen DIN 6499 ER, Form E4 · innere und äußere Kühlmittelzufuhr  
Lieferung inkl. Spannmutter

d1 [mm]	d6 [mm]	d10 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	l3 [mm]	l9 [mm]	Spannbereich [mm]	passende Spannzangen	Art.-Nr.
30	68	42	28	30	22	57	2-16	ER 25	4000 833 686
30	68	50	28	30	22	62,5	2-20	ER 32	4000 833 687
40	83	42	32,5	-	22	62	2-16	ER 25	4000 833 624
40	83	50	32,5	-	22	62	2-20	ER 32	4000 833 688



ab Seite 2/15



Form Z2

**Verschlussstopfen**  
Form Z2

D [mm]	A [mm]	d1 [mm]	Art.-Nr. Stahl	Art.-Nr. Kunststoff
68	20	30	4000 833 696	4000 833 698
83	20	40	4000 833 697	4000 833 699



**Spannzangenfutter ER**

mit zylindrischen Schaft und seitlicher Spannfläche · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter



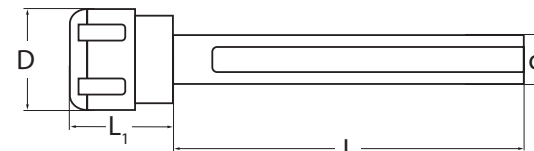
ER 11



ER 11



ER 16, ER 25, ER 32



ER 16, ER 25, ER 32

Spannbereich [mm]	Schaft-Ø [mm]	passende Spannzangen	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
<b>Schaftlänge: 150 mm</b>					
1- 7	16	ER 11	20	16	4120 619 001
1-10	16	ER 16	30	32	4120 620 189
1-16	20	ER 25	40	42	4120 620 190
2-20	32	ER 32	35	50	4120 620 191



ab Seite 2/15



ER

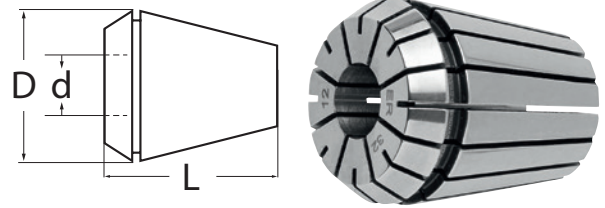
**Spannzange ER**

nach DIN 6499-B · passend zu **Spannzangenfutter Typ ER** · Zwischenmaße sind nicht erforderlich · die Werkzeuge werden auf der ganzen Spannlänge gehalten und können auch auf der Führungsfase gespannt werden

**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit: 5 µm**  
**Spanndurchmesserüberbrückung: Nennmaß minus 0,5 mm**

**Spanndurchmesserüberbrückung: ER 16, ER 25, ER 32 und ER 40 = Nennmaß minus 1,0 mm**

Art.-Nr. 4000 832 910, 4000 832 923 und 4000 832 938 = Nennmaß minus 0,5 mm



d [mm]	Art.-Nr.
<b>ER 11 / 4008 E (D = 11,5 mm L = 18 mm)</b>	
1	4000 832 848
1,5	4000 832 849
2	4000 832 850
2,5	4000 832 851
3	4000 832 855
3,5	4000 832 857
4	4000 832 858
4,5	4000 832 859
5	4000 832 860
5,5	4000 832 861
6	4000 832 863
6,5	4000 832 864
7	4000 832 865

d [mm]	Art.-Nr.
<b>ER 16 / 426 E (D = 17 mm L = 27 mm)</b>	
1	4000 832 910
2	4000 832 912
3	4000 832 914
4	4000 832 915
5	4000 832 916
6	4000 832 917
7	4000 832 918
8	4000 832 919
9	4000 832 920
10	4000 832 921

d [mm]	Art.-Nr.
<b>ER 25 / 430 E (D = 26 mm L = 34 mm)</b>	
2	4000 832 923
3	4000 832 924
4	4000 832 925
5	4000 832 926
6	4000 832 927
7	4000 832 928
8	4000 832 929
9	4000 832 930
10	4000 832 931
11	4000 832 932
12	4000 832 933
13	4000 832 934
14	4000 832 935
16	4000 832 937

d [mm]	Art.-Nr.
<b>ER 32 / 470 E (D = 33 mm L = 40 mm)</b>	
2	4000 832 938
3	4000 832 939
4	4000 832 940
5	4000 832 941
6	4000 832 942
7	4000 832 943
8	4000 832 944
9	4000 832 945
10	4000 832 946
11	4000 832 947
12	4000 832 948
13	4000 832 949
14	4000 832 951
15	4000 832 952
16	4000 832 953
17	4000 832 954
18	4000 832 956
19	4000 832 957
20	4000 832 958

d [mm]	Art.-Nr.
<b>ER 40 / 472 E (D = 41 mm L = 46 mm)</b>	
4	4000 832 962
5	4000 832 963
6	4000 832 964
7	4000 832 965
8	4000 832 966
9	4000 832 967
10	4000 832 968
11	4000 832 969
12	4000 832 972
13	4000 832 973
14	4000 832 974
15	4000 832 975
16	4000 832 976
17	4000 832 977
18	4000 832 978
19	4000 832 979
20	4000 832 984
21	4000 832 985
22	4000 832 986
23	4000 832 987
24	4000 832 989
25	4000 832 990
26	4000 832 991

ER

**Spannzangensatz**

im Holzsockel · passend zu Spannzangenfutter  
**Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit: 5 µm**

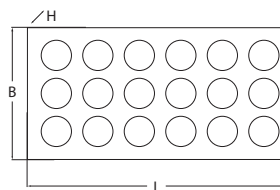


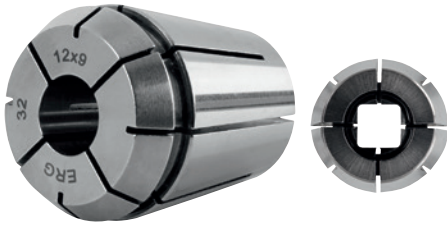
Abb. zeigt 4000 832 784

Modell	Spann-Ø [mm]	Inhalt	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Bestückung	Art.-Nr.
<b>ER 11 (4008 E)</b>	1- 7	13 teilig	85	20	95	1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7	<b>4000 832 799</b>
<b>ER 16 (426 E)</b>	1-10	10 teilig	50	25	130	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	<b>4000 832 780</b>
<b>ER 25 (430 E)</b>	2-16	15 teilig	195	25	150	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	<b>4000 832 782</b>
<b>ER 32 (470 E)</b>	3-20	18 teilig	150	30	190	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	<b>4000 832 784</b>
<b>ER 40 (472 E)</b>	4-26	23 teilig	195	25	290	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26	<b>4000 832 786</b>



**Spannzange**

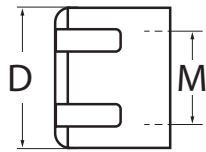
Typ **ER-GB** · nach DIN 6499 mit Innenvierkant zum Gewindeschneiden · passend für Gewindeschneid- und Spannzangenfutter Typ ER  
**Rundlaufgenauigkeit 15 µm**



Spann-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Art.-Nr. ER 16-GB / 4031 E (L = 27,5 mm)	Art.-Nr. ER 25-GB / 4282 E (L = 34 mm)	Art.-Nr. ER 32-GB / 4537 E (L = 40 mm)
3,5	2,7	4000 834 954	4000 834 959	-
4	3	4000 834 955	4000 834 960	-
4,5	3,4	4000 834 956	4000 834 961	4000 834 969
6	4,9	4000 834 957	4000 834 962	4000 834 970
7	5,5	4000 834 958	4000 834 963	4000 834 971
8	6,2	4000 834 953	4000 834 964	4000 834 972
9	7	-	4000 834 965	4000 834 973
10	8	-	4000 834 966	4000 834 974
11	9	-	4000 834 967	4000 834 975
12	9	-	4000 834 968	4000 834 976
14	11	-	-	4000 834 977
16	12	-	-	4000 834 978



**Spannmutter ER Mini**  
für Spannzangenfutter ER



für Abmessung	Gewinde [mm]	D [mm]	Art.-Nr.
ER 11	M13 x 0,75	16	4120 620 358



**Spannmutter gleitgelagerte Ausführung**  
für Spannzangenfutter ER · nach DIN 6499

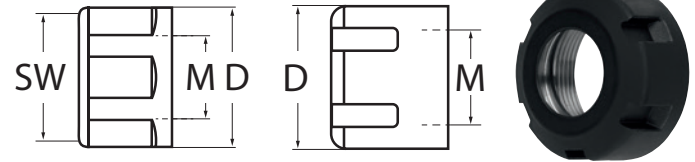


4000 833 998

für Abmessung	Gewinde	D [mm]	Art.-Nr.
ER 16	M22 x 1,5	28 SW 25	4000 833 998
ER 25	M32 x 1,5	42	4000 833 999
ER 32	M40 x 1,5	50	4000 834 000

ER

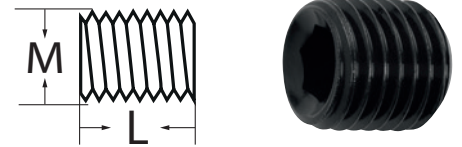
**Spannmutter**  
 Standardausführung mit Exzenterring  
 für Spannzangenfutter ER · nach DIN 6499 · gewuchtete Ausführung



4000 833 993

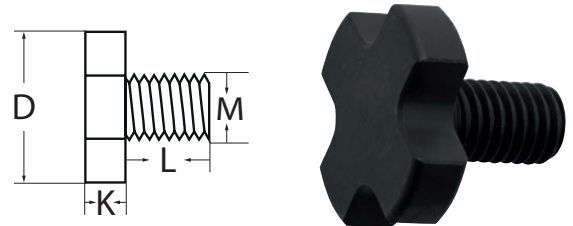
für Abmessung	Gewinde	D [mm]	Art.-Nr.
ER 16	M22 x 1,5	28 SW 25	4000 833 993
ER 16	M22 x 1,5	32	4000 833 994
ER 25	M32 x 1,5	42	4000 833 995
ER 32	M40 x 1,5	50	4000 833 996
ER 40	M50 x 1,5	63	4000 833 997

**Spannschraube**  
 für Flächenspannfutter · zum Spannen von Werkzeugen mit  
 Zylinderschaft mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B



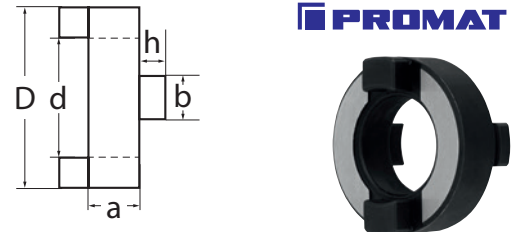
Gewinde-Nenn-Ø	für Spannfutter-Ø D [mm]	L [mm]	Art.-Nr.
M6	6	10	4000 834 134
M8	8	10	4000 834 135
M10	10	12	4000 834 136
M12	12/14	16	4000 834 137
M14	16/18	16	4000 834 138
M16	20	16	4000 834 139
M18 x 2	25	20	4000 834 140
M20 x 2 x 20	32	20	4000 834 141

**Fräseranzugsschraube**  
 nach DIN 6367



für Spann-Ø [mm]	Gewinde	D [mm]	K [mm]	L [mm]	Art.-Nr.
16	M8	20	6	16	4000 834 072
22	M10	28	7	18	4000 834 073
27	M12	35	8	22	4000 834 074
32	M16	42	9	26	4000 834 075

**Mitnehmerring**  
 nach DIN 6366 · zur Mitnahme von Fräsern mit Quernut · für Aufsteckfräserdorne

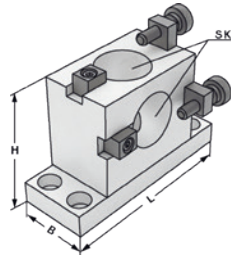


d [mm]	D [mm]	a [mm]	b [mm]	h [mm]	Art.-Nr.
16	32	10	8	5	4000 834 086
22	40	12	10	5,6	4000 834 087
27	46	12	12	6,3	4000 834 088



**Montageblock**

**aus Aluminium** · zur sicheren und einfachen Montage/ Demontage von Werkzeugaufnahmen mit Steilkegel in horizontaler und vertikaler Position · stabile und problemlose Montage auf der Werkbank · mit Sicherungsschraube zur Sicherung der Werkzeugaufnahme gegen Herausfallen bei horizontaler Montage



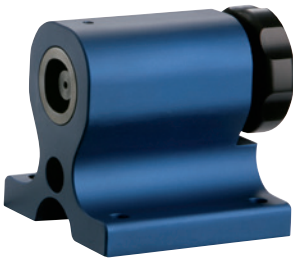
Aufnahme	B x H x L mm	Art.-Nr.
SK40	60 x 100 x 160	4000 832 877
SK50	97 x 155 x 180	4000 832 878



**Montagesystem**

**schwenkbar** · zum sicheren, schnellen und einfachen Austausch von Werkzeugaufnahmen · Alugehäuse · austauschbare Werkzeugaufnahmen aus Stahl · 4 x 90° schwenkbar und indexierbar · formschlüssige Fixierung der Werkzeuge · keine Konusbeschädigung · geringer Platzbedarf · geringer Kraftaufwand durch optimale Ergonomie · sekundenschneller und sicherer Werkzeugwechsel

**Lieferumfang:** mit Bedienungsanleitung und Bedienschlüssel

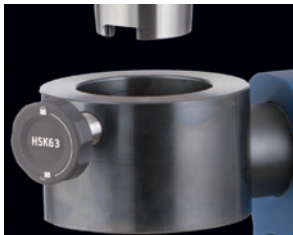


Ausführung	Art.-Nr.
Grundgerät schwenkbar	4000 832 115



**Aufnahme**

für Montagesystem Art.-Nr. 4000 832 115

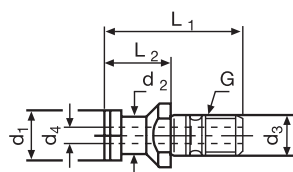


Schaftaufnahme	Art.-Nr.
SK40 (DIN 69871, JIS B, DIN 2080)	4000 832 116
HSK-A63	4000 832 118



**Anzugsbolzen**

für Werkzeuge mit Steilkegel nach DIN 69871 · im Einsatz gehärtet 58 +/- HRC Eht 0,5 - 0,8 · Gewinde weich geschliffen nach DIN · parallel geschliffen und brüniert  
**DIN 69872 Form A · mit Bohrung**



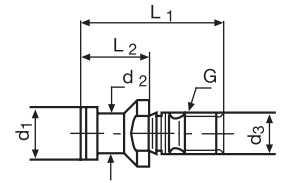
für Aufnahmen	Anzug-gewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.
SK40	M16	19	14	17	7,0	54	26	4000 832 700
SK50	M24	28	21	25	11,5	74	34	4000 832 701



**Anzugsbolzen**

DIN 69872 Form B · ohne Bohrung · abgedichtet mit O-Ring

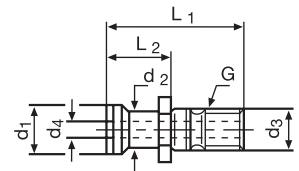
für Aufnahmen	Anzugsgewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.
SK40	M16	19	14	17	54	26	4000 832 710
SK50	M24	28	21	25	74	34	4000 832 711



**Anzugsbolzen**

ISO 7388 / II Form B · mit Bohrung

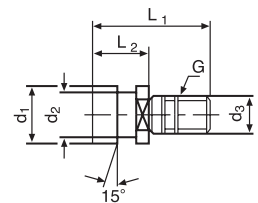
für Aufnahmen	Anzugsgewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.
SK40	M16	18,95	12,95	17	7,35	44,5	16,4	4000 832 720
SK50	M24	29,1	19,6	25	11,55	65,5	25,55	4000 832 721



**Anzugsbolzen**

DIN2080 Ott-Ringnut · mit Innengewinde M16 · mit Dichtring

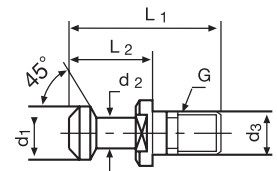
für Aufnahmen	Anzugsgewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.
SK40	M16	25	21,1	17	53	25	4000 832 722



**Anzugsbolzen**

MAS BT 40 45° · mit/ohne Bohrung

für Aufnahmen	Anzugsgewinde	Bohrungs-Ø [mm]	Typ	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.
BT40	M16	4	45 Grad	15	10	17	60	35	4000 832 723
BT40	M16	-	45 Grad	15	10	17	60	35	4000 832 724



**Zentrierspitze**

mitlaufend · Spitzenwinkel 60 ° · hohe Rundlaufgenauigkeit · Laufspitze aus hochwertigem Werkzeugstahl · ganz gehärtet und geschliffen · besonders leichter Lauf · wartungsfreie Dauerschmierung

Schaftgröße	Werkstückgewicht max. [kg]	Gewicht [g]	Rundlaufabweichung max. [mm]	Drehzahl max. [min <sup>-1</sup> ]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	G [mm]	K [mm]	Art.-Nr.
MK2	200	500	0,005	4900	41	45	20	17,78	24	4000 832 040
MK3	500	1300	0,005	3500	48,5	60	25	23,825	31	4000 832 041
MK4	800	2300	0,005	2700	61,5	70	32	31,267	41	4000 832 042
MK5	2000	4700	0,005	2100	78,5	90	40	44,399	50	4000 832 043





2

### Schnellwechselstahlhalterkopf

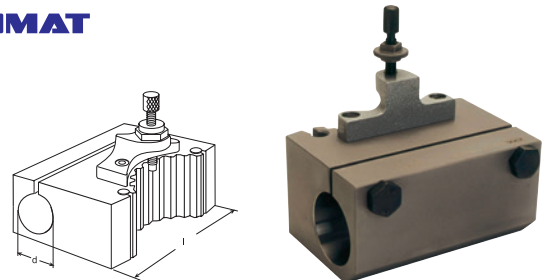
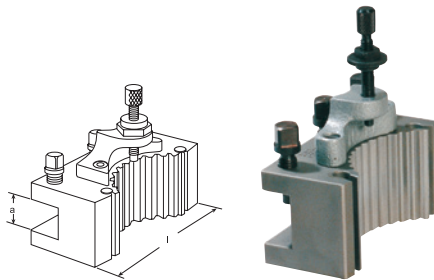
mit Exzenterspannung · zum raschen Wechsel von Bearbeitungswerkzeugen bei gleichbleibender Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm · die Spitzenhöhe wird durch eine Stellschraube am Drehstahlhalter eingestellt · Verzahnung und Planauflagefläche sind gehärtet und geschliffen · 40 Zähne im Stahlhalterkopf ermöglichen 40 verschiedene Winkeleinstellungen der Werkzeuge von jeweils 9°  
**Bohrungs-Ø = Bohrung des Zentralkörpers**  
**max. Ausladung = Bohrungsmitte bis Ende/Seite Wechselhalter**

Größe	Bohrungs-Ø [mm]	max. Ausladung [mm]	Art.-Nr.
AA	12,5	30	4000 832 150
A	20	48	4000 832 151
B	32	71	4000 832 152
C	40	92/102	4000 832 153
D1	40	112/116/124	4000 832 154 ▷

### Einlegeprisma

für Wechselhalter mit Prisma, für runde Bohrstäben ·  
**Spann-Ø = max. möglicher Einspann-Ø nach Einsatz der Prismeneinlage im Wechselhalter**

Größe	Länge [mm]	Spann-Ø [mm]	Art.-Nr.
A	85	14	4000 832 141 ▷
B	130	20	4000 832 142
C	160	25	4000 832 143 ▷
C	160	32	4000 832 144 ▷



### Wechselhalter

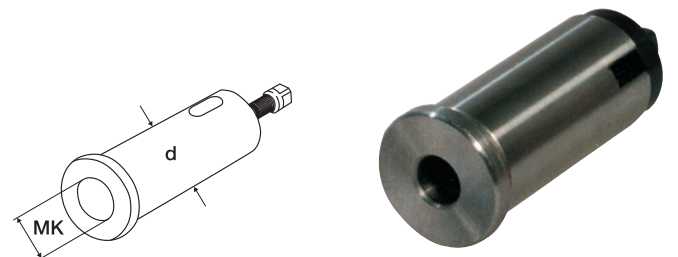
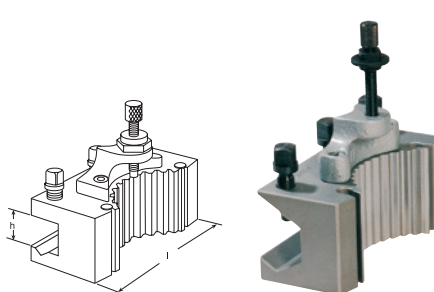
für Drehstähle · für Schnellwechselstahlhalterkopf

für Stahlhalterkopf	a [mm]	l [mm]	Art.-Nr.
AA	12	50	4000 832 155
A	20	75	4000 832 156
B	25	120	4000 832 157
B	32	120	4000 832 158
C	32	150	4000 832 159
C	40	150	4000 832 160
D1	40	180	4000 832 161
D1	50	180	4000 832 162

### Wechselhalter

mit zylindrischer Bohrung · zur direkten Aufnahme von großen Ausdrehstangen und Morsekonushülsen · für Schnellwechselstahlhalterkopf

für Stahlhalterkopf	l [mm]	d [mm]	Art.-Nr.
A	80	30	4000 832 171
B	120	40	4000 832 172
C	160	40	4000 832 173
C	160	50	4000 832 174



### Wechselhalter

mit Prisma · für runde Bohrstäben · für Schnellwechselstahlhalterkopf

für Stahlhalterkopf	l [mm]	h [mm]	Art.-Nr.
A	85	20	4000 832 165
B	130	32	4000 832 166
C	160	40	4000 832 167

### Morsekonushülse

für Wechselhalter mit zylindrischer Bohrung · mit Abdrückschraube

für Stahlhalterkopf	Schaftgröße	d [mm]	Art.-Nr.
A	MK2	30	4000 832 176
B	MK3	40	4000 832 177
B	MK4	40	4000 832 178
C	MK4	40	4000 832 180
C	MK4	50	4000 832 181

### Höhenverstellungsschraube

Ersatzteil zu allen PROMAT Wechselhalter Ausführungen  
Lieferung inkl. Höhenverstellmutter



2

Größe	Gewinde	Art.-Nr.
AA	M4	4000 832 421 ▷
A	M5	4000 832 422
B	M7	4000 832 423
C	M9	4000 832 424 ▷
D1	M12	4000 832 425 ▷

### Spannschraube

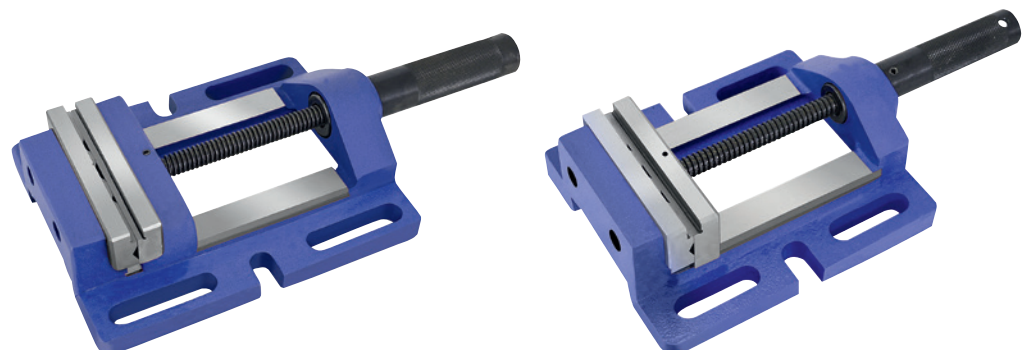
Ersatzteil zu PROMAT Wechselhalter für Drehstähle und mit Prisma



Größe	Gewinde	Länge [mm]	Vierkant [mm]	Art.-Nr.
AA	M5	18	5	4000 832 426 ▷
A	M7	21	8	4000 832 427
B	M11	27	10	4000 832 428
C	M14x1,5	38	14	4000 832 429 ▷
D1	M14x1,5	38	14	4000 832 430 ▷

### Bohrmaschinenschraubstock

mit einer Prismenbacke und einer glatten Backe · für Tisch- und Ständerbohrmaschinen



Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Schlitzabstand (Mitte/Mitte) [mm]	L x B x H mm	Art.-Nr.
75	70	115	254 x 140 x 58	4000 830 820
100	100	120	278 x 154 x 62	4000 830 821
125	112	150	346 x 183 x 66	4000 830 822





### Bohrmaschinenschraubstock

nach DIN 6370 gefräst und geschliffen · Genauigkeit innerhalb 0,10 mm · aus Spezialguss · Stahlbacken · Prismenbacken



Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Schlitzabstand (Mitte/Mitte) [mm]	Art.-Nr.
80	70	110	4000 830 888
100	115	140	4000 830 890
125	130	165	4000 830 892
160	225	210	4000 830 896



### Schraubstockbacke

Lieferung paarweise komplett mit Schrauben



Backen-B. [mm]	passend für Maschinenschraubstock	Art.-Nr.
80	Art.-Nr. 4000 830 888	4000 830 905
100	Art.-Nr. 4000 830 890	4000 830 906
125	Art.-Nr. 4000 830 892	4000 830 907
160	Art.-Nr. 4000 830 896	4000 830 908



### Werkstückanschlag

komplett mit Nutenstein M8 x 14 mm · aus Aluminium

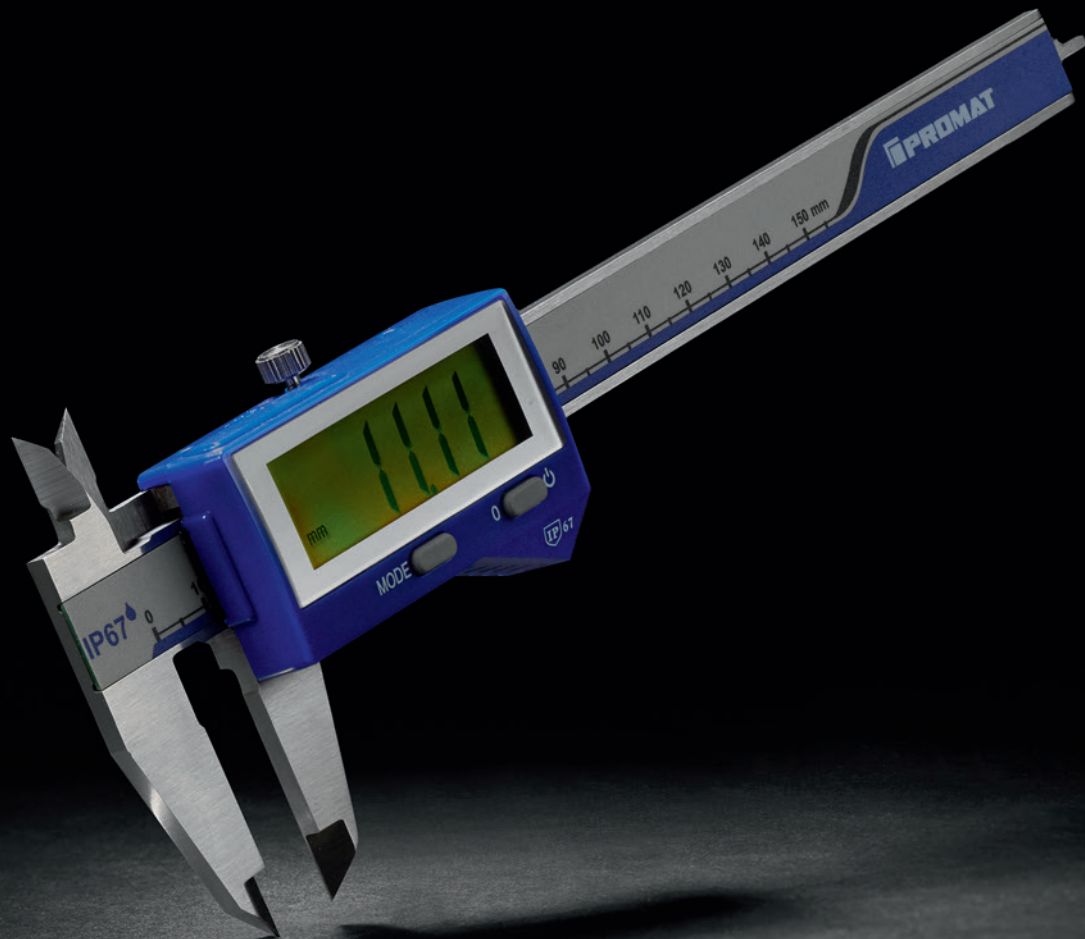
360° · stufenlos in 5 Achsen verstellbar · der Werkstückanschlag eignet sich als vielseitiges Instrument zur Positionierung auf Bearbeitungsmaschinen oder bei Montagearbeiten

Weitere Nutensteine mit Gewinde M8 ab Seite <NoVersionPageNo/>



Höhe [mm]	Anschlag-L. [mm]	Fuß-Ø [mm]	Art.-Nr.
150	190	39	4000 833 541

2



# MESSTECHNIK

# 3



### Warum Kalibrierung?

Die Kalibrierung dient der Sicherstellung und Verbesserung der Produktqualität durch eine regelmäßige Überwachung aller im Prozess eingesetzten Messmittel.

Zusätzlich werden die gesetzlichen Anforderungen im Rahmen von Qualitätsmanagementsystemen, z. B. DIN EN ISO erfüllt.

Im Rahmen des Produkthaftungsgesetzes müssen die für die Messaufgabe geeigneten Prüfmittel ausgesucht, deren sachgerechter Einsatz lückenlos nachgewiesen und eine systematische Prüfmittelüberwachung durchgeführt und dokumentiert werden.

**Falls zu einem Artikel ein Kalibrierzeugnis gewünscht wird, machen Sie dieses auf Ihrer Bestellung mit dem Vermerk: "mit Kalibrierzeugnis" kenntlich.**

**Das Zeugnis sowie die entsprechenden Versandkosten werden Ihnen zusätzlich in Rechnung gestellt.**

3

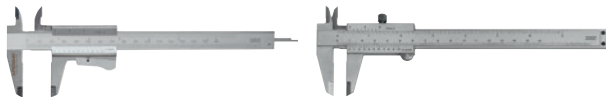


DIN 862
INOX
mm / inch
links
Parallaxfrei

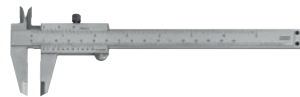


4000 851 005

4000 851 015- für Linkshänder



4000 851 010



4000 851 016- parallaxfreie Ablesung



4000 851 011

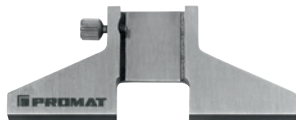
Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Ablesung	Tiefenmaß	Art.-Nr. mit Feststellschraube	Art.-Nr. mit Momentfeststellung
70	30	0,05 mm / - inch	eckig	4000 851 005	-
150	40	0,05 mm / 1/128 inch	eckig	4000 851 011 4000 851 015 4000 851 016	4000 851 010

### Taschenmessschieber

Skala und Nonius mattverchromt · für Innen-, Außen- und Tiefenmessung



INOX



### Messbrücke

geeignet für alle Taschenmessschieber · aus **gehärtetem Stahl**

Brücken-L. [mm]	Art.-Nr.
75	4000 851 027



DIN 862
INOX



### Uhrmessschieber

Rundskala mit 1-Zeiger-System · mit Rollenfeinzustellung · für Innen-, Außen- und Tiefenmessung · mit Feststellschraube

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Ablesung [mm]	1 Zeigerumdrehung [mm]	Art.-Nr.
150	40	0,01	1	4000 851 031



DIN 862
INOX
mm / inch
LCD Display
CR2032



### Messschieber digital

gut ablesbar · Ziffernhöhe 8 mm · das kapazitive Messsystem liegt geschützt gegen Schmutz und Beschädigungen in der Messschiene · Schiene, Schnäbel und Spitzen gehärtet · Batterie-Kontrollanzeige · für Innen-, Außen- und Tiefenmessung · mit Feststellschraube · **Nullpunktsetzung an jeder Stelle** · **Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten nach Nichtgebrauch eigenständig ab**  
**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**  
 Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Genauigkeit [mm]	Ablesung	Tiefenmaß	Art.-Nr.
100	40	0,03	0,01 mm / 0,0005 inch	eckig	4000 851 056
150	40	0,03	0,01 mm / 0,0005 inch	eckig	4000 851 055
200	50	0,03	0,01 mm / 0,0005 inch	eckig	4000 851 058
300	60	0,03	0,01 mm / 0,0005 inch	eckig	4000 851 059



**IP 1. Kennziffer: Berührungsschutz**

- 0 kein Berührungsschutz, kein Fremdkörperschutz
- 1 Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser >50 mm
- 2 Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser >12 mm
- 3 Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser >2,5 mm
- 4 Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser >1 mm
- 5 Vollständiger Berührungsschutz, Schutz gegen Staubablagerungen im Innern
- 6 Vollständiger Berührungsschutz, Schutz gegen Eindringen von Staub

**IP 2. Kennziffer: Wasserschutz**

- 0 kein Wasserschutz
- 1 Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen
- 2 Geschützt gegen schräg fallende Wassertropfen (15° gegenüber der Senkrechten)
- 3 Geschützt gegen Sprühwasser (bis 60° gegenüber der Senkrechten)
- 4 Geschützt gegen Sprühwasser
- 5 Geschützt gegen Strahlwasser (aus allen Richtungen)
- 6 Geschützt vor eindringendem Wasser bei vorübergehender Überflutung)
- 7 Geschützt vor eindringendem Wasser beim Eintauchen



**Messschieber**

**digital · IP67** · Messsystem unempfindlich gegen Staub und zeitweiliges Eintauchen in Wasser · mit Feststellschraube und Kreuzspitzen · LCD-Anzeige 14 mm



**Funktionen:** Ein-/Ausschaltung · **Schnell-Start-Funktion**, automatische Einschaltung der Elektronik durch Schieb-Bewegung, Schieber sofort messbereit durch einmaliges Nullsetzen · mm/inch · Nullpunktsetzung an jeder Stelle · Einfrierung der Anzeige (Tastensperre) · Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten eigenständig ab

**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Genauigkeit [mm]	Ablesung	Tiefenmaß	Art.-Nr.
150	40	0,03	0,01 mm / 0,0005 inch	eckig	4000 851 007

**Messzeugsatz**

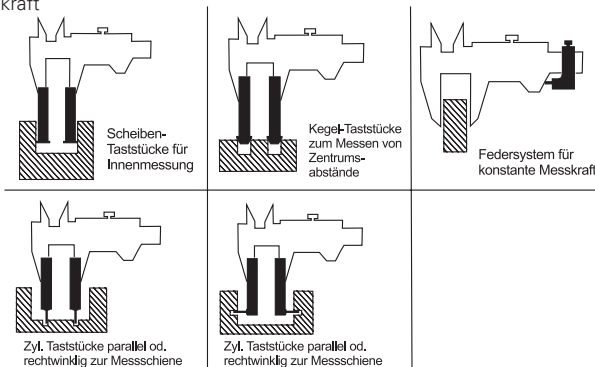
**passend für digital Messschieber** mit Schnabellänge 40 mm bzw. einer Schnabelstärke von 3,50 bis ca. 3,85 mm · zum Messen von Bohrungsabständen, Abständen, Nuten · Tasteinsätze sind auf einer Metallplatte verschraubt (Sicherung vor Verlust) · Messeinsätze mit Aufnahmegewinde M2,5



**Satzinhalt:**

- 1 Paar Taststückhalter kurz
- 1 Paar Taststückhalter lang
- je 1 Paar Tasteinsatz mit Scheibe, Ø 6/ 10/ 12,5 mm
- je 1 Paar Tasteinsatz mit 60° Konus, Ø 9/ 12 mm
- 1 Paar Tasteinsatz zylindrisch, Ø 1,5x9 mm
- 1 Stück Federsystem für konstante Messkraft
- 1 Stück Sechskantschlüssel

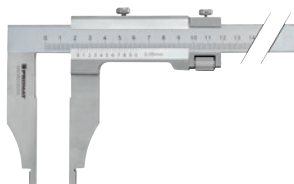
**Lieferung in Kunststoffkassette**



Inhalt	passend zu	Art.-Nr.
18 teilig	digital Messschieber	4000 851 028



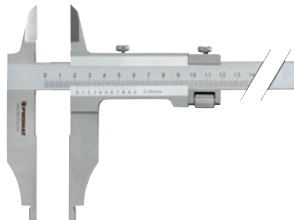
DIN 862 INOX



**Werkstattmessschieber**

Skala und Nonius mattverchromt · mit Feststellschraube und **Feineinstellung** · Innen- und Außenmessung  
**Lochmaßansatz für Innenmessungen:**  
 bis 300 mm Messbereich = 10 mm  
 500 - 1000 mm Messbereich = 20 mm

4000 851 131



4000 851 135

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Ableseung [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr. mit Messerspitzen
250	75	0,05	4000 851 131	4000 851 135
300	90	0,05	4000 851 132	4000 851 136
500	150	0,05	4000 851 133	4000 851 137
800	150	0,05	4000 851 134	4000 851 138
1000	150	0,05	-	4000 851 139

3



Werks-norm mm inch LCD Display CR2032



**Werkstattmessschieber digital**

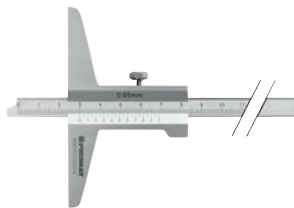
Elektronikgehäuse aus Metall · mit Messerspitzen · mit Feststellschraube und **Feineinstellung**

**Funktionen:** Ein-/ Ausschaltung · Nullpunktsetzung an jeder Stelle  
 Lochmaßansatz für Innenmessungen = 20 mm  
**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**  
 Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Ableseung	Art.-Nr.
300	100	0,01 mm / 0,0005 inch	4000 851 141
500	150	0,01 mm / 0,0005 inch	4000 851 142
800	150	0,01 mm / 0,0005 inch	4000 851 143



DIN 862 INOX



**Tiefenmessschieber**

gerade Messschiene · mit Feststellschraube · Nonius und Skala mattverchromt

Messbereich [mm]	Brücken-L. [mm]	Messschienequerschnitt [mm]	Ableseung [mm]	Art.-Nr.
200	100	10 x 4,5	0,05	4000 851 218
300	150	10 x 4,5	0,05	4000 851 219



DIN 862 INOX mm inch LCD Display CR2032



**Tiefenmessschieber digital**

gut ablesbar · Ziffernhöhe 8 mm · das kapazitive Messsystem liegt geschützt gegen Schmutz und Beschädigungen in der Messschiene · Schiene und Messbrücke gehärtet · Batterie-Kontrollanzeige · für Tiefenmessung · **mit gerader Messschiene** · mit Feststellschraube · **Genauigkeit 0,03 mm** · Nullpunktsetzung an jeder Stelle · **Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten eigenständig ab**  
**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**  
 Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>

Messbereich [mm]	Brücken-L. [mm]	Ableseung	Art.-Nr.
200	100	0,01 / 0,0005 inch	4000 851 221
300	100	0,01 / 0,0005 inch	4000 851 222

### Bügelmessschraube

Spindel gehärtet · Gewinde geschliffen · Ableseteile mattverchromt · **Messflächen Hartmetall** · mit Isolierschale und Gefühlsratsche · **Spindel-Ø 6,5 mm · 0,5 mm Steigung**

Lieferung ab 25 mm inkl. Einstellmaße

Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
0- 25	0,01	4000 851 151
25- 50	0,01	4000 851 152
50- 75	0,01	4000 851 153
75-100	0,01	4000 851 154



### Bügelmessschraubensatz

Spindel gehärtet · Gewinde geschliffen · Ableseteile mattverchromt · **Messflächen Hartmetall** · mit Isolierschale und Gefühlsratsche · **Spindel-Ø 6,5 mm · 0,5 mm Steigung**

Satz bestehend aus:

je 1 Bügelmessschraube 0-25, 25-50, 50-75 und 75-100 mm, 3 Einstellmaße

Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
<b>Satz inkl. 3 Einstellmaße</b>		
0-100	0,01	4000 851 150



### Bügelmessschraube

**digital · IP65** · LCD-Anzeige 8 mm · mit Isolierschale und Gefühlsratsche · **Messflächen Hartmetall**

Funktionen: Ein-/ Ausschaltung · Nullpunktsetzung an jeder Stelle · mm/inch

Lieferung ab 25 mm inkl. Einstellmaß

Lieferung inkl. Batterie (SR44)

Einstellmaß siehe ab Seite <NoVersionPageNo/>

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 745 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Messbereich [mm]	Ablesung	Art.-Nr.
0-25	0,001 mm / 0,00005 inch	4000 851 223
25-50	0,001 mm / 0,00005 inch	4000 851 224

### Schnabelinnenmessschraube

mit Gefühlsratsche · mattverchromt · Spindel gehärtet · **Messflächen gehärtet** · mit Einstellring bis Messbereich 50 mm · **Steigung 0,5 mm** · Art.-Nr. 4000 851 295 hat zylindrische Messflächen

Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
5-30	0,01	4000 851 295
25-50	0,01	4000 851 296
50-75	0,01	4000 851 297



Abb. zeigt Art.-Nr. 4000 851 296 + 4000 851 297

### Bügelmessschraubenhalter

zum Einsatz bei Serienmessungen · zur Aufnahme von Bügelmessschrauben bis 300 mm Messbereich = Art.-Nr. 4000 851 250 und bis 1000 mm Messbereich = Art.-Nr. 4000 851 251



4000 851 250



4000 851 251

Material	Art.-Nr.
Guss	4000 851 250
Stahl	4000 851 251



DIN 863

**Innenmessschraubensatz**

**Dreipunktausführung** · mit Ratsche · Skalen und Hülsen mattverchromt · mit Einstellringen · **Messflächen Hartmetall** · Steigung 0,5 mm



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Inhalt [St.]	Einstellringe-Ø [mm]	Art.-Nr.
6- 12	0,001	3	6 + 8 + 10	4000 851 380
12- 20	0,005	2	16	4000 851 381
20- 50	0,005	4	25 + 40	4000 851 098
50-100	0,005	4	62 + 87	4000 851 099



**Innenfeinmessgerät**

2-Punkt-Vergleichsmessgerät durch Umkehrpunktbestimmung · beweglicher **Messbolzen aus Hartmetall** · mit Zentrierfuß · mit Messbolzen und Zwischenringen · Messuhr Ø 58 mm



Messbereich [mm]	Mess-T. [mm]	Ablesung [mm]	Anzahl Messbolzen	Art.-Nr.
18- 35	150	0,01	9	4000 851 382
35- 50	150	0,01	5	4000 851 383
50-160	150	0,01	12	4000 851 384



**Innenfeinmessgerät**

2-Punkt-Vergleichsmessgerät durch Umkehrpunktbestimmung · beweglicher **Messbolzen aus Hartmetall** · mit Zentrierfuß · **drei Messarme** · mit Messbolzen und Zwischenringen · Messuhr Ø 58 mm



Messbereich [mm]	Mess-T. [mm]	Ablesung [mm]	Anzahl Messbolzen	Art.-Nr.
18-160	150	0,01	25	4000 851 490



DIN 878

**Messuhr**

Einspannschaft (Ø 8 mm h6) und Messbolzen aus **nichtrostendem Stahl** · verstellbare Toleranzmarken · mit 2 Zeigern · **Außenring-Ø 58 mm**



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	1 Zeigerumdrehung [mm]	Art.-Nr.
10	0,01	1,0	4000 851 510



DIN 878

**Messuhr**

mit **Stoßschutz** · Einspannschaft (Ø 8 mm h6) · Außenring drehbar · **Außenring-Ø 58 mm**



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	1 Zeigerumdrehung [mm]	Art.-Nr.
10	0,01	1,0	4000 851 511





**Messuhr**

digital · 5-stellige LCD-Anzeige · autom. Abschaltung · Ein-/Austaste · Nullpunkteinstellung · **Außen-Ø 58 mm** · Einspannschaft (Ø 8 mm h6)

**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Messbereich	Ablesung	Genauigkeit [mm]	Art.-Nr.
12,5 mm / 0,5 inch	0,01 mm / 0,0005 inch	0,03	4000 851 530

**Kantentaster**

zur Bestimmung der Nulllinie · Genauigkeit 0,01 mm · **gehärteter** und **genau geschliffener Tastkopf** · Schaftoberteil ist im Innern durch eine kleine Zugfeder elastisch ausgleichend verbunden · **Drehzahl der Spindel ca. 500 U/min**



4000 851 542



Einspannschaft-Ø [mm]	Tastkopf [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
10	10	90	4000 851 540
10	10 + 4	90	4000 851 542

**Ersatzfeder**

zu Kantentaster



Ersatzfeder	VE	Art.-Nr.
	10	+ 4000 851 577 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



**Kantentaster optisch und akustisch**

zum exakten Ermitteln von Werkstücknullpunkten und Bohrungsmittelpunkten auf Fräsmaschinen, Bohrmaschinen, Bearbeitungszentren usw. · bei Kontakt, der in den Achsen X und Y ausfedernden Tastkugel mit dem Werkstück, schließt der Stromkreis und die rundumleuchtende Anzeige leuchtet auf · die 3D-Ausführung verfügt zusätzlich über einen Sicherheitsfederweg von 2 mm in der Z-Achse · die Bezugslänge muss zuvor in einem Voreinstellgerät vermessen und berücksichtigt werden · **Genauigkeit ± 0,01 mm** · **Tastkugel-Ø 10 mm**

**Lieferung inkl. 12V-Batterie, Seriennummer und Prüfprotokoll**

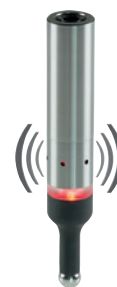
**Ersatzbatterie siehe Art.-Nr. 4000 901 746**



4000 851 246



4000 851 247



4000 851 248



4000 851 249

Einspannschaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
20	94	2D - optisch	4000 851 246
20	106	3D - optisch	4000 851 247
20	119	2D - akustisch + optisch	4000 851 248
20	131	3D - akustisch + optisch	4000 851 249



**Werkzeugvoreinstellgerät**

**digital** · IP65 · LCD-Anzeige, 12 mm Ziffernhöhe · zur schnellen **Referenzpunkt-Bestimmung** in axialer Richtung · **die Gerätehöhe von 50 mm ist das Bezugsmaß zum Werkstück** · **Tastflächen-Ø 24,6 mm** · robustes Metallgehäuse · eingelassene Magnetelemente an der Unterseite · Federweg der Tastfläche + 2,5 mm bis - 0,5 mm · **Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten Nichtgebrauch eigenständig ab** · automatische Einschaltung der Elektronik durch Druck auf die Tastfläche

**Lieferung inkl. Batterie (CR2032)**

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Anwendungsbeispiel, Schaftfräser nicht im Lieferumfang

3

Ablesung	Wiederholgenauigkeit	Gehäuse-Ø [mm]	Art.-Nr.
0,001 / 0,00005 inch	+/- 0,002 / 0,0001 inch	55	<b>4000 851 000</b>



**Magnetmesstativ**

mit Feineinstellung · schaltbarer Magnetfuß · Grundfläche als Prisma ausgeführt, dadurch anwendbar auf allen ebenen und zylindrischen Stahlflächen · Standsäule und Querarm verchromt · Querarm mit Gelenk und Messuhr-Feineinstellung · Messuhraufnahme 8 mm H7



Fuß B x T x H [mm]	Aktionsradius [mm]	Gesamt-H. [mm]	Haftkraft [N]	Anschlussgewinde	Art.-Nr.
60 x 50 x 55	150	180	ca. 600	M8	<b>4000 851 550</b>

**Magnetfuß**

Ersatzmagnetfuß

Fuß B x T x H [mm]	Anschlussgewinde	Art.-Nr.
Ersatzmagnetfuß 60 x 50 x 55	M8	<b>4000 851 551</b>



**Magnetmesstativ mit Gelenkarm**

· mit mechanischer Zentralklemmung und Feineinstellung · große Beweglichkeit bei hoher Spannkraft mittels **eines Spanngriffs** · schaltbarer Magnetfuß mit prismatischer Sohle · kombinierte Aufnahme für Messuhren, Feinzeiger und Fühlhebelmessgeräte · mit Schwalbenschwanzklemmung · Messuhraufnahme 8 mm H7



Fuß B x T x H [mm]	Aktionsradius [mm]	Gesamt-H. [mm]	Haftkraft [N]	Anschlussgewinde	Art.-Nr.
60 x 50 x 55	300	380	600	M8	<b>4000 851 488</b>

Werks-  
norm

PROMAT

### Höhenanreißgerät

massiver Standfuß · massive, kräftige Säule · mit Feineinstellung · Ableseteile blendfrei verchromt · mm-Ablesung ·  
Ablesung 0,02 mm · Anreißnadel HM-bestückt



Messbereich [mm]	Art.-Nr.
300	4000 851 580
500	4000 851 581

### Anreißnadel

HM · zu Höhenanreißgerät



3

für Messbereich [mm]	für Art.-Nr.	Art.-Nr.
<b>Anreißnadel HM zu Höhenanreißgerät</b>		
300	4000 851 580	4000 851 583
500	4000 851 581	4000 851 586

Werks-  
norm

mm  
▼  
inch

LCD  
Display

PROMAT

### Höhenmess- und Anreißgerät

digital · kräftiger Fuß mit geschliffener Standfläche · 5-stellige LCD-Anzeige · Messwertwahl in beide Richtungen ·  
Nullstellung in jeder Position · mit Handkurbel · Anreißnadel HM-bestückt · das unempfindliche kapazitive  
Messsystem ermöglicht hohe Verfahrensgeschwindigkeiten und fehlerfreies und wirtschaftliches Messen bzw. Arbeiten  
**Lieferung inkl. Batterie (SR44)**

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 745 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Messbereich [mm]	Ablesung	Art.-Nr.
300	0,01 mm / 0,0005 inch	4000 851 591

### Anreißnadel

HM · zu Höhenmess- und Anreißgerät



PROMAT

für Messbereich [mm]	für Art.-Nr.	Art.-Nr.
<b>Anreißnadel HM zu Höhenmess- und Anreißgerät</b>		
300	4000 851 591	4000 851 589

### Oberflächenvergleichsplatte RUGOTEST

für die Vergleichsprüfung der Oberflächenbeschaffenheit nach der Sicht- und Tastmethode (mit Fingernagel) ·  
verschleißfest und rostfrei

**Bearbeitungsverfahren: allgemein**

Plattenlänge 120 mm x Plattenhöhe 90 mm · mit Erläuterung

PROMAT



Vergleichsbereich Ra [µm]	Plattenanzahl [St.]	ISO-Klasse	Art.-Nr.
0,05-12,5	30	N2-N10	4000 858 855

### Toleranzen Parallelendmaßsätze

**Toleranzklasse 0**

geeignet als Bezugsnorm, zur Kontrolle von Arbeitsendmaßen und für das Einstellen von Messgeräten und Messmaschinen

**Toleranzklasse 1**

zur Kontrolle von Prüfmaßen, Prüflernen und für genaue Prüfarbeiten im Messraum

**Toleranzklasse 2**

besonders als Arbeits- und Einstellmaß oder zum Prüfen von Fühlhebelinstrumenten



**Parallelendmaßsatz**

aus hochwertigem, legiertem **Spezialstahl** von hoher Stabilität  
Lieferung inkl. **Werkkalibrierschein**

Satzgröße	Toleranzklasse	Satzzusammenstellung St./mm	Art.-Nr.
<b>Ausführung: Stahl</b>			
32 teilig	1	1 x 1,005/9 x 1,01 - 1,09/9 x 1,10 - 1,90/9 x 1 - 9/3 x 10 - 30/1 x 50	4000 851 621
32 teilig	2	1 x 1,005/9 x 1,01 - 1,09/9 x 1,10 - 1,90/9 x 1 - 9/3 x 10 - 30/1 x 50	4000 851 622
47 teilig	1	1 x 1,005/20 x 1,01 - 1,20/7 x 1,30 - 1,90/9 x 1 - 9/10 x 10 - 100	4000 851 624
47 teilig	2	1 x 1,005/20 x 1,01 - 1,20/7 x 1,30 - 1,90/9 x 1 - 9/10 x 10 - 100	4000 851 625
87 teilig	1	9 x 1,001 - 1,009/49 x 1,01 - 1,49/19 x 0,5 - 9,50/10 x 10 - 100	4000 851 627
87 teilig	2	9 x 1,001 - 1,009/49 x 1,01 - 1,49/19 x 0,5 - 9,50/10 x 10 - 100	4000 851 628
103 teilig	1	1 x 1,005/49 x 1,01 - 1,49/49 x 0,5 - 24,5/4 x 25 - 100	4000 851 630
103 teilig	2	1 x 1,005/49 x 1,01 - 1,49/49 x 0,5 - 24,5/4 x 25 - 100	4000 851 631



**Parallelendmaßsatz**

für Messschrauben · aus **Spezialstahl** · inkl. Prüfglas Ø 30 mm

Satzgröße	Toleranzklasse	Satzzusammenstellung St./mm	Art.-Nr.
<b>Ausführung: Stahl, Lieferung inklusive Prüfglas Ø 30 mm</b>			
5 teilig	1	1 x 5,1 / 1 x 10,3 / 1 x 15 / 1 x 20,2 / 1 x 25	4000 851 635



**Parallelendmaßsatz**

für Messschieber · aus Stahl, Lieferung inkl. Ringe Ø 4 + Ø 25 mm

Satzgröße	Toleranzklasse	Satzzusammenstellung St./mm	Art.-Nr.
3 teilig	1	1 x 30 / 1 x 41,3 / 1 x 131,4	4000 851 640
3 teilig	1	1 x 41,3 / 1 x 131,4 / 1 x 243,5	4000 851 641

**Winkel**

**Genauigkeit nach DIN 875**

**Ausführungen:**

Die Winkel sind allseitig geschliffen.  
Die Prüfflächen der Genauigkeitsgrade I und II sind feingeschliffen.  
Die Prüfflächen der Genauigkeitsgrade 0 sind zusätzlich geschabt oder geläppt.  
Die Messkanten der Haarwinkel sind geläppt.

**Genauigkeit:**

Zulässige Rechtwinkligkeits- und Ebenheitstoleranz der Prüfflächen laut DIN 875 ergeben sich zu:

Länge mm	Rechtwinkligkeitstoleranz $\mu$			Ebenheitstoleranz $\mu$		
	0	I	II	0	I	II
75	7	14	28	3	6	11
100	7	15	28	3	6	11
150	8	18	30	4	7	12
200	9	20	35	4	8	16
200	10	23	40	5	9	18
300	11	25	50	5	10	20
500	15	35	70	7	14	28
750	20	48	95	10	19	38
1000	25	60	120	12	24	48

0 = geeignet für den Kontrollraum  
I = für Kontrolle und Präzisions-Maschinenbau  
II = für allgemeinen Maschinenbau  
Für die Winkeligkeit der Seitenflächen gilt der dreifache Betrag der Winkeligkeit.  
Für die Parallelitätstoleranz der Prüfflächen gilt derselbe Wert wie für Rechtwinkligkeitstoleranz.  
Ein Randabfall am Abstand von 0,5 mm von den Kanten der Prüffläche ist zulässig.

Werk-  
norm

**Schlosserwinkel**

aus Stahl · allseitig bearbeitet · für einfache Anreiß- und Richtarbeiten · **verzinkt** · Anschlagecken freigelegt



Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. ohne Anschlag	Art.-Nr. mit Anschlag
100 x 70	20 x 5	4000 858 010	4000 858 110
150 x 100	20 x 5	4000 858 015	4000 858 115
200 x 130	20 x 5	4000 858 020	4000 858 120
250 x 160	25 x 5	4000 858 025	4000 858 125
300 x 180	25 x 5	4000 858 030	4000 858 130
400 x 230	25 x 5	4000 858 040	4000 858 140
500 x 280	25 x 5	4000 858 050	4000 858 150
600 x 330	30 x 5	4000 858 060	4000 858 160
750 x 375	30 x 5	4000 858 075	4000 858 175
1000 x 500	30 x 5	4000 858 080	4000 858 180

DIN  
875/II

**Winkel**

**Präzisionsausführung** · aus Stahl · Hochkanten und Flachseiten geschliffen · geeignet für Kontrollarbeiten



Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. ohne Anschlag	Art.-Nr. mit Anschlag
75x 50	15 x 5	4000 858 207	4000 858 307
100x 70	20 x 5	4000 858 210	4000 858 310
150x100	25 x 5	4000 858 215	4000 858 315
200x130	30 x 6	4000 858 220	4000 858 320
250x165	35 x 7	4000 858 225	4000 858 325
300x175	35 x 7	4000 858 230	4000 858 330
400x200	35 x 7	4000 858 240	4000 858 340
500x250	40 x 8	4000 858 250	4000 858 350
600x300	50 x 9	4000 858 260	4000 858 360
750x375	50 x 9	4000 858 275	4000 858 375
1000x500	65 x 9	4000 858 280	4000 858 380





DIN  
875/I

**Winkel**

**Präzisionsausführung** · aus Stahl · allseitig bearbeitet · geeignet für Prüf- und Kontrollarbeiten



4000 858 443



4000 858 435

Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. ohne Anschlag	Art.-Nr. mit Anschlag
75x 50	15 x 5	4000 858 443	4000 858 435
100x 70	20 x 5	4000 858 444	4000 858 436
150x100	25 x 5	4000 858 445	4000 858 437
200x130	30 x 6	4000 858 446	4000 858 438
250x165	35 x 7	4000 858 447	4000 858 439
300x200	40 x 8	4000 858 448	4000 858 440
400x265	40 x 7	4000 858 449	4000 858 441
500x330	40 x 8	4000 858 432	4000 858 442



DIN  
875/I

**Winkel**

**Präzisionsausführung** · oberflächengehärtetes Aluminium (HRc 62) · schwarz eloxiert · geeignet für Prüf- und Kontrollarbeiten · **mit Hochkantkala, mm-Teilung**



4000 858 061



4000 858 067

mit Hochkantkala,  
mm-Teilung

Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. ohne Anschlag	Art.-Nr. mit Anschlag
75 x 50	15 x 4	4000 858 061	4000 858 067
100 x 70	20 x 6	4000 858 062	4000 858 068
150 x 100	30 x 6	4000 858 063	4000 858 069
200 x 130	30 x 8	4000 858 064	4000 858 070
250 x 165	35 x 8	4000 858 065	4000 858 071
300 x 200	40 x 8	4000 858 066	4000 858 072



DIN  
875/00

**Haarwinkel**

**Präzisionsausführung** · flache Ausführung · aus Spezialstahl · mit Haarmesskanten fein geschliffen und geläppt · geeignet **für Kontroll- und Messraum**



Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
50x 40	14 x 4,5	4000 858 385
75x 50	16 x 4	4000 858 386
100x 70	20 x 5	4000 858 387
150x100	28 x 6	4000 858 388
200x130	30 x 7	4000 858 389



### Haarwinkel

**verstellbar** · hochpräziser Grundkörper mit **verschiebbarem Haarlineal** · Haarlineal stufenlos verschiebbar und über Klemmspindel sicher arretierbar · Messflächen geschliffen und geläppt · Winkel ganz **gehärtet**

**Verwendung:** für Prüfarbeiten im Lichtspaltverfahren · ermöglicht die Feststellung kleinster Abweichungen · durch das verschiebbare Haarlineal können auch Prüfarbeiten an kurzen, angeschrägten Absätzen, Einstichen usw. vorgenommen werden · besonders geeignet für den Werkzeug- und Formenbau



Grifflänge [mm]	Haarlineal [mm]	Art.-Nr.
40x22x10	60x4x4	4000 858 415



### Prüfsatz

**bestehend aus:**

- 1 Haarwinkel 75 x 50 mm
- je 1 Schnittmacherwinkel 40 x 28 mm und 25 x 20 mm
- 1 Haarlineal 100 mm
- 1 Endmaßanreißspitze 60 x 8 x 8 mm



Inhalt	Art.-Nr.
5 teilig	4000 851 162



### Gehrungswinkel

**135° · mit Anschlag** · aus Stahl · mit hochgenauen Hochkanten und gut bearbeiteten Flachseiten

zum genauen Anreißen und Prüfen von 45° für Eckenstoß 90°



Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
120x 80	20 x 5	4000 858 400
150x100	20 x 5	4000 858 401
200x130	25 x 5	4000 858 402



### Zentrierwinkel

Präzisionsausführung · oberflächengehärtetes Aluminium (HRC 62), schwarz eloxiert · mit mm-Teilung zum Zentrieren runder Scheiben und Wellen



Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100x 70	90	4000 858 031
150x130	190	4000 858 032
200x150	220	4000 858 033
250x160	230	4000 858 034
300x180	280	4000 858 035







Werks-  
norm



**Flanschenwinkel**

aus Stahl · verzinkt · Hochkanten und Flachseiten sauber geschliffen · Spezialwinkel für Installateure zum genauen Ausrichten der Flansche

Schenkel-L. [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
300x300	30 x 5	4000 858 410
400x400	30 x 5	4000 858 411
500x500	30 x 5	4000 858 412



Werks-  
norm



**Stellwinkel (Schmiege)**

aus Stahl · verzinkt · Hochkanten und Flachseiten geschliffen · mit Schraubenscharnier  
Die beiden beweglichen Schenkel können auf jeden beliebigen Winkel eingestellt und durch eine Flügelmutter arretiert werden

Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 431
300	4000 858 433
500	4000 858 434



Werks-  
norm



**Winkelmesser mit mattverchromter Skala**

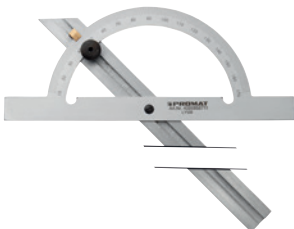
· oberflächengehärtetes Aluminium (HRC 62), schwarz eloxiert · offener, halbrunder Gradbogen mit Einteilung 0 - 180°, Ablesung 1° · Skala blendfrei verchromt · mit Feststellmutter

Gradbogen-Ø [mm]	Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
80	120	4000 858 560
120	150	4000 858 562
150	200	4000 858 565
200	300	4000 858 570
300	500	4000 858 575



INOX

Werks-  
norm



**Winkelmesser mit verstellbarer Messschiene**

mit in ganzer Länge verstellbarer Messschiene · Schienenende 45° abgeschrägt · offener Gradbogen zum Messen der Winkelgrade 10° - 170° · blendfrei mattverchromt

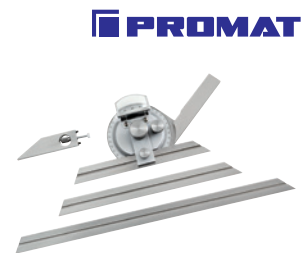
Gradbogen-Ø [mm]	Schienenlänge [mm]	Art.-Nr.
100	150	4000 858 710
150	300	4000 858 711
200	400	4000 858 712
250	500	4000 858 713

3



**Universalwinkelmessersatz**

mit in ganzer Länge verschiebbarer Messschiene · zum Messen der Winkelgrade an Werkstücken, Vorrichtungen und Maschinen · als Lineal, Kreuz- und Gehrungswinkel geeignet · Einteilung der Grundplatte in 4 x 90° · Ablesegenauigkeit 1/12° = 5 Bogenminuten · gehärtete Schiene · blendfrei mattverchromt



Schiene[n]länge [mm]  
150/200/300

Art.-Nr.  
4000 858 725



**Winkelmesser**

digital · gut ablesbar · Anzeige in Grad und Winkelminuten · Messbereich 0-360° · Position 1 x 360°, 2 x 180°, 4 x 90° · Ablesung 0,008° / 30' · Messgenauigkeit ± 5 Winkelminuten

Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Schiene[n]länge [mm]  
150/300

Art.-Nr.  
4000 858 728



**Winkelmesser**

digital · LCD Anzeige, Ziffernhöhe 10 mm · Messbereich 0-360° · Ablesung 0,1° · Nullpunktsetzung an jeder Stelle · mit HOLD-Funktion (Tastensperre) · Teilung mm/mm, auf beiden Schenkeln · blendfrei mattverchromt

Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 755 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Schiene[n]länge [mm]  
200

Art.-Nr.  
4000 858 714

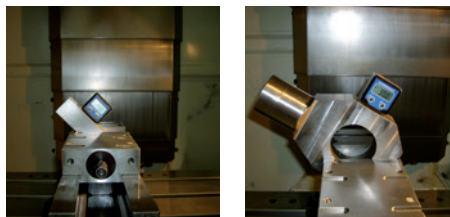


**Winkelsensor**

digital · **Gerät zur Winkeleinstellung** · robustes Gehäuse · eingelassene Magnetpunkte an den Seiten und an der Unterseite · große LCD-Anzeige mit deutlicher Ablesung · Ein-/Ausknopf und Nullstellung in jeder Position möglich · mit Hold-Funktion zum Festhalten des Messwertes · Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten Nichtgebrauch eigenständig ab

Lieferung inkl. Batterie (9V-Block)

Ersatzbatterie Art.-Nr. 4000 901 814 siehe Seite <NoVersionPageNo/>



Messbereich [°]	Ablesung [°]	Wiederholgenauigkeit	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
0-90	0,05	0,05°	55	30	55	4000 858 775



**Neigungsmesser**

digital · IP65 · **Gerät zur Messung von Ebenheit, Rechtwinkligkeit und Winkligkeit** · Präzisionsauflageflächen im Aluminiumrahmen · Anzeige umstellbar von Winkelgrad auf Winkelprozent · mit Hold-Funktion zum Festhalten des Messwertes · große LCD-Anzeige mit Ein-/Ausknopf und Nullstellung in jeder Position möglich · **mit integriertem Akku (3,7 V 400 mAh Li-Ion 6020), Ladezeit ca. 40 min**

Lieferung inkl. Ladekabel, Länge 1 m (Micro-USB-Anschluss)



Messbereich [°]	Ablesung [°]	Wiederholgenauigkeit	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
0-90	0,05	± 0,2°	153	61	31	4000 858 780



**Spitzzirkel**

mit Nietscharnier und Vierkantschenkel · Spitzen gehärtet und geschliffen



4000 858 900      4000 858 911

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr. mit Stellbogen
150	4000 858 900	4000 858 911
200	4000 858 901	4000 858 913
250	4000 858 902	4000 858 914
300	4000 858 903	4000 858 915
400	4000 858 904	4000 858 916
500	4000 858 905	4000 858 917

3



**Federzirkel**

Präzisionsausführung · mit Schnellspannmutter · mit starken, kantigen Schenkeln



Länge [mm]	Art.-Nr.
125	4000 858 951
150	4000 858 952
175	4000 858 953
200	4000 858 954
250	4000 858 955



**Greifzirkel**

(Außentaster) · mit Nietscharnier



Länge [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 922
300	4000 858 923



**Lochzirkel**

(Innentaster) · mit Nietscharnier



Länge [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 932
300	4000 858 933

INOX

**Streichmaß**

mit flachem Schieber · rostfreier Stahl · Anreißkanten gehärtet · mattverchromt · gut ablesbare Skalierung · mm-Teilung · mit Nonius 0,1 mm



Messbereich [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 509
250	4000 858 510
300	4000 858 511

**Streichmaß**

mit flachem Schieber · oberflächengehärtetes Aluminium (HRc 62), schwarz eloxiert · gut ablesbare Laserbeschriftung · mit Nonius 0,05 mm



Messbereich [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 517
250	4000 858 518
300	4000 858 519

**Winkelstreichmaß**

oberflächengehärtetes Aluminium (HRc 62), schwarz eloxiert · gut ablesbare Laserbeschriftung · mit gerader Skala 0 - 300 mm und Rund- bzw. Winkelskala 4 x 90° · zur Durchführung von normalen Anreißarbeiten sowie für Winkelrisse und Winkelmessungen



Dieses Werkzeug vereinigt die Anwendung eines Streichmaßes und Winkelmessers in einem einzigen Werkzeug

Messbereich [mm]	Art.-Nr.
300	4000 858 500

**Streichmaß**

mit runder Stange und runder Anschlagplatte · Anreißnadel auswechselbar · mm-Teilung  
Lieferung mit HM-Anreißnadel



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
300	0,10	4000 858 940

**Ersatzanreißnadel**

für Streichmaß Art.-Nr. 4000 858 940

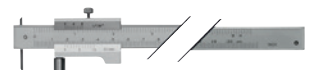


Ausführung	Art.-Nr.
für Streichmaß Art.-Nr. 4000 858 940	4000 858 942

INOX

**Streichmaß**

mit Laufrolle · mattverchromt · mm Teilung · mit austauschbarer gehärteter Anreißnadel · durch die mitlaufende Rolle passt sich das Streichmaß der abzufahrenden Kontur exakt an · geeignet zum Anreißen von konkaven, konvexen und anderen Formen



Messbereich [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 580
400	4000 858 630

**Ersatzanreißnadel**

für Streichmaß Art.-Nr. 4000 858 580 und 4000 858 630



Ausführung	Art.-Nr.
für Streichmaß Art.-Nr. 4000 858 580 und 4000 858 630	4000 858 581





**Reißnadel**

aus einem Stück · ganz gehärtet · brüniert



Länge [mm]  
180

Art.-Nr.  
4000 858 991



**Reißnadel**

mit gerändeltem Griffstück · verzinkt · Nadel brüniert · ganz gehärtet · eingeschraubt · eine Seite 90° gebogen, andere Seite gerade



Länge [mm]  
250

Art.-Nr.  
4000 858 990



**Sechskant Reißnadel**

mit eingelöteter Hartmetallspitze und Clip



Länge [mm]  
150

Hülsen-Ø [mm]  
6

Art.-Nr.  
4000 858 999



**Reißnadel**

Nadel aus Hartmetall · stabile Metallausführung mit Ansteckclip · mit gerändelter Fläche für guten Griff und Anreißdruck-Übertragung · Nadel versenk-, nachschleif- und auswechselbar · konturenscharfe Anrisse auf Werkstoffen bis HRC 60 · bestens geeignet für den Werkstatt-Einsatz



Länge [mm]  
149

Art.-Nr.  
4000 858 512



**Ersatznadel**

aus Hartmetall (5 Stück im Kunststoffröhrchen, Preis per Stück) · zu PROMAT-Reißnadel 4000 858 512



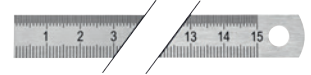
passend zu  
Art.-Nr. 4000 858 512

Länge [mm]  
32

Nadel-Ø [mm]  
2

VE Art.-Nr.  
5 4000 858 513 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



INOX

**Stahlmaßstab**

Präzisionsausführung · Skala gedruckt · biegsam · mit geschliffener Messkante · breite Ausführung · sehr gute Ablesbarkeit durch matte Oberfläche und scharfes Teilungsbild

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. Teilung A = mm/mm
500	30 x 0,5	4000 858 735

INOX

**Stahlmaßstab**

Skala gelasert · biegsam · aus rostfreiem Federbandstahl

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. Teilung B = mm/1/2 mm
150	13 x 0,5	4000 858 760
200	13 x 0,5	4000 858 761
300	13 x 0,5	4000 858 762
500	18 x 0,5	4000 858 763
1000	18 x 0,5	4000 858 764

II INOX

**Stahlmaßstab**

Skala gelasert · aus rostfreiem Federbandstahl · präzise und tiefe Teilung

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr. Teilung B = mm/1/2 mm
500	28 x 1	4000 858 800



3

**Lineal**

Skala gelasert · aus massivem Aluminium · mit Griffmulde · silberfarbig eloxiert · mit mm-Skalierung

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
300	50 x 5	4000 858 736
600	50 x 5	4000 858 737
1000	50 x 5	4000 858 738



Werknorm

**Maßstab**

Skala gelasert · aus Stahl · mit Facette · fein poliert · mit mm-Skalierung · ohne Schutzenden

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
500	40 x 5	4000 858 805
1000	40 x 5	4000 858 806
1500	40 x 5	4000 858 807
2000	40 x 5	4000 858 808



**Werkstattlineal**

mit Fase · Hochkanten geschliffen · fein poliert · Geradheit 0,2-0,3 mm

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
500	40 x 5	4000 858 740
800	40 x 5	4000 858 741
1000	40 x 5	4000 858 742



DIN 874/00

**Haarlineal**

aus Spezialstahl · gehärtet und geschliffen · Messkanten geläppt · mit Handwärmeschutz · blendfrei mattiert

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
75	23 x 5	4000 858 390
100	23 x 5	4000 858 391
125	23 x 5	4000 858 392
150	28 x 6	4000 858 393
200	28 x 6	4000 858 394
300	38 x 8	4000 858 395
500	46 x 10	4000 858 396





DIN 7162  
7164 H7



**Grenzlehrdorn**

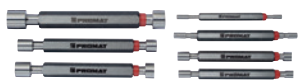
**Toleranzfeld H7** · mit Gut- und Ausschusseite · aus Lehenstahl · zur Prüfung von Bohrungen auf Maßhaltigkeit · Baumaße nach DIN 2245

Nenn-Ø [mm]	Art.-Nr.	Nenn-Ø [mm]	Art.-Nr.
2	4000 858 582	23	4000 858 603
3	4000 858 583	24	4000 858 604
4	4000 858 584	25	4000 858 605
5	4000 858 585	26	4000 858 606
6	4000 858 586	28	4000 858 608
7	4000 858 587	30	4000 858 609
8	4000 858 588	32	4000 858 610
9	4000 858 589	34	4000 858 611
10	4000 858 590	35	4000 858 612
11	4000 858 591	36	4000 858 613
12	4000 858 592	38	4000 858 615
13	4000 858 593	40	4000 858 616
14	4000 858 594	42	4000 858 617
15	4000 858 595	44	4000 858 618
16	4000 858 596	45	4000 858 619
17	4000 858 597	47	4000 858 621
18	4000 858 598	48	4000 858 622
19	4000 858 599	50	4000 858 623
20	4000 858 600	52	4000 858 624
21	4000 858 601	55	4000 858 625
22	4000 858 602	60	4000 858 626

3



DIN 7162  
7164 H7



**Grenzlehrdornsatz**

Baumaße nach DIN 2245 · mit Gut- und Ausschusseite · zur Prüfung von Bohrungen auf Maßhaltigkeit · **Toleranzfeld H7**

Inhalt [mm]	Art.-Nr.
je 1 St. 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12	4000 858 577



M DIN 13 6H



**Grenzwinkellehrdornsatz**

für metrisches **ISO-Gewinde · DIN 13** · mit Gut- und Ausschusseite · zur Prüfung von Bohrungen auf Maßhaltigkeit · **Toleranzfeld 6H**

Inhalt	Art.-Nr.
je 1 St. M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	4000 858 578



**Düsenlehre**

mit Stahlstiften in Kunststoff gefasst · Schale aus Stahl mit Feststellschraube



Messbereich [mm]	Stiftanzahl	Art.-Nr.
0,45-1,50	20 St.	4000 858 810
1,5 -3,0	16 St.	4000 858 811



**Düsenlehre**

(Lochlehre) · präzise Ausführung · gehärtete und geschliffene runde Messnadel · Kegel 1:10 · Gehäuse vernickelt



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
0-3	0,1	4000 858 812
0-5	0,1	4000 858 813



**Lochlehre**

konisch · aus Stahl · hochpräzise Teilung · gehärtet und fein geschliffen · Kegel 1:10



Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Art.-Nr.
1- 6	0,1	4000 858 815
4-15	0,1	4000 858 816



### Fühlerlehre

Blättchen konisch · Breite 10 mm, Länge 100 mm · in Klemmscheide



Blattstärke [mm]	Blattanzahl [St.]	steigend um [mm]	Art.-Nr.
<b>Stahl</b>			
0,05-0,5	8	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40-0,50	4000 851 420
0,05-1,0	13	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40-0,50-0,60-0,70-0,80-0,90-1,00	4000 851 421
0,05-1,0	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	4000 851 422
0,05-2,0	21	0,05+0,10-2,00 um 0,1 mm steigend	4000 851 423
<b>Messing</b>			
0,05-1,0	13	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40-0,50-0,60-0,70-0,80-0,90-1,00	4000 858 464
0,05-1,0	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	4000 858 465



### Fühlerlehre

Blättchen zylindrisch aus Stahl · Breite ca. 13 mm, Länge 200 mm · am Ring gebündelt



Blattstärke [mm]	Blattanzahl [St.]	steigend um [mm]	Art.-Nr.
0,05-0,5	8	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40-0,50	4000 858 466
0,05-1,0	13	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40-0,50-0,60-0,70-0,80-0,90-1,00	4000 858 467
0,05-1,0	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	4000 858 468

### Fühlerlehrenband

aus gehärtetem Federbandstahl · gratfreie Kanten · als Unterlage zum Ausrichten im Maschinenbau, für Toleranzmessungen und Spaltprüfungen · Länge 5 m · Breite 12,7 mm

Lieferung in Kunststoffdose



Stärke [mm]	Art.-Nr.	Stärke [mm]	Art.-Nr.
0,01	4000 851 440	0,25	4000 851 452
0,02	4000 851 441	0,30	4000 851 453
0,03	4000 851 442	0,35	4000 851 454
0,04	4000 851 443	0,40	4000 851 455
0,05	4000 851 444	0,45	4000 851 456
0,06	4000 851 445	0,50	4000 851 457
0,07	4000 851 446	0,60	4000 851 459
0,08	4000 851 447	0,70	4000 851 461
0,09	4000 851 448	0,80	4000 851 463
0,10	4000 851 449	0,90	4000 851 465
0,15	4000 851 450	1,00	4000 851 467
0,20	4000 851 451		

### Halter

für Fühlerlehrenband



Art.-Nr.
4000 851 468

### Fühlerlehrenbandset

im Wandhalter aus Stahlblech · lackiert

Inhalt:

je 1 Stück Fühlerlehrenband aus gehärtetem Federbandstahl in Kunststoffdose · Länge 5 m · Breite 12,7 mm

inkl. Halter für Fühlerlehrenband



Inhalt [mm]	Art.-Nr.
0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,09/ 0,10/ 0,12/ 0,15/ 0,18/ 0,20/ 0,25	4000 851 471
0,30/ 0,35/ 0,40/ 0,45/ 0,50/ 0,55/ 0,60/ 0,65/ 0,70/ 0,75/ 0,80/ 0,85/ 0,90/ 0,95/ 1,00	4000 851 472



INOX



**Fühlerlehrenbandset**

aus rostfreiem Stahl · im Wandhalter aus Stahlblech · lackiert

Inhalt:

je 1 Stück Fühlerlehrenband aus rostfreiem Stahl in Kunststoffdose · Länge 5 m · Breite 12,7 mm  
inkl. Halter für Fühlerlehrenband

Inhalt [mm]	Art.-Nr.
0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,09/ 0,10/ 0,12/ 0,15/ 0,18/ 0,20/ 0,25	4000 851 800



**Spiralbohrerschleiflehre**

für Spiralbohrer mit einem Spitzenwinkel von 118°



Messbereich [mm]	Art.-Nr.
bis 50	4000 851 424



**Radienschablone**

Stahl · Konkav- und Konvexlehren mit Feststellmutter · zum Prüfen von Innen- und Außenradien



Blattanzahl [St.]	Radius [mm]	Art.-Nr.
17	1,0- 7	4000 851 415
16	7,5-15	4000 851 416
15	15,5-25	4000 851 417



INOX



**Spiralbohrerschleiflehre**

mit verstellbarem Winkel von 30° bis 160° · feinpoliert

Art.-Nr.
4000 851 425



**Universalschleiflehre**

für Spiralbohrer mit einem Spitzenwinkel von 118° · 4- und 6-kant-Winkel mit mm-Teilung · Winkel 90° und 120° · für Gewindestahl 55° und 60°



Art.-Nr.
4000 851 430

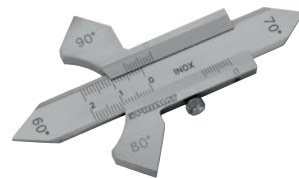
3



**Dreh-/Gewindestahllehre**

**kombiniert** · für Trapez-, Whitworth- und Metrischgewinde · außerdem Winkel von 40° bis 80° zum Messen der Schnittwinkel an Drehstählen

	<b>Art.-Nr.</b>
	4000 851 431



INOX

**Schweißnahtschiebelehre**

zum Messen von Flachsweißnähten und Kehlnähten mit Winkeln von 60°, 70°, 80° und 90° · Skala mattverchromt · mit Feststellschraube

<b>Messbereich [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
0-20	4000 851 460



INOX

**Schweißnahtfächerlehre**

fächerartig mit 12 Blatt · zum Messen von Kehlnähten

<b>Messbereich [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
3-12	4000 851 462



INOX

**Schweißnahtspeziallehre**

zum Messen von Kehlnähten · einseitige Auflage · daher weitgehende Ausschaltung von Messfehlern

<b>Ablesegenauigkeit [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
0,1	4000 851 458

**Gewindeschablone**

für Innen- und Außenmessungen · Präzisionsausführung  
**kombiniert:** metrisch und Rohrgewinde 60° · Whitworth 55°  
**Flankenwinkel 60° mit 24 Steigungen:** 0,25 - 6,0 mm (0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,45/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,75/ 0,8/ 0,9/ 1,0/ 1,25/ 1,5/ 1,75/ 2,0/ 2,5/ 3,0/ 3,5/ 4,0/ 4,5/ 5,0/ 5,5/ 6,0)  
**Flankenwinkel 55° mit 28 Steigungen:** 4 - 62 Gang auf 1" (4/ 4 1/2/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10/ 11/ 12/ 13/ 14/ 16/ 18/ 19/ 20/ 22/ 24/ 25/ 26/ 28/ 30/ 32/ 36/ 40/ 48/ 60/ 62)

<b>Blattanzahl [St.]</b>	Radius	<b>Art.-Nr.</b>
52	M/G 60Grad/BSW 55Grad	4000 851 410



**DIN-Gewindeschieber**

für metrisches ISO-(DIN 13), Whitworth-(DIN 11) · und Rohrgewinde (DIN 259) · Teilung schwarzgedruckt

<b>Material</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Kunststoff	4000 851 411



**ISO-Passungsschieber**

für Einheitsbohrung und Einheitswelle nach ISO DIN 7154 und 7155 · Teilung schwarzgedruckt

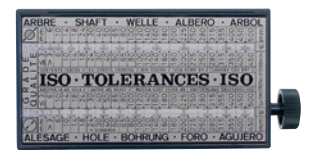
<b>Material</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Kunststoff	4000 851 412



**ISO-Gewindeanzeiger Filetor**

Kunststoffgehäuse · zum Ablesen aller Bestimmungen eines Gewindes

<b>Breite [mm]</b>	<b>Tiefe [mm]</b>	<b>Höhe [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
60	30	110	4000 851 413



**ISO-Toleranzschlüssel Tolerator**

Kunststoffgehäuse · zur direkten Ablesung aller Toleranzwerte

<b>Breite [mm]</b>	<b>Tiefe [mm]</b>	<b>Höhe [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
60	30	110	4000 851 414





Konvexlinsen heißen auch Sammellinsen, weil sie ein paralleles Lichtbündel in einem Punkt, dem Brennpunkt, sammeln. Bikonvex ist eine nach beiden Seiten außen gewölbte Linse. Bei Plankonvexlinsen ist nur eine Linsenfläche sphärisch gekrümmt und die Gegenseite ist plan. Bikonvex Linsen werden überwiegend aus Glas hergestellt. Sie verfügen über einen Radius (sphärisch) welcher sich über die gesamte Linsenfläche zieht. In Lupen kommen üblicherweise Bikonvex-Linsen zum Einsatz, da hier die Abbildungsqualität bei einer höheren Vergrößerung besser ist.



Ein aplanatisches Linsensystem besteht aus zwei plankonvexen Linsen und zeigt durch diese Anordnung eine randscharfe und verzerrungsfreie Abbildung. Es besteht aus zwei plankonvexen Linsen die mit ihrer gekrümmten (konvexen) Seite zueinander angeordnet sind. Gefertigt werden diese Plankonvexlinsen überwiegend aus Glas. Es kommen sphärische Linsen also Linsen mit nur einem Radius zum Einsatz. Aplanatische Linsensysteme, wie in der Abbildung links zu sehen, kommen in Lupen zum Einsatz die über ausgezeichnete Abbildungseigenschaften bis zum Rand verfügen. Solche Lupen unterscheiden sich von den 'Standard' Lupen mit Bikonvexlinsen durch die deutlich besseren Abbildungseigenschaften da die üblicherweise im Randbereich entstehenden Verzerrungen gänzlich eliminiert werden.



Eine asphärische Linse hat im Vergleich zu einer Linse mit sphärischem Radius (z.B. Bikonvex-Linse) an jeder Stelle der Linse einen anderen Radius. Durch die unterschiedliche Krümmung der Linsenfläche wird die Abbildungsqualität der Linse besonders im Randbereich stark verbessert. Die meisten asphärischen Linsen sind Kunststofflinsen da hierdurch die Fertigung im Spritzgussverfahren auf relativ einfache Art sehr komplizierte Linsengeometrien hergestellt werden können. Asphärische Glas-Linsen hingegen durchlaufen einen sehr schwierigen Fertigungsprozess und werden daher im Lupenbereich nur in speziellen Lupen eingesetzt. Die Abbildung links zeigt eine asphärische Plankonvex-Linse bei der eine Seite über eine asphärische Fläche verfügt und die andere Seite plan ist.



Apochromatische Linsensysteme verbinden die randscharfe Abbildung eines Aplanaten mit der Farbkorrektur eines Achromaten. Linsensysteme wie diese kommen in Messlupen zum Einsatz, bei denen nicht nur eine randscharfe Abbildung gefordert wird, sondern auch eine farbkorrigierte Abbildung sehr wichtig ist.

3



**Leselupe mit Beleuchtung**

**mit 8 LEDs** · besonders lichtstark · langer, handlicher Griff · ergonomischer Lichtschalter · Qualitätslinse aus kratzfestem Glas · Betrieb mit 2 Mignonzellen  
**Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten**

Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 811

Vergrößerung	Linsen-Ø [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
2,5-fach	70	mit 8 LEDs	4000 901 351



**Messlupe**

**Präzisionsausführung** · Gehäuse aus schwarz eloxiertem Aluminium · aplanatische Lupe · verstellbar · Teilungsplatte aus rostfreiem Stahl mit graviertem, schwarz ausgelegter Strichteilung · zur Schärfeneinstellung ist die Lupe verschiebbar und kann herausgenommen als Handlupe verwendet werden

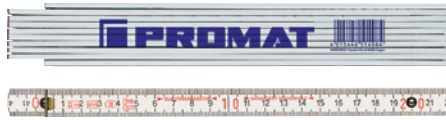
Vergrößerung	Skaleneinteilung [mm]	Messbereich/Skalenlänge [mm]	Art.-Nr.
8x	0,1	10	4000 851 505



**Doppelprismenpaar**

Genauigkeit  $\pm 0,004$  mm · paarweise fein geschliffen · **gehärtet** · **Präzisionsausführung** · 2 Auflageflächen · Einschnitt 90°  
**Lieferung paarweise**

für Ø [mm]	Art.-Nr.
Stahl	
5-30	4000 851 480
5-50	4000 851 481
7-70	4000 851 482

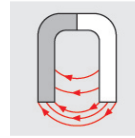


**Gliedermaßstab**

aus **Buchenholz** · rote 10er-Teilung · verdeckte durchgenietete Gliederverbindung · feuchtigkeitsfest und schmutzabweisend · weiß lackiert · Gliedverbindungen aus standfestem Kunststoff · Gliederstärke 3 mm · Gliederhöhe 16 mm

**EG-Genauigkeitsklasse III**

Länge [m]	Gliederanzahl	Art.-Nr.
2	10	4000 853 076



**Taschenrollbandmaß**

Stahlband mattgelb lackiert · **Selbst-Arretierungs-System (Rücklauf auf Tastendruck)** · Endhaken mit zwei integrierten Magneten · Gehäuse aus ABS-Kunststoff · mit Gürtelclip und Trageschleufe

**EG-Genauigkeitsklasse II**

Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
3	16	4000 855 037
5	19	4000 855 038
8	25	4000 855 039



**Taschenrollbandmaß**

Stahlband gelb lackiert · automatischer Bandrücklauf mit Stopptaste und Feststeller · ergonomisches Design mit Gürtelclip und Trageschleufe · Gehäuse aus ABS-Kunststoff

**EG-Genauigkeitsklasse II**

Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
2	16	4000 855 002
3	16	4000 855 007
5	19	4000 855 008

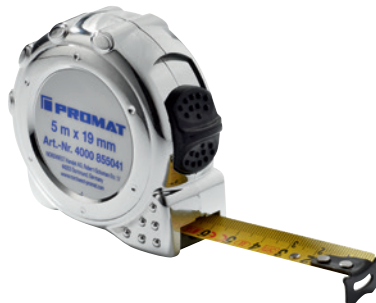


**Taschenrollbandmaß**

Stahlband mattgelb lackiert · **Aufdruck mit beidseitiger Band-Graduierung** · eine Seite horizontal, eine Seite vertikal · **Selbst-Arretierungs-System (Rücklauf auf Tastendruck)** · Länge 5 m und 8 m mit **Doppelendhaken** · verchromtes Kunststoffgehäuse mit Teil-Gummiüberzug und Gürtelclip

**EG-Genauigkeitsklasse II**

Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
3	16	4000 855 016
5	19	4000 855 017
8	25	4000 855 018



**Taschenrollbandmaß**

Stahlband gelb lackiert · automatischer Bandrücklauf mit Feststeller · verchromtes Kunststoffgehäuse mit Gürtelclip

**EG-Genauigkeitsklasse II**

Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
3	16	4000 855 040
5	19	4000 855 041
8	25	4000 855 042



**Taschenrollbandmaß**

**Sichtfenster mit Lupeneffekt für Innenmaß** · die Teilung im Sichtfenster steht nicht auf dem Kopf (keine Ablesfehler) · Stahlband weiß lackiert · freilaufendes Band mit sogenannter Pull-Push-Ausführung ohne Feststeller · Gehäuse aus ABS-Kunststoff

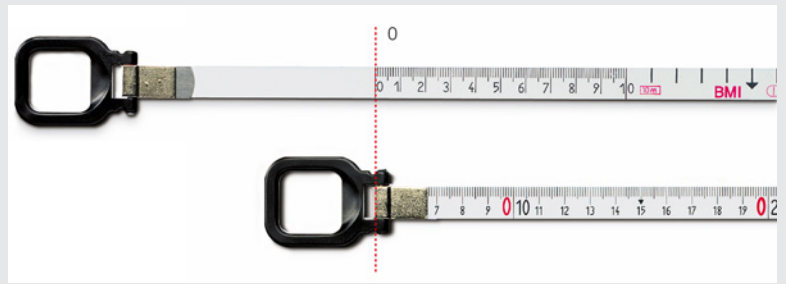
**EG-Genauigkeitsklasse II**

Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
3	13	4000 855 000

A: Maßanfang ca. 10 cm nach Anfangsbeschlag

B: Maßanfang an vorderer Beschlagkante

X = 0-Punkt



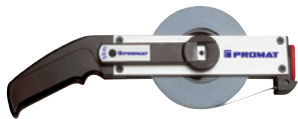
**Rahmenbandmaß**

Stahlbandmaß im schlagfestem Kunststoffrahmen · Aufdruck mm-Teilung bis Länge 20 cm · Restlänge mit cm-Teilung bis Bandende · Kurbel ausklappbar · Kurbelmontage für Links- und Rechtshänder · gelagerter Kurbelmechanismus mit hochwertigen POM Gleitlagern · 4000855413 und 4000855414 rostfreies Stahlband

**EG-Genauigkeitsklasse II**



Länge [m]	Band-B. [mm]	Maßanfang	Teilung	Art.-Nr.
30	13	A	cm	4000 855 410
50	13	A	cm	4000 855 411
30	13	A	cm	4000 855 413
50	13	A	cm	4000 855 414



**Rahmenbandmaß**

im Alurahmen · eloxiert · weiß lackiertes Bandmaß aus rostgeschütztem Stahl · Kurbel ausklappbar · rechts und links montierbar · gelagerter Kurbelmechanismus mit hochwertigen POM Gleitlagern

**EG-Genauigkeitsklasse II**



Länge [m]	Band-B. [mm]	Maßanfang	Teilung	Art.-Nr.
30	13	A	cm	4000 855 420
50	13	A	cm	4000 855 430



**Kapselbandmaß**

Band aus Nylon-Fiber · in ABS-Gehäuse · Maßband beidseitig bedruckt · mit Kurbel

**EG-Genauigkeitsklasse III**



Länge [m]	Band-B. [mm]	Maßanfang	Teilung	Art.-Nr.
20	13	A	mm/cm	4000 855 805
30	13	A	mm/cm	4000 855 806
50	13	A	mm/cm	4000 855 807





**Wasserwaage**

aus Aluminium · Oberfläche grau pulverbeschichtet · gefräste Messfläche · bruchssichere Kunststofflibellen · **Messgenauigkeit in Normalposition ± 0,5 mm/m**

Länge [cm]	Art.-Nr.
30	4000 857 130
40	4000 857 131
50	4000 857 132
60	4000 857 133
80	4000 857 134
100	4000 857 135
120	4000 857 136
150	4000 857 137
180	4000 857 138
200	4000 857 139



**Wasserwaage**

aus Aluminium · Oberfläche silberfarbig pulverbeschichtet · vergrößerte horizontale Libelle für schnellere Erkennbarkeit des Messergebnisses · patentierte **Spiegellibelle** - Draufsicht auf die vertikale Libelle · gefräste Messfläche bis Länge 120 cm · **Messgenauigkeit in Normalposition ± 0,5 mm/m, in Umschlagposition ± 0,75 mm/m**

Länge [cm]	Art.-Nr.
30	4000 857 153
40	4000 857 154
50	4000 857 155
60	4000 857 156
80	4000 857 158
100	4000 857 160
120	4000 857 162
150	4000 857 165
180	4000 857 168
200	4000 857 170

**Wasserwaagenset**

Bestehend aus:

Wasserwaagen in den Längen 40 cm, 60 cm, 100 cm · Alu · silber · Spiegellibelle max.±0,5 mm/m



Inhalt  
3-teilig

Art.-Nr.  
4000 857 018



**Wasserwaage**

aus Aluminium · **mit starken Haftmagneten** · Oberfläche silberfarbig pulverbeschichtet · vergrößerte horizontale Libelle für schnellere Erkennbarkeit des Messergebnisses · gefräste Messfläche · patentierte **Spiegellibelle** - Draufsicht auf die vertikale Libelle · **Messgenauigkeit in Normalposition ± 0,5 mm/m, in Umschlagposition ± 0,75 mm/m**

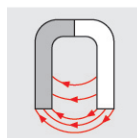
Länge [cm]	Art.-Nr.
40	4000 857 175
60	4000 857 176
80	4000 857 177
100	4000 857 178



**Wasserwaage**

aus Aluminium · im Taschenformat · Oberfläche silberfarbig pulverbeschichtet · unzerbrechliche Acrylglas-Blocklibelle · stoßdämpfende Endkappen · **Messgenauigkeit in Normalposition ± 0,5 mm/m**

Länge [cm]	Art.-Nr.
10	4000 857 183



**Wasserwaage Torpedo**

aus Druckguss · **2 starke Seltenerd-magnete** · 3 unzerbrechliche Acrylglas-Blocklibellen · patentierte **Spiegellibelle** - Draufsicht auf die vertikale Lotlibelle · gefräste Auflagefläche · V-Profil für die Auflage auf Rundmaterialien · **Messgenauigkeit in Normalposition ± 0,5 mm/m**

Länge [cm]	Art.-Nr.
25	4000 857 184







**Laserentfernungsmesser**

kleines und handliches Lasermessgerät · zur Berechnung von Flächen und Volumen · Pythagorasmessung · Messpunkte ab Vorder- und Rückkante · Einzel- und Dauermessung · beleuchtetes 3-Zeilen-Display · Speicher für 10 Messergebnisse · Auto Power-Off · L 74,5 x B 33,9 x H 14,7 mm

**Lieferumfang:** Laserentfernungsmesser, USB-Kabel

<b>Reichweite [m]</b>	<b>15</b>
Messgenauigkeit [mm]	± 3
Laserklasse	2
Schutzart	IP 54
Stromversorgung	Li-Ion Akku
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 857 127</b>

3



**Laserentfernungsmesser**

kleines und handliches Lasermessgerät · zur Berechnung von Flächen und Volumen · Pythagorasmessung · Messpunkte ab Vorder- und Rückkante · Einzel- und Dauermessung · beleuchtetes 3-Zeilen-Display · Speicher für 10 Messergebnisse · Auto Power-Off · LxBxH: 85x38x14 mm

**Lieferumfang:** Laserentfernungsmesser, USB-Kabel

<b>Reichweite [m]</b>	Messgenauigkeit [mm]	Laserklasse	Schutzart	Stromversorgung	<b>Art.-Nr.</b>
30	± 3	2	IP 54	Li-Ion Akku	<b>4000 845 000</b>



**Infrarotthermometer IR 100**

zuschaltbarer Laserpunkt · mehrstellige Anzeige · zuschaltbare Display-Beleuchtung · Data-Hold-Funktion · automatische Abschaltung

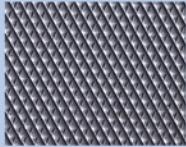
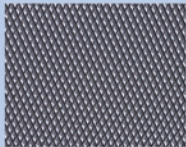
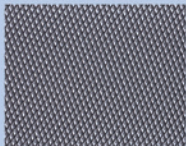
**Lieferumfang:** Infrarotthermometer, Batterie  
**Ersatzbatterie siehe Art.-Nr. 4000 901 814**

<b>Messbereich [°C]</b>	<b>- 40 bis 580</b>
Genauigkeit [°C]	±2/±3
Arbeitstemperatur [°C]	0 bis 40
Messverhältnis	12:1
Emissionsgrad	0,95 (fest eingestellt)
Laserklasse	2
Batterien	1 x 9V E-Block
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 828 941</b>

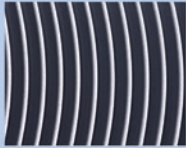
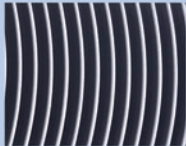
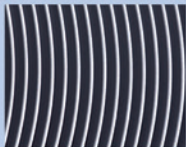


# OBERFLÄCHENTECHNIK 4

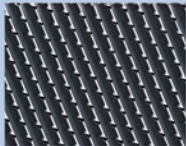
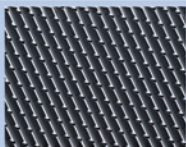
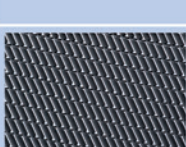
**Feilen für die Werkstatt**

Hieb 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die grobe Zerspanung und zum Schrappen geeignet</li> </ul>
Hieb 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für universelle Schrupp- und Schlichtarbeiten geeignet</li> </ul>
Hieb 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die Feinbearbeitung und zum Schlichten geeignet</li> </ul>


**Karosseriefeilen**

Zahnung 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radial verzahnt</li> <li>■ Für die grobe Zerspanung und zum Schrappen geeignet</li> <li>■ Erzeugt riefenfreie Oberflächen</li> </ul>
Zahnung 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radial verzahnt</li> <li>■ Für universelle Schrupp- und Schlichtarbeiten geeignet</li> <li>■ Erzeugt riefenfreie Oberflächen</li> </ul>
Zahnung 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radial verzahnt</li> <li>■ Für die feine Zerspanung und zum Schlichten geeignet</li> <li>■ Erzeugt riefenfreie Oberflächen</li> </ul>

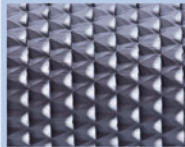
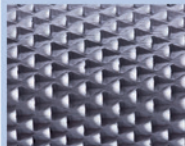
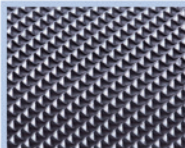
**Gefräste Feilen**

Zahnung 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schräg verzahnt</li> <li>■ Für die grobe Zerspanung weicher Metalle geeignet</li> <li>■ Durch die gefräste Zahnform mit großen Spankammern setzen sich die Zähne nicht zu</li> </ul>
Zahnung 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schräg verzahnt</li> <li>■ Für universelle Schrupp- und Schlichtarbeiten an weichen Metallen geeignet</li> <li>■ Durch die gefräste Zahnform mit großen Spankammern setzen sich die Zähne nicht zu</li> </ul>
Zahnung 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schräg verzahnt</li> <li>■ Für die feine Zerspanung von weichen Metallen geeignet</li> <li>■ Durch die gefräste Zahnform mit großen Spankammern setzen sich die Zähne nicht zu</li> </ul>

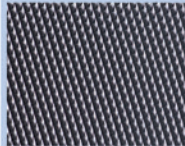



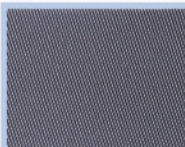
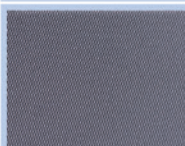
**Schärfeilen**

Einrieb Hieb 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einrieb</li> <li>■ Universell zum Schärfen geeignet</li> </ul>
-------------------	--	---

**Raspeln**

Hieb 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raspelhieb</li> <li>■ Für die grobe Zerspanung und zum Schrappen geeignet</li> </ul>
Hieb 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raspelhieb</li> <li>■ Für universelle Schrupp- und Schlichtarbeiten geeignet</li> </ul>
Hieb 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raspelhieb</li> <li>■ Für die Feinbearbeitung und zum Schlichten geeignet</li> </ul>

**Präzisionsfeilen**

Hieb 00		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die sehr grobe Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>
Hieb 0		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die grobe Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>
Hieb 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die mittlere Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>
Hieb 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die mittelfine Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>
Hieb 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die feine Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>
Hieb 4		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kreuzhieb</li> <li>■ Für die sehr feine Präzisionsbearbeitung geeignet</li> </ul>



4

### Werkstattfeilen

Diese Feilen finden für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk Verwendung. Ausführung und Form entsprechen der DIN, Querschnittsmaße sind Nennmaße, Abweichungen sind fertigungsbedingt.

Hieb 1 = Bastard                      Hieb 2 = halbschlicht                      Hieb 3 = schlicht

Deutscher Hieb

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



#### Werkstattfeile DIN 7261

**flachstumpf** · Form A · rechteckige Feile mit Hieb auf drei Seiten, eine Seite ungehauen · zur Bearbeitung rechtwinkliger Geometrien und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

#### Werkstattfeile DIN 7261

**flachstumpf** · Form A · rechteckige Feile mit Hieb auf drei Seiten, eine Seite ungehauen · zur Bearbeitung rechtwinkliger Geometrien und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	1	-	-	12 x 2,5	4000 840 160
	2	-	-	12 x 2,5	4000 840 161
	3	-	-	12 x 2,5	4000 840 162
150	1	16 x 4	4000 840 016	16 x 4	4000 840 163
	2	16 x 4	4000 840 017	16 x 4	4000 840 164
	3	16 x 4	4000 840 018	16 x 4	4000 840 165
200	1	20 x 5	4000 840 020	20 x 5	4000 840 166
	2	20 x 5	4000 840 021	20 x 5	4000 840 167
	3	20 x 5	4000 840 022	20 x 5	4000 840 168
250	1	25 x 6	4000 840 023	25 x 6	4000 840 169
	2	25 x 6	4000 840 024	25 x 6	4000 840 173
	3	25 x 6	4000 840 025	25 x 6	4000 840 174
300	1	30 x 6,5	4000 840 026	30 x 6,5	4000 840 175
	2	30 x 6,5	4000 840 027	30 x 6,5	4000 840 176
	3	30 x 6,5	4000 840 028	30 x 6,5	4000 840 177
350	1	35 x 7,5	4000 840 052	35 x 7,5	4000 840 178
	2	-	-	35 x 7,5	4000 840 179

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



#### Werkstattfeile DIN 7261

**dreikant** · Form C · dreieckige, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf drei Seiten · zur Bearbeitung von winkligen Profilen und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

#### Werkstattfeile DIN 7261

**dreikant** · Form C · dreieckige, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf drei Seiten · zur Bearbeitung von winkligen Profilen und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	1	-	-	8	4000 840 083
	2	-	-	8	4000 840 084
	3	-	-	8	4000 840 085
150	1	11	4000 840 070	11	4000 840 086
	2	11	4000 840 071	11	4000 840 087
	3	11	4000 840 072	11	4000 840 088
200	1	15	4000 840 073	15	4000 840 089
	2	15	4000 840 074	15	4000 840 090
	3	15	4000 840 075	15	4000 840 091
250	1	17,5	4000 840 076	17,5	4000 840 092
	2	17,5	4000 840 077	17,5	4000 840 093
	3	17,5	4000 840 078	17,5	4000 840 094
300	1	-	-	20	4000 840 097
	2	-	-	20	4000 840 096



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**vierkant** · Form D · quadratische, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf vier Seiten · zur Bearbeitung von winkligen Profilen und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**vierkant** · Form D · quadratische, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf vier Seiten · zur Bearbeitung von winkligen Profilen und für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	1	-	-	4	4000 840 211
	2	-	-	4	4000 840 212
	3	-	-	4	4000 840 213
150	1	6	4000 840 110	6	4000 840 214
	2	6	4000 840 111	6	4000 840 215
	3	6	4000 840 112	6	4000 840 216
200	1	8	4000 840 113	8	4000 840 217
	2	8	4000 840 114	8	4000 840 218
	3	8	4000 840 115	8	4000 840 219
250	1	10	4000 840 116	10	4000 840 220
	2	10	4000 840 117	10	4000 840 221
	3	10	4000 840 118	10	4000 840 222
300	1	12	4000 840 119	12	4000 840 223
	2	-	-	12	4000 840 224

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**halbrund** · Form E · halbrunde Feile mit Hieb auf zwei Seiten · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von halbrunden Profilen sowie für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**halbrund** · Form E · halbrunde Feile mit Hieb auf zwei Seiten · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von halbrunden Profilen sowie für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	1	-	-	10,4 x 2,5	4000 840 226
	2	-	-	10,4 x 2,5	4000 840 227
	3	-	-	10,4 x 2,5	4000 840 228
150	1	16 x 4,5	4000 840 140	16 x 4,5	4000 840 229
	2	16 x 4,5	4000 840 141	16 x 4,5	4000 840 230
	3	16 x 4,5	4000 840 142	16 x 4,5	4000 840 231
200	1	20 x 6	4000 840 143	20 x 6	4000 840 232
	2	20 x 6	4000 840 144	20 x 6	4000 840 233
	3	20 x 6	4000 840 145	20 x 6	4000 840 234
250	1	25 x 7	4000 840 146	25 x 7	4000 840 235
	2	25 x 7	4000 840 147	25 x 7	4000 840 236
	3	25 x 7	4000 840 148	25 x 7	4000 840 237
300	1	30 x 8,5	4000 840 149	30 x 8,5	4000 840 238
	2	30 x 8,5	4000 840 150	30 x 8,5	4000 840 239
	3	30 x 8,5	4000 840 151	30 x 8,5	4000 840 240



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



### Werkstattfeile DIN 7261

**rund** · Form F · runde Feile mit umlaufendem Hieb · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von Profilen mit Innenradien sowie für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

### Werkstattfeile DIN 7261

**rund** · Form F · runde Feile mit umlaufendem Hieb · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von Profilen mit Innenradien sowie für allgemeine Feilarbeiten in Industrie und Handwerk · auch für Bronze, Kupfer, Messing, Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	1	-	-	4	4000 840 264
	2	-	-	4	4000 840 268
	3	-	-	4	4000 840 269
150	1	6	4000 840 180	6	4000 840 270
	2	6	4000 840 181	6	4000 840 271
	3	6	4000 840 182	6	4000 840 272
200	1	7,5	4000 840 183	7,5	4000 840 273
	2	7,5	4000 840 184	7,5	4000 840 274
	3	7,5	4000 840 185	7,5	4000 840 275
250	1	9,5	4000 840 186	9,5	4000 840 276
	2	9,5	4000 840 187	9,5	4000 840 277
	3	9,5	4000 840 188	9,5	4000 840 278
300	1	12	4000 840 189	12	4000 840 279
	2	12	4000 840 190	12	4000 840 280
	3	12	4000 840 191	12	4000 840 281
350	1	-	-	15	4000 840 282



### Holzraspel DIN 7263

halbrund · Form C



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●		●	●	

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Hieb	Art.-Nr.
250	25 x 7	2	4000 840 522
300	29 x 9	2	4000 840 523

### Feilenheft

aus Kunststoff · 2-Komponenten-Heft · hoher Griffkomfort



Heft-L. [mm]	für Feilenlänge [mm]	VE	Art.-Nr.
90	100 - 150	10 +	4000 840 625 <sup>1)</sup>
110	200 - 250	10 +	4000 840 627 <sup>1)</sup>
120	300 - 350	10 +	4000 840 629 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**flachstumpf · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form A · rechteckige Feile mit Hieb auf drei Seiten · eine Seite ungehauen · zur Bearbeitung rechtwinkliger Geometrien · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**flachstumpf · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form A · rechteckige Feile mit Hieb auf drei Seiten · eine Seite ungehauen · zur Bearbeitung rechtwinkliger Geometrien · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
150	2	16 x 4	4000 840 060	-	-
200	1	20 x 5	4000 840 054	20 x 5	4000 840 360
	2	20 x 5	4000 840 062	20 x 5	4000 840 361
	3	-	-	20 x 5	4000 840 362
250	1	25 x 6	4000 840 064	25 x 6	4000 840 363
	2	25 x 6	4000 840 055	25 x 6	4000 840 364
	3	-	-	25 x 6	4000 840 365

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**dreikant · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form C · dreieckige, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf drei Seiten · zum Feilen von winkligen Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**dreikant · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form C · dreieckige, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf drei Seiten · zum Feilen von winkligen Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
200	1	-	-	15	4000 840 366
	2	14	4000 840 095	15	4000 840 367
	3	-	-	15	4000 840 368
250	2	-	-	15,5	4000 840 369





INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**vierkant · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form D · quadratische, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf vier Seiten · zum Feilen von winkeligen Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**vierkant · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form D · quadratische, spitz zulaufende Feile mit Hieb auf vier Seiten · zum Feilen von winkeligen Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
200	1	-	-	8	4000 840 370
	2	8	4000 840 130	8	4000 840 371
250	1	-	-	10	4000 840 372
	2	-	-	10	4000 840 373

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**halbrund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form E · halbrunde Feile mit Hieb auf zwei Seiten · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von halbrunden Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**halbrund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form E · halbrunde Feile mit Hieb auf zwei Seiten · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von halbrunden Profilen · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
150	2	16 x 5	4000 840 155	-	-
200	1	-	-	20 x 6	4000 840 374
	2	20 x 6	4000 840 157	20 x 6	4000 840 375
	3	-	-	20 x 6	4000 840 376
250	1	25 x 7	4000 840 159	25 x 7	4000 840 377
	2	25 x 7	4000 840 156	25 x 7	4000 840 378
	3	-	-	25 x 7	4000 840 379

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Werkstattfeile DIN 7261**

**rund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form F · runde Feile mit umlaufendem Hieb · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von Profilen mit Innenradien · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

**Werkstattfeile DIN 7261**

**rund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form F · runde Feile mit umlaufendem Hieb · zur Bearbeitung von Radien und zum Feilen von Profilen mit Innenradien · auch für Bronze, Kupfer, Messing und Zink geeignet

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
150	2	6,3	4000 840 205	-	-
200	1	-	-	7,5	4000 840 380
	2	7,5	4000 840 207	7,5	4000 840 381
	3	-	-	7,5	4000 840 382
250	1	9,5	4000 840 209	9,5	4000 840 383
	2	9,5	4000 840 193	9,5	4000 840 384
	3	-	-	9,5	4000 840 385



**Feilraspel DIN 7261**

**flachstumpf · mit 2K-Kunststoffheft** · Form A · Vorderseite Kreuzhieb · Rückseite Raspelhieb

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●		●	●	

Länge [mm]	Querschnitt [mm]	Hieb	Art.-Nr.
200	20 x 5	1	4000 840 339

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●		●	●	



**Holzraspel DIN 7263 C**

**halbrund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form C · halbrunde, spitz zulaufende Feile mit Raspelhieb auf zwei Seiten

**Holzraspel DIN 7263 C**

**halbrund · mit Ergonomie-Feilenheft** · Form C · halbrunde, spitz zulaufende Feile mit Raspelhieb auf zwei Seiten

Länge [mm]	Hieb	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.	Querschnitt [mm]	Art.-Nr.
200	2	20 x 5,5	4000 840 535	21 x 7,5	4000 840 389
250	2	25 x 7	4000 840 537	25 x 8,5	4000 840 390

4



**Holzraspel DIN 7263 E**  
rund · mit 2K-Kunststoffheft



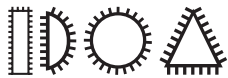
INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●		●	●	
Länge [mm]		Querschnitt [mm]		Hieb		Art.-Nr.	
200		8		2		4000 840 550	



**Kabinettraspel DIN 7263 D**  
halbrund Standard · mit 2K-Kunststoffheft



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●		●	●	
Länge [mm]		Querschnitt [mm]		Hieb		Art.-Nr.	
200		24 x 5		2		4000 840 556	



**Feilensatz**  
mit 2K-Kunststoffheft · aus hochwertigem Stahl · in Kunststofftasche  
Inhalt: flachstumpf, halbrund, rund, dreikant, Raspel halbrund



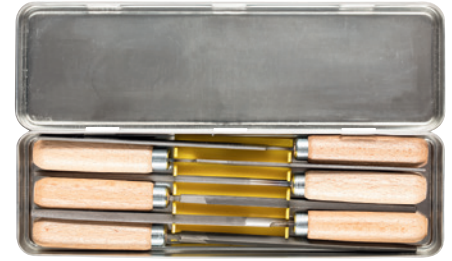
INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				
Länge [mm]		Hieb		Inhalt		Art.-Nr.	
200		2		5-teilig		4000 840 255	
250		2		5-teilig		4000 840 256	

**Feilenbürste**  
Stahldraht · Holzrücken · geeignet zum reinigen aller Feilen und Raspeln



Stahl	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
		●						
Länge [mm]		Besatzlänge [mm]		Art.-Nr.				
Stahl		115		4000 841 020				
235								

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Schlüsselfeilensatz DIN 7283 A-F mit Holzheft** · ideal für leichte und filigrane Feilarbeiten geeignet · in Metallbox

**Schlüsselfeilensatz mit Holzheft** · ideal für leichte und filigrane Feilarbeiten geeignet · in Metallbox

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, rund, vierkant, dreikant, halbrund

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, rund, vierkant, dreikant, halbrund

Länge [mm]	Hieb	Inhalt	Art.-Nr.	Inhalt	Art.-Nr.
100	2	6-teilig	4000 840 457	6-teilig	4000 840 458

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●				



**Schlüsselfeilensatz mit Holzheft** · ideal für leichte und filigrane Feilarbeiten geeignet · in Kunststofftasche

**Schlüsselfeilensatz mit Holzheft** · ideal für leichte und filigrane Feilarbeiten geeignet · in Kunststofftasche

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, rund, vierkant, dreikant, halbrund

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, rund, vierkant, dreikant, halbrund

Länge [mm]	Hieb	Inhalt	Art.-Nr.	Inhalt	Art.-Nr.
100	2	6-teilig	4000 840 455	6-teilig	4000 840 454





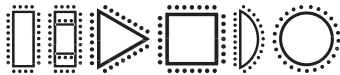
**Nadelfeilensatz**

in Kunststofftasche

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, rund, dreikant, vierkant, halbrund



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●						
<b>Länge [mm]</b>		Hieb		Inhalt		Art.-Nr.	
160		2		6-teilig		4000 840 401	
200		2		6-teilig		4000 840 402	



**Diamantnadelfeilensatz**

in Kunststofftasche

**Inhalt:** flachstumpf, flachspitz, dreikant, vierkant, halbrund, rund



4

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●			●			
<b>Länge</b>		FEPA Norm		Inhalt		Art.-Nr.	
140 mm		D 126		6-teilig		4000 840 647	



**Diamanthalbfeilensatz**

in Kunststofftasche

**Inhalt:** flachstumpf, halbrund, dreikant, vierkant, rund



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●			●			
<b>Länge [mm]</b>		FEPA Norm		Inhalt		Art.-Nr.	
215		D 126		5-teilig		4000 840 654	



**Diamantnadelfeilensatz**

im Holzkasten · Belaglänge ca. 69 mm

**Inhalt:** flachstumpf, halbrund, dreikant, vierkant, rund



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●			●			
<b>Länge [mm]</b>		FEPA Norm		Inhalt		Art.-Nr.	
140		D 126		5-teilig		4000 840 465	



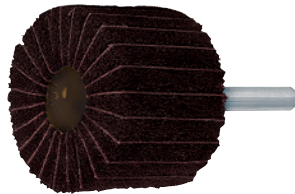
**Fächerschleifer**

hochwertiges Schleifwerkzeug mit korundbestreuten Gewebelamellen · Kunstharzbindung · universell einsetzbar · geeignet für die Bearbeitung von Formteilen, Radien und schwer zugänglichen Flächen im Werkzeug-, Apparate- und Behälterbau · **Schaft-Ø 6 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●					
Ø x H [mm]	Körnung			max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.	
20 x 10	60			34750	10	4000 841 397	
20 x 10	80			34750	10	4000 841 454	
20 x 10	120			34750	10	4000 841 456	
30 x 10	60			25500	10	4000 841 570	
30 x 10	80			25500	10	4000 841 571	
30 x 10	120			25500	10	4000 841 457	
30 x 15	60			25500	10	4000 841 546	
30 x 15	80			25500	10	4000 841 547	
30 x 15	120			25500	10	4000 841 548	
40 x 15	60			19100	10	4000 841 580	
40 x 15	80			19100	10	4000 841 581	
40 x 15	120			19100	10	4000 841 582	
40 x 20	60			19100	10	4000 841 458	
40 x 20	80			19100	10	4000 841 459	
40 x 20	120			19100	10	4000 841 462	
50 x 20	60			15300	10	4000 841 590	
50 x 20	80			15300	10	4000 841 591	
50 x 20	120			15300	10	4000 841 592	
50 x 30	60			15300	10	4000 841 469	
50 x 30	80			15300	10	4000 841 471	
50 x 30	120			15300	10	4000 841 477	
60 x 30	60			12700	10	4000 841 600	
60 x 30	80			12700	10	4000 841 601	
60 x 30	120			12700	10	4000 841 602	
80 x 50	60			9550	10	4000 841 478	
80 x 50	80			9550	10	4000 841 479	
80 x 50	120			9550	10	4000 841 505	

4



**Fächerschleifer**

hochwertiges Schleifvlies · Lamellen aus Korundgewebe · besonders geeignet für mittlere Abtragleistung · zum Entfernen von Oxyd- und Farbschichten · Schleifen und Reinigen von Metalloberflächen · insbesondere durch das Schleifgewebe · universell verwendbar · **Schaft-Ø 6 mm**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●							
Ø x H [mm]	Körnung			max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.		
40 x 20	60			17100	4000 841 760		
40 x 20	100			17100	4000 841 761		
40 x 20	150			17100	4000 841 762		
50 x 30	60			13700	4000 841 763		
50 x 30	100			13700	4000 841 764		
50 x 30	150			13700	4000 841 765		
60 x 30	60			11500	4000 841 766		
60 x 30	100			11500	4000 841 767		
60 x 30	150			11500	4000 841 768		
80 x 50	80			8600	4000 842 210		
80 x 50	150			8600	4000 842 212		
80 x 50	240			8600	4000 842 214		

**Fächerschleifer**

INOX · hochwertiges Schleifvlies mit Normkorund · geeignet für das Reinigen von Metalloberflächen wie das Beseitigen von Flugrost · Satinier- und Finisharbeiten · Beseitigen von dünnen Farbschichten · kühles Schleifen bei Edelstahl · für ein gleichmäßiges Schleifbild im Metallbereich · **Schaft-Ø 6 mm**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●							
Ø x H [mm]	Körnung			max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.		
40 x 20	60			17100	4000 841 770		
40 x 20	100			17100	4000 841 771		
40 x 20	150			17100	4000 841 772		
50 x 30	60			13700	4000 841 773		
50 x 30	100			13700	4000 841 774		
50 x 30	150			13700	4000 841 775		
60 x 30	60			11500	4000 841 776		
60 x 30	100			11500	4000 841 777		
60 x 30	150			11500	4000 841 778		
80 x 50	80			8600	4000 842 170		
80 x 50	150			8600	4000 842 190		
80 x 50	240			8600	4000 842 199		

### Lamellenpolierer

bestehend aus weichen Filzlamellen · für den Einsatz mit herkömmlicher Polierpaste zum Vorpolieren bis hin zum Hochglanzpolieren · geeignet für Stahl, Edelstahl (INOX), NE-Metallen, Glas, Kunststoff, Marmor und Stein · für schwer zugängliche Stellen und präzises Arbeiten · stets dieselbe Polierpaste mit einer Polierscheibe auf demselben Material einsetzen · für ein optimales Ergebnis, sollte mit einer Geschwindigkeit von 10m/s gearbeitet werden · **Schaft-Ø 6 mm**

D = Lamellendicke  
H = Filzhärte

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	○	●	●	○		

Ø [mm]	Ausführung	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.
20	soft D2/H25	10	11000	10	4000 843 195
20	medium D2/H40	10	11000	10	4000 843 196
30	soft D2/H25	20	10500	10	4000 843 197
30	medium D2/H40	20	10500	10	4000 843 198
40	soft D3/H25	20	9000	10	4000 843 199
40	medium D3/H40	20	9000	10	4000 843 200
50	soft D3/H25	30	8000	10	4000 843 201
50	medium D3/H40	30	8000	10	4000 843 202
60	soft D3/H25	40	7000	10	4000 843 203
60	medium D3/H40	40	7000	10	4000 843 204
80	extra soft D3/H25	50	6000	10	4000 843 205
80	medium D5/H40	50	6000	10	4000 843 206



### Lamellenpolierer

bestehend aus mehrfach geschlitzten Filzlamellen · für den Einsatz mit herkömmlicher Polierpaste zum Vorpolieren bis hin zum Hochglanzpolieren · geeignet für Stahl, Edelstahl (INOX), NE-Metallen, Glas, Kunststoff, Marmor und Stein · für eine noch höhere Flexibilität bei unregelmäßigen Formen und Konturen · stets dieselbe Polierpaste mit einer Polierscheibe auf demselben Material einsetzen · für ein optimales Ergebnis, sollte mit einer Geschwindigkeit von 10m/s gearbeitet werden · **Schaft-Ø 6 mm**

D = Lamellendicke  
H = Filzhärte

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	○	●	●	○		

Ø [mm]	Ausführung	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.
40	soft D2/H25	20	9000	10	4000 843 207
40	medium D2/H40	20	9000	10	4000 843 208
50	soft D2/H25	20	8000		4000 843 209
50	medium D2/H40	20	8000	10	4000 843 210
60	soft D2/H25	40	7000	10	4000 843 211
60	medium D2/H40	40	7000		4000 843 212
80	soft D3/H25	50	6000	10	4000 843 213



### Schleifhülse

Korund · mit innenverstärktem Baumwollgewebe · geeignet für Arbeiten auf kleinstem Raum · die hohe Qualität des Schleifmittels gewährleistet eine lange Standzeit · geeignet zum Bearbeiten von Normalstahl, NE-Metallen und ihren Legierungen, Kunststoffen

Lieferung ohne Gummiträger

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●		●		●		

Ø x B [mm]	Körnung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.
10 x	60	38000	100	4000 842 513
10 x	80	38000	100	4000 842 514
10 x	150	38000	100	4000 842 515
13 x	80	30000	100	4000 842 516
13 x	150	30000	100	4000 842 553
15 x	36	26000	100	4000 842 468
15 x	60	26000	100	4000 842 469
15 x	150	26000	100	4000 842 471
22 x	36	17000	100	4000 842 472
22 x	60	17000	100	4000 842 473
22 x	150	17000	100	4000 842 475
25 x	60	15000	100	4000 842 554
25 x	80	15000	100	4000 842 576
30 x	36	13000	100	4000 842 476
30 x	60	13000	100	4000 842 477
30 x	150	13000	100	4000 842 479
30 x	36	13000	100	4000 842 480
30 x	60	13000	100	4000 842 481
30 x	150	13000	100	4000 842 483
45 x	36	8500	100	4000 842 484
45 x	60	8500	100	4000 842 485
45 x	150	8500	100	4000 842 487
60 x	60	6500	100	4000 842 577
60 x	80	6500	100	4000 842 578







### Schleifhülse

**Zirkongewebe** · für starke Schleifleistungen und hohe Abtragsgeschwindigkeit bei geringer Flexibilität · geeignet zum Bearbeiten von Normalstahl und Edelstahl  
**Lieferung ohne Gummiträger**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø x B [mm]	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
15 x	36		26000		100	4000 842 490	
15 x	60		26000		100	4000 842 491	
15 x	120		26000		100	4000 842 492	
19 x	60		20000		100	4000 842 579	
19 x	80		20000		100	4000 842 583	
22 x	36		17000		100	4000 842 493	
22 x	60		17000		100	4000 842 494	
22 x	120		17000		100	4000 842 495	
25 x	80		15000		100	4000 842 584	
30 x	36		13000		100	4000 842 496	
30 x	60		13000		100	4000 842 497	
30 x	120		13000		100	4000 842 498	
30 x	36		13000		100	4000 842 499	
30 x	60		13000		100	4000 842 500	
30 x	120		13000		100	4000 842 501	
45 x	36		8500		100	4000 842 502	
45 x	60		8500		100	4000 842 503	
45 x	120		8500		100	4000 842 504	
60 x	36		6500		100	4000 842 164	
60 x	60		6500		100	4000 842 166	
60 x	120		6500		100	4000 842 168	



### Schleifhülseenträger

**aus Gummi** · **zylindrische Form** · **geschlitzt** · durch die Schlitzte wird die Ausdehnung des Schleifkörpers beim Schleifen erleichtert, dadurch wird die Schleifhülse gespannt, sowie die Elastizität erhöht · rutschfester Sitz der Schleifhülse · Schleifhülsen werden durch eine leichte Rechtsdrehung auf- und abgezogen

Ø [mm]	Höhe [mm]	Schaft-Ø [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
10	20	6	38000	4000 842 609
13	25	6	30000	4000 842 633
15	30	6	26000	4000 842 405
19	25	6	20000	4000 842 634
22	20	6	17000	4000 842 406
25	25	6	15000	4000 842 635
30	20	6	13000	4000 842 407
30	30	6	13000	4000 842 408
45	30	6	8500	4000 842 409
60	30	6	6500	4000 842 209

**Grobreinigungsscheibe**

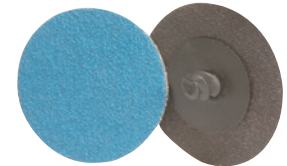
passend für **PROMAT-Schnellwechselsystem** · sehr grobes und aggressives Reinigungsvlies · durchsetzt mit Spezialkorn für hohe Abtragleistung und lange Standzeit  
**4000 844 830 + 4000 844 800: schwarz**, geeignet zum Entfernen von Rost und Lack, Reinigen von Schweißnähten, Entfernen von Klebern, Beseitigung von Zunder u. v. m.  
**4000 844 831 + 4000 844 801: rot**, wie schwarz, zzgl. Entfernen von thermisch bedingten Blaufärbungen, extrem robust und grobstrukturiert



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
Ø [mm]	Sorte		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
51	extra coarse		10500		4000 844 830		
51	extra coarse		10500		4000 844 831		
75	extra coarse		7000		4000 844 800		
75	extra coarse		7000		4000 844 801		

**Schleifscheibe**

**PROMAT-Schnellwechselsystem · Zirkonkorund** · Gewebeschleifscheibe zum Schleifen von Edelstahl, legiertem Stahl und Titan



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]	Körnung		VE		Art.-Nr.		
51	40		10		4000 844 836		
51	60		10		4000 844 837		
51	80		10		4000 844 838		
51	120		10		4000 844 839		
75	40		10		4000 844 806		
75	60		10		4000 844 807		
75	80		10		4000 844 808		
75	120		10		4000 844 809		

**Schleifscheibe**

**PROMAT-Schnellwechselsystem · Zirkonkorund** · Gewebeschleifscheibe (Y-Träger) mit zusätzlicher schleifaktiver Deckbindung · kühle Oberfläche · sehr lange Standzeit · zum Schleifen von Stahl, Edelstahl und Aluminium



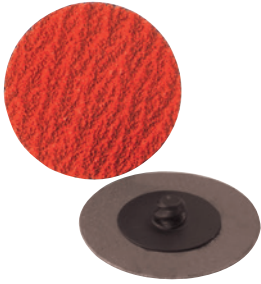
INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				
Ø [mm]	Körnung		VE		Art.-Nr.		
51	40		10		4000 844 832		
51	60		10		4000 844 833		
51	80		10		4000 844 834		
51	120		10		4000 844 835		
75	40		10		4000 844 802		
75	60		10		4000 844 803		
75	80		10		4000 844 804		
75	120		10		4000 844 805		





**Schleifscheibe**

**PROMAT-Schnellwechselsystem** · **Keramikkorn** · stabiler X-Träger · zum Schleifen von hochwarmfesten Werkstoffen, harten NE-Metallen, Titan etc. · effektive Abtragsleistung durch Selbstschärfeffekt



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]	Körnung			VE	Art.-Nr.		
51	40			10	4000 844 818		
51	60			10	4000 844 819		
51	80			10	4000 844 820		
51	120			10	4000 844 821		
75	40			10	4000 844 822		
75	60			10	4000 844 823		
75	80			10	4000 844 824		
75	120			10	4000 844 825		



**Vlieskompaktscheibe SCD-finish**

**PROMAT-Schnellwechselsystem** · kunstharzgebundenes Schleifvlies für Finisharbeiten von Oberflächen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium

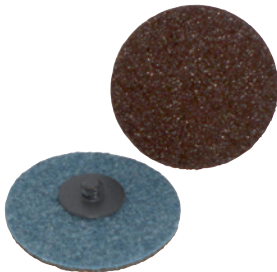


INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				
Ø [mm]	Sorte			VE	Art.-Nr.		
51	coarse			50	4000 844 840		
51	medium			50	4000 844 841		
51	very fine			50	4000 844 842		
75	coarse			25	4000 844 810		
75	medium			25	4000 844 811		
75	very fine			25	4000 844 812		



**Vlieskompaktscheibe Heavy Duty - SCD-HD**

**PROMAT-Schnellwechselsystem** · kunstharzgebundenes Schleifvlies zum Reinigen und Glätten von Oberflächen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium · zum Entfernen von dünnen Schweißnähten



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				
Ø [mm]	Sorte			VE	Art.-Nr.		
51	medium			50	4000 844 844		
75	coarse			25	4000 844 813		
75	medium			25	4000 844 814		



**Stützteller**

Aufnahme für PROMAT-Schnellwechselsystem · mittelhart · aus Gummi



Ø [mm]	passend für	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
44	Ø 51 mm	6	4000 841 681
69	Ø 75 mm	6	4000 841 682

**Grobreinigungsscheibe**

sehr grobes und aggressives Reinigungsvlies, durchsetzt mit Spezialkorn · hohe Abtragleistung · lange Standzeit · sehr gut geeignet zur Rost- und Lackentfernung · Reinigen von Schweißnähten · Entfernen von Klebern und Unterbodenschutz · Reinigen von Betonplatten · Beseitigung von Zunder · **Bohrung 13 mm Ø**

**Lieferung ohne Spannschaft**

zur Verwendung mit Spannschaft Art.-Nr. 4000 841 846, 4000 841 847



4

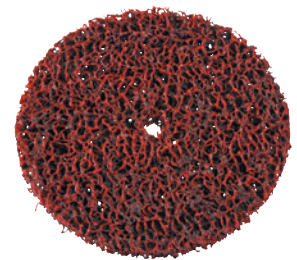
INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					●

Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
100	13	8000	4000 841 840
150	13	5350	4000 841 841

**Grobreinigungsscheibe Heavy Duty**

**äußerst aggressives Reinigungsvlies**, insbesondere bei unregelmäßigen Oberflächen · hohe Kantenfestigkeit, durch eine härtere und dichtere Kornbindemittel-Struktur · sehr lange Standzeit und Reinigungsleistung · eignet sich besonders zum Reinigen von Schweißnähten, Entfernen von Rost, Schmutz und Farbschichten, Entfernen von thermisch bedingten Blaufärbungen · reinigt Holz und Kunststoff · **Bohrung 13 mm Ø**

zur Verwendung mit Spannschaft Art.-Nr. 4000 841 846, 4000 841 847



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					●

Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
100	13	8000	4000 841 858
150	13	5350	4000 841 859



### Spannschaft

für PROMAT-Grobreinigungsscheiben 4000 841 840, 4000 841 841, 4000 841 858, 4000 841 859

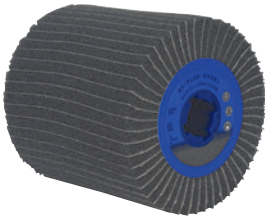


Schaft-Ø [mm]	für Bohrungs-Ø [mm]	Scheibenanzahl	Art.-Nr.
6	13	1-fach	4000 841 846
8	13	2-fach	4000 841 847



### Satinierwalze Vlies/Gewebe

hochwertiges Schleifvlies / Gewebekombination · kunstharzgebunden · mittlere Abtragleistung · zum Entfernen von Kratzern und gleichzeitigem Auftragen einer Strichmattierung · universell einsetzbar für Stahl und Edelstahl · **Aufnahme 19 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				

Körnung	Sorte	Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
60	medium	100	100	5700	4000 841 991
100	fine	100	100	5700	4000 841 992
150	fine	100	100	5700	4000 841 993
240	very fine	100	100	5700	4000 842 009



### Satinierwalze Vlies

hochwertiges Vlies · kunstharzgebunden · zum Reinigen und Glätten von Oberflächen · besonders für VA-Materialien geeignet · auch zum Mattieren von Aluminium und Edelstahloberflächen · **Aufnahme 19 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				

Körnung	Sorte	Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
80	coarse	100	100	5700	4000 841 995
150	medium	100	100	5700	4000 841 996
240	fine	100	100	5700	4000 841 997
400	very fine	100	100	5700	4000 842 012
800	ultra fine	100	100	5700	4000 842 013



### Satinierwalze

stark gewellte Schleifvliesstreifen auf einem Kunststoffkern · gewickelt · ansatzloses Strichmattieren von Flächen durch wellenförmige Anordnung des Schleifvlieses · kühle Oberflächenbearbeitung  
besonders geeignet für rostfreie Stähle, Normal- und Spezialstahl, NE-Metalle, Aluminium, Titan · **Aufnahme 19 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				

Sorte	Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
medium	100	100	5700	4000 842 109
fine	100	100	5700	4000 842 110



### Satinierwalze ALU

geeignet für gebürstete oder strichmattierte Oberflächen oder zum auffrischen / herausarbeiten von Holzmaserungen · bestens zur Rostentfernung geeignet · **Aufnahme 19 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	○	●	●	○	○	○
Ø [mm]	Breite [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
100	100		2500		4000 843 543		



### Satinierwalze Filz

Ideal für die Bearbeitung großer Flächen, unregelmäßigen oder konturierten Oberflächen

- Medium-Ausführung eignet sich zur Vorpolitur von ebenen Flächen
- weichere Soft-Ausführung eignet sich ausgezeichnet zum Bearbeiten und Abglänzen sehr konturenreicher Werkstücke
- bei der Erzielung sehr feiner Oberflächen, können beide Ausführungen nacheinander verwendet werden

Verwenden Sie stets dieselbe Polierpaste mit einer Lamellenwalze auf demselben Material

Hinweis: D = Lamellendicke, H = Filzhärte · **Aufnahme 19 mm**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	○	○	●	●	○	○	○
Sorte	Ø [mm]	Breite [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
D5 H40 medium	100	100	3700		4000 843 545		
D5 H25 Soft	100	100	3700		4000 843 546		



### Satinierwalze FINISH

geeignet für ein perfekt gebürstetes oder strichmattiertes dekoratives Oberflächenfinish · als Vorstufe zum Hochglanzpolieren geeignet · **Aufnahme 19 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	○	○	●	●	○	○	○
Ø [mm]	Breite [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
100	100		2500		4000 843 544		

### Satinierwalze Filz

Ideal für die Bearbeitung großer Flächen, unregelmäßigen oder konturierten Oberflächen · mehrfach geschlitzte Lamellen garantieren höchste Flexibilität · Filz-Bürstenwalzen passen sich somit unregelmäßigen Formen und Oberflächen noch besser an

- Medium-Ausführung eignet sich zur Vorpolitur von ebenen Flächen
- weichere Soft-Ausführung eignet sich ausgezeichnet zum Bearbeiten und Abglänzen sehr konturenreicher Werkstücke
- bei der Erzielung sehr feiner Oberflächen, können beide Ausführungen nacheinander verwendet werden

Verwenden Sie stets dieselbe Polierpaste mit einer Lamellenwalze auf demselben Material

Hinweis: D = Lamellendicke, H = Filzhärte · **Aufnahme 19 mm**



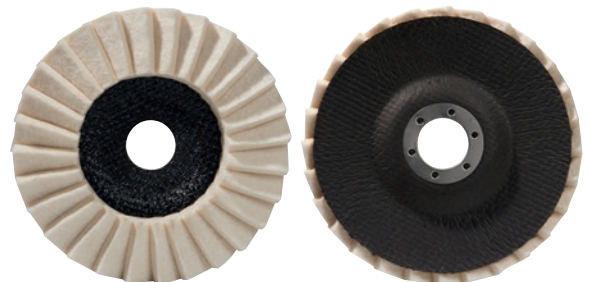
INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	○	●	●	○	○	○
Sorte	Ø [mm]	Breite [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.	
D5 H40 medium	100	100		3700		4000 843 547	
D5 H25 Soft	100	100		3700		4000 843 548	



### Polierfächerscheibe

aus 100% Naturfilz · flache Ausführung mit Trägerteller aus Glasfaser · die Flexibilität der einzelnen Lamellen lässt jederzeit einen kühlen Luftstrom zu · mit Polierpasten verwenden, um einen Spiegel-Hochglanz zu erreichen · geeignet für Stahl, Edelstahl (INOX), NE-Metallen, Glas, Kunststoff, Marmor und Stein · für die Bearbeitung von unregelmäßigen oder konturierten Oberflächen geeignet · stets dieselbe Polierpaste mit einer Polierscheibe auf demselben Material einsetzen · für ein optimales Ergebnis, sollte mit einer Geschwindigkeit von 10m/s gearbeitet werden · **Bohrung 22,23 mm Ø**

D = Lamellendicke  
H = Filzhärte



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●	●	○	○	○
Ø [mm]	Ausführung			max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.	
115	D5 H25 soft			8500		4000 843 230	
115	D5 H40 medium			8500		4000 843 231	
125	D5 H25 soft			7700		4000 843 232	
125	D5 H40 medium			7700		4000 843 233	





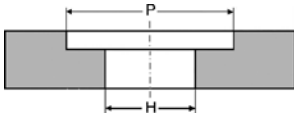


**Schleifbockscheibe**

zum Einsatz auf Werkstatt-Schleifmaschinen · geeignet für Nass- und Trockenschliff

**Normalkorund (NK) grau**

besonders zäh, universell verwendbar, hauptsächlich jedoch zur Bearbeitung von Eisen und Stahl mit geringer Festigkeit, sowie von Schweißnähten und für Arbeiten an Stahlguss  
4000842011 und 4000842031 mit Aussparung 110 x 16 mm  
4000842016 mit Aussparung 125 x 19 mm



P= mit Aussparung  
H= Standardbohrung

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	○	○				
Ø [mm]	Bohrung [mm]		Körnung		Art.-Nr.		
125	32		36		4000 841 998		
125	32		60		4000 842 017		
150	32		36		4000 842 001		
150	32		36		4000 842 002		
150	32		60		4000 842 018		
150	32		60		4000 842 020		
175	32		36		4000 842 004		
175	51		36		4000 842 006		
175	32		60		4000 842 022		
175	51		60		4000 842 023		
200	32		36		4000 842 007		
200	51		36		4000 842 010		
200	32		60		4000 842 024		
200	51		60		4000 842 028		
200	51		36		4000 842 011		
200	51		60		4000 842 031		
300	76		36		4000 842 015		
300	76		36		4000 842 016		
300	76		60		4000 842 033		

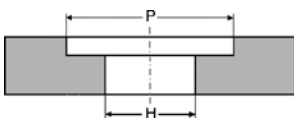


**Schleifbockscheibe**

zum Einsatz auf Werkstatt-Schleifmaschinen · geeignet für Nass- und Trockenschliff

**Edelkorund (Aluminiumoxid) weiß**

zur Bearbeitung von SS- und HSS-Stählen sowie für ungehärtete, gehärtete, legierte, nitrierte und rostfreie Stähle  
4000 842 053 mit Aussparung 110 x 16 mm  
4000 842 056 mit Aussparung 125 x 19 mm



P= mit Aussparung  
H= Standardbohrung

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	○						
Ø [mm]	Bohrung [mm]		Körnung		Art.-Nr.		
125	32		80		4000 842 038		
150	32		80		4000 842 040		
150	32		80		4000 842 042		
175	32		80		4000 842 044		
175	51		80		4000 842 046		
200	32		80		4000 842 048		
200	51		80		4000 842 050		
200	51		80		4000 842 053		
300	76		80		4000 842 055		
300	76		80		4000 842 056		





**Schleifbockscheibe**

zum Einsatz auf Werkstatt-Schleifmaschinen · geeignet für Nass- und Trockenschliff

**Siliciumcarbid (SCg) grün**

zum Schleifen von Hartmetallen, Stein, Keramik, Glas und allen NE-Metallen, Grauguss und Kunststoffen  
4000842073 mit Aussparung 110 x 16 mm



P= mit Aussparung  
H= Standardbohrung

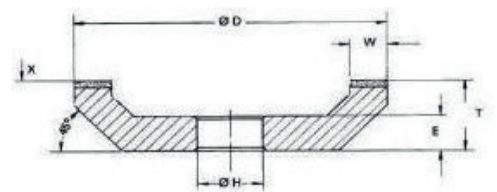
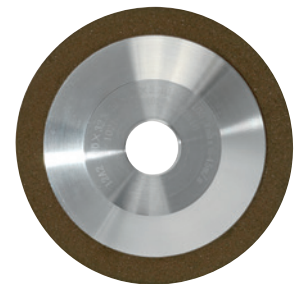
Ø [mm]	Bohrung [mm]	Körnung	Art.-Nr.
125	32	80	4000 842 058
150	32	80	4000 842 060
150	32	80	4000 842 062
175	32	80	4000 842 064
175	51	80	4000 842 066
200	32	80	4000 842 068
200	51	80	4000 842 070
200	51	80	4000 842 073
300	76	80	4000 842 075



4

**Diamantschleiftopf 12A2**

zum Vor- und Fertigschleifen von kurzspanender, Fe-freier Werkstoffe wie Hartmetall, keramische Werkstoffe (PKS) ·  
Diamant-Konzentration 100% · organische Bindung



Ø [mm]	FEPA Norm	Segmentbreite [mm]	Segmenthöhe [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
100	D 76	10	3	20	4000 840 715
100	D 126	10	3	20	4000 840 716

**Handabrichter**

zum genauen Abrichten und Profilieren von keramischen Schleifscheiben · mit Kunststoffgriff



Länge [mm]	Abrichtfläche [mm]	Fassung	Art.-Nr.
220	40 x 10	stirnseitig 180 °	4000 840 712



4

Typ	Material	Fliesen, Kacheln, Natursteinplatten	Feuerfestmaterial glasartig	Hartbrandklinker, Pflasterklinker	Steinzeugrohr glasartig	Grobkeramische Werkstoffe	Naturstein (Granit, Gneis etc.)	Kunststein, Polymerbeton	Stahlbeton	Altbeton	Washbeton	Bordsteine	Pflasterbeton	Betonvollstein	Kalkstein (Marmor, Terrazzo etc.)	Dachpfannen	Profibleche	Gipskarton
Diamanttrennscheibe Segmentiert/Gesintert Ø 115 - 4000841410 Ø 125 - 4000841411 Ø 180 - 4000841412 Ø 230 - 4000841414										•	•	•	•	•	•	•		
Diamanttrennscheibe Segmentiert/Lasergeschweißt Ø 115 - 4000841420 Ø 125 - 4000841421 Ø 180 - 4000841422 Ø 230 - 4000841424							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Diamanttrennscheibe Superdünn Ø 115 - 4000841480 Ø 125 - 4000841481		•	•	•	•	•												
Diamanttrennscheibe Turbo-Top superdünn Ø 115 - 4000841485 Ø 125 - 4000841486 Ø 230 - 4000841489 Ø 350 - 4000841491		•	•	•	•	•	•	•	•								•	•
Diamanttrennscheibe Turbo-Top Ø 115 - 4000841460 Ø 125 - 4000841461 Ø 230 - 4000841464 Ø 350 - 4000841466										•	•	•	•	•				
Diamantschleiftopf Einreihig Ø 115 - 4000841436 Ø 125 - 4000841437 Ø 180 - 4000841439							•	•	•	•	•	•	•	•				
Diamantschleiftopf Zweireihig Ø 100 - 4000841435 Ø 125 - 4000841438 Ø 180 - 4000841440							•	•	•	•	•	•	•	•				



### Diamanttrennscheibe

**superdünn** · Trockenschnitt · zum Trennen von Fliesen, Keramik, Feinsteinzeug und Marmorplatten · feine Schnitte · sehr saubere Schnittkanten · schneller Schnitt



Ø [mm]	Segmenthöhe [mm]	Segmentstärke [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
115	7	1,5	22,23	4000 841 480
125	7	1,5	22,23	4000 841 481



### Diamanttrennscheibe

**superdünn** · für Winkelschleifer: Trockenschnitt bis Ø 230 mm · für Tischsägen: Nassschnitt Ø 350 mm · zum Trennen von Fliesen, Feinsteinzeug, Keramik, Natur- und Kunststein · extrafeine, schnelle Schnitte



Ø [mm]	Segmenthöhe [mm]	Segmentstärke [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
115	10	1,2	22,23	4000 841 485
125	10	1,2	22,23	4000 841 486
230	10	1,8	22,23	4000 841 489
350	10	2,2	25,4	4000 841 491



### Diamanttrennscheibe

**segmentiert** · Nass- und Trockenschnitt · zum Trennen von Beton, Ziegel, Klinker, Baustellenmaterial



Ø [mm]	Segmenthöhe [mm]	Segmentstärke [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
115	10	1,9	22,23	4000 841 410
125	10	1,9	22,23	4000 841 411
180	10	2,2	22,23	4000 841 412
230	10	2,4	22,23	4000 841 414
350	10	3,2	20	4000 843 164



4



**Diamanttrennscheibe**

geschlossener Schneidrand · Nass- und Trockenschnitt · stabiler, mehrschichtiger Stahlkern · zum Trennen von Beton armiert, Dachziegel, Granit, Verbundpflaster etc.

Ø [mm]	Segmenthöhe [mm]	Segmentstärke [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
115	10	2,2	22,23	4000 841 460
125	10	2,2	22,23	4000 841 461
230	10	2,6	22,23	4000 841 464
350	12	3,2	25,4	4000 841 466



**Diamanttrennscheibe**

**segmentiert / lasergeschweißt** · Trockenschnitt · zum Trennen von Beton, Dachziegeln, mittelharten Klinker, armiertem Beton, Waschbeton, Baustellenmaterial · besonders stabile Ausführung

Ø [mm]	Segmenthöhe [mm]	Segmentstärke [mm]	Bohrung [mm]	Art.-Nr.
115	12	2,1	22, 23	4000 841 420
125	12	2,1	22, 23	4000 841 421
180	12	2,3	22, 23	4000 841 422
230	12	2,4	22, 23	4000 841 424



**Diamantschleiftopf**

für Beton, Baustellenmaterial und Granit · für Trockenschliff · **Bohrung 22,23 mm Ø**



zweireihig



einreihig

Ø [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
100	zweireihig	4000 841 435
115	einreihig	4000 841 436
125	einreihig	4000 841 437
125	zweireihig	4000 841 438
180	einreihig	4000 841 439
180	zweireihig	4000 841 440



**Diamantbohrkrone**

für Feinsteinzeug und Fliesen · zum Trockenbohren · für Bohrmaschine (ideal auch für Akku-Bohrmaschine) · **Segmenthöhe 15 mm · mit 6-kant Aufnahme**

Ø [mm]	Aufnahme ["]	Länge [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
6	1/4	32	1.500	4000 843 578
8	1/4	32	1.500	4000 843 579
10	1/4	32	1.500	4000 843 580
12	1/4	32	1.500	4000 843 581
14	1/4	32	1.500	4000 843 582

### Diamantbohrkrone

zum Trockenbohren von Feinsteinzeug (bis 2 cm Stärke), keramische Fliesen aller Art, sowie Granitfliesen, Marmor, Dachpfannen, Glas und Badkeramik · ohne Anbohrhilfe einsetzbar · für Winkelschleifer · **Segmenthöhe 15 mm**



Ø [mm]	Aufnahme	Länge [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
6	M14	35	11.000	4000 843 572
8	M14	35	11.000	4000 843 573
10	M14	35	11.000	4000 843 574
12	M14	35	11.000	4000 843 575
14	M14	35	11.000	4000 843 576
16	M14	35	11.000	4000 843 577

### Diamantbohrkrone

zum Bohren von sauberen, kantenscharfen Löchern in Feinsteinzeug, Steinplatten, Granitplatten, Fliesen, Keramik und Marmor · max. Bohrtiefe 70 mm · **Segmenthöhe 15 mm**



Ø [mm]	Aufnahme	Länge [mm]	Segmentlänge [mm]	Art.-Nr.
15	M14	70	12	4000 841 531
20	M14	70	12	4000 841 543
25	M14	70	12	4000 841 544
32	M14	70	12	4000 841 545
35	M14	70	12	4000 841 559
40	M14	70	12	4000 841 578
45	M14	70	12	4000 841 579
50	M14	70	12	4000 841 583
68	M14	70	12	4000 841 587
75	M14	70	12	4000 841 588

### Diamantbohrkrone

zum Bohren von sauberen, kantenscharfen Löchern in Feinsteinzeug, Steinplatten, Granitplatten, Fliesen, Keramik und Marmor · max. Bohrtiefe 70 mm · **Segmenthöhe 15 mm**

**Inhalt:** Diamantbohrkrone in Ø 35, 40, 50, 68 mm

**Lieferung im Koffer**



Aufnahme	Länge [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
M14	70	4-teilig	4000 841 603

### Diamantbohrkrone

für den Einsatz im Stahlbeton mit mittelharten Zuschlägen und geringer bis mittlerer Armierung · nass und bedingt trocken einsetzbar · Nutzlänge 450 mm



Ø [mm]	Aufnahme [°]	Segmentanzahl	Art.-Nr.
42	1 1/4	5	4000 844 201
52	1 1/4	5	4000 844 202
62	1 1/4	6	4000 844 203
72	1 1/4	7	4000 844 204
82	1 1/4	8	4000 844 205
102	1 1/4	9	4000 844 206
112	1 1/4	10	4000 844 207
122	1 1/4	11	4000 844 208
132	1 1/4	12	4000 844 209
152	1 1/4	12	4000 844 210
162	1 1/4	13	4000 844 211
178	1 1/4	13	4000 844 212
202	1 1/4	14	4000 844 213
250	1 1/4	16	4000 844 214



## PROMAT Trenn- und Schruppscheiben für den professionellen Einsatz

Auf vielfältige Anwendungsfälle abgestimmt, stehen sie für Leistungsstärke und hohen Nutzen.

Die hochwertigen PROMAT-Qualitätswerkzeuge werden verantwortungsvoll nach den höchsten Sicherheitsanforderungen für den speziellen Werkstoffeinsatz entwickelt und mit modernster Fertigungstechnologie produziert.

Regelmäßige Kontrollen und Praxistests der PROMAT-Produkte sowie eine sorgfältige Kennzeichnung gewährleisten die Einhaltung höchster Sicherheitsstandards.

## Sicherheitsnormen

PROMAT-Produkte werden nach höchsten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen in Übereinstimmung mit den wichtigen europäischen und internationalen Sicherheitsnormen gefertigt.

**EN 12413:** Europäische Norm für Schleifkörper aus gebundenen Schleifmitteln.

**EN 13743:** Europäische Norm für Fächerschleifscheiben

Die oSa-Mitgliedsfirmen fertigen nach höchsten Sicherheitsstandards.



## Höchstzahl für Schleifwerkzeuge

Ø mm	Ø inch	Umfangsgeschwindigkeiten		
		50 m/s	80 m/s	100 m/s
100	4		15.300	
110	4 3/8	8.700		
115	4 1/2		13.300	
125	5		12.200	
150	6		10.200	
180	7		8.600	
230	9		6.600	
300	12		5.100	6.300
355	14		4.300	5.400
400	16		3.800	4.700

## Sicherheitshinweise

	Augenschutz benutzen!		Nicht zulässig für Freihand- und handgeführtes Schleifen!
	Staubmaske anlegen!		Nicht zulässig für Nassschleifen!
	Handschuhe benutzen!		Nicht zulässig für Seitenschleifen!
	Gehörschutz benutzen!		Keine beschädigten Scheiben verwenden!
	Sicherheitsempfehlungen beachten!		

## Etiketten



**Trennscheibe**

**extradünn, nur 0,8 mm** · zur Bearbeitung von Edelstahl und Stahl · optimal im Einsatz auch auf akkubetriebenen Winkelschleifern · hohe Schnittgeschwindigkeit und gute Lebensdauer · kühler Schnitt und geringe Gratbildung · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]		Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.
gekröpft							
125		0,8		12200		25	4000 841 780

**Trennscheibe Action**

zur Bearbeitung von Edelstahl und Stahl · optimal im Einsatz auch auf akkubetriebenen Winkelschleifern · hohe Schnittgeschwindigkeit und gute Lebensdauer · kühler Schnitt und geringe Gratbildung · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]		Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.
gerade							
125		1		12200		50	4000 841 299

**Premium-Trennscheibe 2in1**

Premium-Trennscheibe mit erhöhter Schnittleistung durch raue, freischleifende Seitenflächen · schnelles Trennen ohne Kraftanstrengung mit hoher Zeiteinsparung · präzises Schnittverhalten mit geringer thermischer Belastung am Werkstück (Hitzebildung) · höchste Standzeit mit weniger Lärm und Staub · zum Trennen von Blechen, Profilen, Rohren, Stäben und Vollmaterial · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]		Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.
gerade							
125		1		12250		25	4000 845 002







### Trennscheibe

Keramik Korn · sehr hohe Schnittgeschwindigkeit und lange Lebensdauer · geringe Gratbildung · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
gerade	1		12200		25	4000 841 222	



### Trennscheibe INOX

hohe Standzeit · hohe Schnittgeschwindigkeit · vibrationsarm · geringe Staubentwicklung · kühler Schnitt · nahezu gratfreier Schnitt · zur Bearbeitung von rostfreien Stählen, Blechen und dünnwandigen Profilen · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
gerade	1		13300		25	4000 841 241	
115	1,5		13300		25	4000 841 243	
125	1		12200		25	4000 841 242	
125	1,5		12200		25	4000 841 244	
gekröpft	1,5		8500		25	4000 841 245	
180	1,9		6600		25	4000 841 246	



### Trennscheibe

universell einsetzbar · für allgemeine Metallarbeiten an Stahl und Guss · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●					
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
gerade	1		13300		25	4000 840 000	
115	1,6		13300		25	4000 840 001	
125	1		12200		25	4000 840 002	
125	1,6		12200		25	4000 840 003	
180	3		8500		25	4000 841 302	
230	1,9		6600		25	4000 840 004	
230	3		6600		25	4000 841 303	
gekröpft	2,5		13300		25	4000 841 300	
115	2,5		12200		25	4000 841 301	



**Trennscheibe ALU**

für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Metallen · hart · schnell trennend · kein Zuschmieren der Scheibe ·  
Bohrung 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●				
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
<b>gerade</b>							
115		1,6		13300		25	4000 841 047
125		1		12200		25	4000 840 006
125		1,6		12200		25	4000 841 048

**Trennscheibe Stein**

universell einsetzbar · für Beton-, Kunst- und Naturstein, Dachziegel, Granit, Keramik, Klinker usw. ·  
Bohrung 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
				●			
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
<b>gekröpft</b>							
115		2,5		13300		25	4000 841 340
125		2,5		12200		25	4000 841 341
<b>gerade</b>							
180		3		8500		25	4000 841 342
230		3		6600		25	4000 841 343

**Trennscheibe Metall und Stein**

universell einsetzbar · Bohrungen 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●			●			
	●			●			
Ø [mm]	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
<b>gerade</b>							
115		1		13300		25	4000 841 049
125		1		12200		25	4000 841 050



**PROMAT**



**Schleifscheibe TWINPOWER**

**Zirkonkorund** · beidseitiges Schleifen und sicherer Einsatz in schmalen Nuten dank einer extrem widerstandsfähigen Scheibenkonstruktion · drei Sicht- und Kühllöcher ermöglichen freie Sicht auf das Werkstück · keine Hitzeverfärbung am Werkstück · kontrolliertes Anbringen von Fasen · unkompliziertes System zur Scheibenaufnahme in Form eines Adapters (kein Stützteller notwendig) · auch zum Einsatz auf Holz geeignet · **verpackt in Dose**  
**Lieferumfang:** Set bestehend aus Schleifscheibe 1 x Körnung Z40, 2 x Körnung Z60 und 2 x Körnung Z80, 1 Kunststoffadapter für M14 Gewinde, 2 Distanzringe



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●	●	●		●	
Ø [mm]	Körnung				max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			Art.-Nr.
gerade								
125	40-60-80				12200			4000 843 234

**PROMAT**



**Schleifscheibe TWINPOWER**

**Zirkonkorund** · für beiseitiges Schleifen, Einsatz in schmalen Nuten und Anbringen präziser Fasen · Sicht- und Kühllöcher ermöglichen freie Sicht auf das Werkstück und vermindern Hitzeverfärbungen · einfache Scheibenaufnahme mit Adapter M14 - Adapter 4000 843 559 separat erhältlich

	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●	●	●		●	
Ø [mm]	Körnung				max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			Art.-Nr.
gerade								
125	40				12200			4000 843 553
125	60				12200			4000 843 554
125	80				12200			4000 843 555

**PROMAT**



**Schleifscheibe TWINPOWER**

**Keramikkorn** · für beiseitiges Schleifen, Einsatz in schmalen Nuten und Anbringen präziser Fasen · mit noch höherer Schleifleistung und Standzeit, speziell für den Einsatz auf hochlegierten Stählen, wie z.B. Titan, Edelstahl aber auch Aluminium · Sicht- und Kühllöcher ermöglichen freie Sicht auf das Werkstück und vermindern Hitzeverfärbungen · einfache Scheibenaufnahme mit Adapter M14 - Adapter 4000 843 559 separat erhältlich

	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●	●	●		●	
Ø [mm]	Körnung				max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			Art.-Nr.
gerade								
125	40				12200			4000 843 556
125	60				12200			4000 843 557
125	80				12200			4000 843 558

**PROMAT**



**Adapter TWINPOWER**

Ring 2 und 4 mm · M14 Edelstahl

Aufnahme	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
M14	12200	4000 843 559

### Schruppscheibe Action

universell einsetzbar · für allgemeine Metallarbeiten an Stahl und Guss · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●					
<b>Ø [mm]</b> gekröpft	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
125	6		12200			10	4000 843 299

### Premium-Schruppscheibe 2in1

Schruppscheibe für Stahl- und Edelstahlanwendungen geeignet · ermöglicht aufgrund weicher Ausführung ein schnelles und komfortables Arbeiten ohne großen Kraftaufwand · mit abgeschrägter und definierter Karte für einen angenehmen Start beim Schleifen und erhöhten Arbeitskomfort · **Bohrung 22,23 mm Ø**



4

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●						
<b>Ø [mm]</b> gekröpft	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
125	7		12250			10	4000 845 003
230	7		6650			10	4000 845 004

### Schruppscheibe INOX

für hochlegierte und nichtrostende Edelstähle · **Bohrung 22,23 mm Ø**



<b>Ø [mm]</b> gekröpft	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
115	6		13300			10	4000 841 325
125	6		12200			10	4000 841 326

### Schruppscheibe

für die universelle Anwendung auf INOX, Stahl und Guss · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
<b>Ø [mm]</b> gekröpft	Scheibenstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]			VE	Art.-Nr.
125	6		12200			10	4000 840 013
230	6		6600			10	4000 840 015



### Schruppscheibe

universell einsetzbar · für allgemeine Metallarbeiten an Stahl und Guss · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●					

Ø [mm] gekröpft	Scheibenstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.
115	6	13300	10	4000 841 320
125	6	12200	10	4000 841 321
180	8	8500	10	4000 841 322
230	6	6600	10	4000 841 324



### Schruppscheibe

für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Metallen · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●				

Ø [mm] gekröpft	Scheibenstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	VE	Art.-Nr.
125	6	12200	10	4000 840 057



### Schleiftopf

schnell schleifend mit guter Standzeit · **Maße 110/100 x 55** · **Bohrung 22,23 mm Ø**



4000 841 496

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●		●			

Körnung	Typ	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
Stahl und Stahlguss			
16	A16Q	8700	4000 841 496
24	A24Q	8700	4000 841 497
Natur- und Kunststein, Stahlguss			
16	C16N	8700	4000 841 498

4



### Fächerscheibe Action

**Zirkonkorund** · hohe Zerspanungsleistung und lange Standzeit bei legierten, unlegierten und vergüteten Stählen, hochfesten NE-Metallen, Edelstahl · besonders geeignet für Grob- und Zwischenschliff · zur Bearbeitung von Schweißnähten, Entgraten, Flächenglätten, Entrosten und Gussputzen · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
Ø [mm]	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
<b>125</b>	40		12200		10	<b>4000 844 137</b>	
<b>125</b>	60		12200		10	<b>4000 844 138</b>	
<b>125</b>	80		12200		10	<b>4000 844 139</b>	



### Premium-Fächerscheibe 2in1

Fächerscheibe mit erhöhter Lamellendichte für eine maximale Standzeit · höchste Abtragsleistung dank Hightech-Zirkon-Lamellen · trimmbarer Kunststoffträgerkörper, der eine vollständige Nutzung der Lamellen garantiert · speziell für den Kanten- und Flächenschliff und zur Bearbeitung von Schweißnähten einsetzbar · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
Ø [mm]	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
<b>125</b>	40		12250		10	<b>4000 845 303</b>	
<b>125</b>	60		12250		10	<b>4000 845 304</b>	
<b>125</b>	80		12250		10	<b>4000 845 305</b>	



### Fächerscheibe

**Zirkonkorund** · freie Sicht auf das Werkstück · kontrollierter Materialabtrag, da die Scheibe beim Drehen wie transparent wirkt · **Bohrung 22,23 mm Ø**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
Ø [mm]	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
<b>115</b>	40		13285			<b>4000 841 169</b>	
<b>115</b>	60		13285			<b>4000 841 176</b>	
<b>115</b>	80		13285			<b>4000 841 178</b>	
<b>125</b>	40		12200		10	<b>4000 841 179</b>	
<b>125</b>	60		12200		10	<b>4000 841 183</b>	
<b>125</b>	80		12200		10	<b>4000 841 199</b>	







### Fächerscheibe

**Normalkorund** · für Aluminium und weiche NE-Metalle, legierte und unlegierte Stähle, Kunststoffe und Holz · besonders geeignet für Grob- und Zwischenschliff · zur Bearbeitung von Schweißnähten, Entgraten, Flächenglätten, Entrosten und Gussputzen · **Bohrung 22,23 mm Ø**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●		●		●	●	●
Ø [mm]	Körnung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.		
<b>konisch</b>							
115	40	13300		10	4000 841 501		
115	60	13300		10	4000 841 502		
115	80	13300		10	4000 841 503		
115	120	13300		10	4000 841 504		
125	40	12200		10	4000 841 511		
125	60	12200		10	4000 841 512		
125	80	12200		10	4000 841 513		
125	120	12200		10	4000 841 514		

4



### Fächerscheibe

**Zirkonkorund** · besonders hohe Zerspanungsleistung und extreme Standzeit bei legierten, unlegierten und vergüteten Stählen, hochfesten NE-Metallen, Edelstahl · besonders geeignet für Grob- und Zwischenschliff · zur Bearbeitung von Schweißnähten, Entgraten, Flächenglätten, Entrosten und Gussputzen · **Bohrung 22,23 mm Ø**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●			●			●	●
Ø [mm]	Körnung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.		
<b>konisch</b>							
115	40	13300		10	4000 841 506		
115	60	13300		10	4000 841 507		
115	80	13300		10	4000 841 508		
115	120	13300		10	4000 841 509		
125	40	12200		10	4000 841 516		
125	60	12200		10	4000 841 517		
125	80	12200		10	4000 841 518		
125	120	12200		10	4000 841 519		
180	40	8500		10	4000 841 526		
180	60	8500		10	4000 841 527		
180	80	8500		10	4000 841 528		
<b>flach</b>							
125	40	12200		10	4000 843 535		
125	60	12200		10	4000 843 536		
125	80	12200		10	4000 843 537		
125	120	12200		10	4000 843 538		



### Fächerscheibe

**Keramikorn** · geeignet für hochlegierten und rostbeständigen Stahl, Nickelbasislegierung, Titanlegierungen, Aluminium und andere NE-Metalle · hohe Schleifleistung und Standzeit bei Flächen- und Kantenschliff durch das selbstschärfende Keramikorn · **Bohrung 22,23 mm Ø**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●				
Ø [mm]	Körnung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.		
<b>konisch</b>							
115	40	13300		10	4000 841 056		
115	60	13300		10	4000 841 057		
115	80	13300		10	4000 840 067		
115	120	13300		10	4000 840 068		
125	40	12200		10	4000 841 058		
125	60	12200		10	4000 841 059		
125	80	12200		10	4000 840 069		
125	120	12200		10	4000 840 100		





**Fächerscheibe**

**Siliciumcarbid** · Spezialausführung für die Bearbeitung von NE-Metallen wie Aluminium, Messing, Bronze etc. · Bohrung 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
			●				
Ø [mm] konisch	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
115	40		13300		10	4000 840 061	
115	60		13300		10	4000 840 063	
125	40		12200		10	4000 840 065	
125	60		12200		10	4000 840 066	



**Fächerscheibe Kehlnaht**

**Zirkonkorund** · durch Lamellenüberstand besonders geeignet für Kehlnaht / Konturenschliff · Bohrung 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					
Ø [mm] konisch	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
115	40		13300		10	4000 840 101	
115	60		13300		10	4000 840 102	
115	80		13300		10	4000 840 103	
125	40		12200		10	4000 840 104	
125	60		12200		10	4000 840 105	
125	80		12200		10	4000 840 106	

**Grobreinigungsscheibe**

**Extra Coarse** · sehr grobes und aggressives Reinigungsvlies, durchsetzt mit Spezialekorn · starrer Träger aus Fiberglas · hohe Abtragleistung · lange Standzeit · sehr gut geeignet zur Rost- und Lackentfernung · Reinigen von Schweißnähten · Entfernen von Klebern und Unterbodenschutz · Reinigen von Betonplatten · Beseitigung von Zunder u. v. m. · Bohrung 22,23 mm Ø



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					●
Ø [mm]	Breite [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
115	22		11000		4000 841 845		
125	22		8800		4000 841 844		





### Grobreinigungsscheibe Heavy Duty

**Coarse** · mit Glasfaserunterlage · äußerst aggressives Reinigungsvlies · für universelle Anwendung z.B. auf Holz, Kunststoff und VA · insbesondere bei unregelmäßigen Oberflächen · hohe Kantenfestigkeit, durch eine härtere und dichtere Kornbindemittel-Struktur sehr lange Standzeit und Reinigungsleistung · eignet sich besonders zum Reinigen von Schweißnähten, Entfernen von Rost, Schmutz und Farbschichten, Entfernen von thermisch bedingten Blaufärbungen · reinigt Holz und Kunststoff · **Bohrung 22,23 mm Ø**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●					●
Ø [mm]	Breite [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
115	22		11000		4000 841 848		
125	22		9800		4000 841 849		



### Kompaktschleifscheibe

aus hochwertigem **Unitized-Material** bestehend aus mehrlagig verpresstem Schleifvlies · gerade Ausführung · Vorbereitung auf das Hochglanzpolieren · ein erhöhter Schleifkorn-Anteil ermöglicht ein komfortables wie auch schnelles Bearbeiten von Oberflächen, bei geringem Anpressdruck · optimal für das Entgraten und Überblenden von Edelstahl sowie ein attraktives Finish · **Bohrung 22,23 mm**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●		●				
Ø [mm]	Sorte		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.		
115	medium		11000		4000 843 226		
115	very fine		11000		4000 843 227		
125	medium		9800		4000 843 228		
125	very fine		9800		4000 843 229		



### Kehlnahtscheibe

**Vlies** · für die Kehlnahtbearbeitung · zum Reinigen, Einebenen, Entgraten und Finishen · besonders geeignet zum Bearbeiten von weichen Metallen sowie hochlegierten Stählen und Titan-Legierungen · mehrlagig verpresste Faservlieschichten · zum Feinstschleifen zur Vorbereitung zum Polieren · kühle Oberflächenbearbeitung und somit Vermeiden von Anlauffarben · sehr lange Standzeit · für den Einsatz auf allen gängigen Winkelschleifern und Kehlnahtschleifern · **Bohrung 22,23 mm Ø**

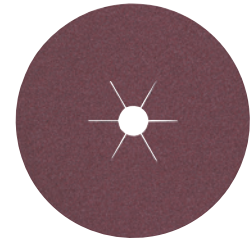
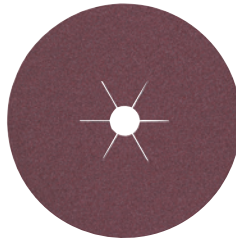
**mittel:** Entfernen von Kratzern, Anlauffarben  
**mittelhart:** Entfernen von Schweißnähten



Ø [mm]	Ausführung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.
125	mittel	10000		4000 844 248
125	mittelhart	10000		4000 844 249



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●					●	



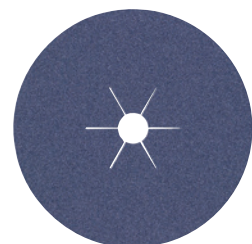
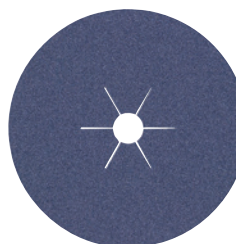
**Fiberscheibe**

**Korund** · für die Holz- und Metallbearbeitung · Schleiffiber mit dichter Korundbestreuung · Kunstharzbindung · hohe Standzeit · geeignet zum Entrosten, Entzundern und Entgraten in der Metallindustrie · mit Sternloch · **Bohrung 22 mm Ø**

**Fiberscheibe CS 561**

**Korund** · für die Holz- und Metallbearbeitung · Schleiffiber mit dichter Korundbestreuung · Kunstharzbindung · hohe Standzeit · geeignet zum Entrosten, Entzundern und Entgraten in der Metallindustrie · mit Sternloch · **Bohrung 22 mm Ø**

Ø [mm]	Körnung	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
115	16	-	-	25	4000 845 760
	24	-	25 4000 841 636	25	4000 845 761
	36	-	-	25	4000 845 762
	40	-	25 4000 841 635	25	4000 845 763
	60	-	25 4000 841 633	25	4000 845 765
	80	-	25 4000 841 632	25	4000 845 766
	100	-	-	25	4000 845 767
125	120	-	25 4000 841 630	25	4000 845 768
	16	-	-	25	4000 845 770
	24	-	25 4000 841 644	25	4000 845 771
	36	-	-	25	4000 845 772
	40	-	25 4000 841 643	25	4000 845 773
	50	-	-	25	4000 845 774
	60	-	25 4000 841 641	25	4000 845 775
	80	-	25 4000 841 640	25	4000 845 776
	100	-	-	25	4000 845 777
	120	-	25 4000 841 638	25	4000 845 778
180	16	-	-	25	4000 845 780
	24	-	25 4000 841 652	25	4000 845 781
	36	-	-	25	4000 845 782
	40	-	25 4000 841 651	25	4000 845 783
	60	-	25 4000 841 649	25	4000 845 785
	80	-	25 4000 841 648	25	4000 845 786
	100	-	-	25	4000 845 787
	120	-	25 4000 841 646	25	4000 845 788



**Fiberscheibe**

**Zirkonkorund** · für die Stahl- und Edelstahlbearbeitung · durch schleifaktive Substanzen in der Bindung besonders hohe Zerspanungsleistung und extreme Standzeit bei schwer zerspanbaren Werkstoffen wie z. B. Edelstahl · Kunstharzbindung · mit Sternloch · **Bohrung 22 mm Ø**

**Fiberscheibe CS 565**

**Zirkonkorund** · für die Stahl- und Edelstahlbearbeitung · Schleiffiber mit dichter Zirkonbestreuung und zusätzlichen schleifaktiven Wirkstoffen · Kunstharzbindung · hohe Standzeit und Zerspanungsleistung bei der Bearbeitung von Edelstahl · mit Sternloch · **Bohrung 22 mm Ø**

Ø [mm]	Körnung	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
115	36	-	25 4000 841 660	25	4000 845 791
	60	-	25 4000 841 662	25	4000 845 794
	80	-	25 4000 841 663	25	4000 845 795
125	24	-	-	25	4000 845 796
	36	-	25 4000 841 666	25	4000 845 797
	40	-	-	25	4000 845 798
	60	-	25 4000 841 668	25	4000 845 800
	80	-	25 4000 841 669	25	4000 845 801
180	24	-	-	25	4000 845 802





### Fiberscheibe

**Keramikkorn** · einsetzbar für Chrom- und Chrom-Nickel-Stahl, hochlegierten Stahl, Nickelbasislegierungen, Titanlegierungen, Messing, Bronze und Baustahl · aggressiver und kühler Schliff bei hoher Standzeit · beim Schleifen kommt es zu einem ausgeprägten Selbstschärfeffekt, so dass ein hoher und gleichmäßiger Materialabtrag bei hoher Bearbeitungsgeschwindigkeit erzielt werden kann, mit Sternloch · **Bohrung 22 mm Ø**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●							
Ø [mm]	Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
115	24		13200			4000 842 615	
115	36		13200		25	4000 842 616	
115	40		13200		25	4000 842 617	
115	60		13200		25	4000 842 618	
115	80		13200			4000 842 619	
115	120		13200		25	4000 842 620	
125	24		12000		25	4000 842 621	
125	36		12000		25	4000 842 622	
125	40		12000		25	4000 842 623	
125	60		12000		25	4000 842 624	
125	80		12000		25	4000 842 625	
125	120		12000		25	4000 842 626	



4



### Stützteller

hochbelastbar · elastisch · verschleiß- und abriebfest · mittelhart

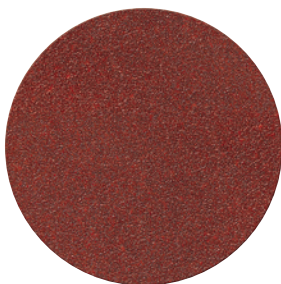
Ø [mm]	Gewinde	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
115	M14	13000	4000 841 683
125	M14	12000	4000 841 684
180	M14	8500	4000 841 685



### Stützteller

mit Kühlrippen · hochbelastbar · verschleiß- und abriebfest · hart

Ø [mm]	Aufnahme	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
115	M14	13000	4000 841 686
125	M14	12000	4000 841 687
180	M14	8500	4000 841 688



### Haftschleifscheibe

**Korund · ungelocht** · universell für alle Schleifvorgänge geeignet · Entfernen von Rost und Farbe · Schleifen von Holz und Metallen · **kletthaftend**

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●				●	●
Ø [mm]	Körnung				VE	Art.-Nr.	
115	40				25	4000 841 700	
115	60				25	4000 841 701	
115	80				25	4000 841 702	
115	100				25	4000 841 703	
115	120				25	4000 841 704	
125	40				25	4000 841 705	
125	60				25	4000 841 706	
125	80				25	4000 841 707	
125	100				25	4000 841 708	
125	120				25	4000 841 709	

**Haftschleifscheibe**

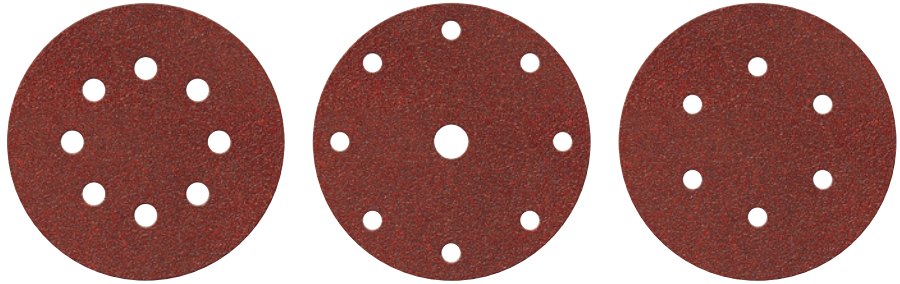
**Korund** · universell für alle Schleifvorgänge geeignet · Entfernen von Rost und Farbe · Schleifen von Holz und Metallen · passend zu allen Exzentrerschleifern **mit 6- oder 8-fach gelochter Aufnahmeplatte** · Absauglöcher Ø 10 mm ·

**kletthaftend**

**Ausführung GLS 4 + GLS 5:** Für Elektrowerkzeuge der Fabrikate AEG, Atlas Copco, Black & Decker, Bosch, DeWalt, ELU, Festool, Hitachi, Kress, Makita, Metabo und Skil

**Ausführung GLS 1:** Für Elektrowerkzeuge der Fabrikate Festool, Holz-Her, Mafell und Makita

**Ausführung GLS 3:** Für Elektrowerkzeuge der Fabrikate Bosch, DeWalt, ELU, Hitachi und Metabo



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●				●	●
Ø [mm]	Körnung	Ausführung	Lochanzahl	Lochkreis Ø [mm]	VE	Art.-Nr.	
115	40	GLS 4	8	65	25	4000 841 740	
115	60	GLS 4	8	65	25	4000 841 741	
115	80	GLS 4	8	65	25	4000 841 742	
115	120	GLS 4	8	65	25	4000 841 744	
125	40	GLS 5	8	65	25	4000 841 745	
125	60	GLS 5	8	65	25	4000 841 746	
125	80	GLS 5	8	65	25	4000 841 747	
125	120	GLS 5	8	65	25	4000 841 749	
125	180	GLS 5	8	65	25	4000 841 756	
125	240	GLS 5	8	65	25	4000 841 757	
150	40	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 191	
150	60	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 192	
150	80	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 193	
150	100	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 194	
150	120	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 195	
150	180	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 196	
150	240	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 197	
150	320	GLS 1	8 + 1	120	25	4000 842 198	
150	40	GLS 3	6	80	25	4000 842 241	
150	60	GLS 3	6	80	25	4000 842 242	
150	80	GLS 3	6	80	25	4000 842 243	
150	100	GLS 3	6	80	25	4000 842 244	
150	120	GLS 3	6	80	25	4000 842 245	
150	180	GLS 3	6	80	25	4000 842 246	
150	240	GLS 3	6	80	25	4000 842 247	
150	320	GLS 3	6	80	25	4000 842 248	



4

**Haftschleifscheibe**

**Korund** · **Dreieck** · passend zu Deltaschleifer · Kunstharzbindung · halboffen gestreut · für Metall- und Holzbearbeitung · passend für Bosch-, Metabo-, Skil- Dreieckschleifer · **kletthaftend** · **Absauglöcher Ø 8 mm** · **Pack á 6 St.**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●				●	●
Ø [mm]	Körnung	Lochanzahl	Lochkreis Ø [mm]	Art.-Nr.			
94 x 94	50	6	52	4000 843 326			
94 x 94	80	6	52	4000 843 327			
94 x 94	120	6	52	4000 843 328			
94 x 94	180	6	52	4000 843 329			



**Stützteller**  
kletthaftend · mittelhart



Ø [mm]	Aufnahme	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
115	M14	13000	4000 841 710
125	M14	12000	4000 841 711
150	M14	10200	4000 841 712



**Stützteller**  
kletthaftend · hochtemperaturbeständiges Klettmaterial · mit Zyklon-Technologie · 55-Loch · mittel  
Lieferung inkl. je ein Adapter für Festool- und Bosch-Maschinen



Ø [mm]	Aufnahme	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
150	5/16" und M8	12000	4000 841 642



**Schleifvliesscheibe LONGLIFE**

**Korund** · gewebeverstärktes Universalvlies · offenporige, dreidimensionale Vliesstruktur, dadurch geringes Zusetzen mit Spänen und Schmutz · Reduzierung des Durchschleifens bei dünnwandigem Material · keine Formveränderung der Scheibe · universell verwendbar · zum Reinigen und Entrosten, Abschleifen von alten Lackschichten und Steinschlagschutz, Feinentgratung, Anschleifen von Metalloberflächen, Entfernen von Anlauffarben und Schweißrückständen u. v. m. · **kletthaftend**

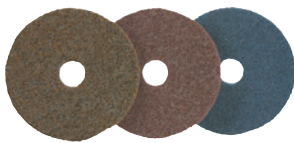


	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø [mm]	Sorte		Körnung	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.	
115	coarse		80	8000		20	4000 844 140	
115	fine		180	8000		20	4000 844 141	
115	very fine		280	8000		20	4000 844 142	
125	coarse		80	8000		20	4000 844 507	
125	fine		180	8000		20	4000 844 508	
125	very fine		280	8000		20	4000 844 509	



**Schleifvliesscheibe**

SCD-Vliesscheibe · synthetisches Nylonvlies mit Korundschleifkorn gleichmäßig durchsetzt · Vollkunstharz · wasserfest, ideal geeignet u.a. für Edelstahlbearbeitung · Reduktion der Vibration um ca. 50% · **vorgestanzte Bohrung 22,23 mm Ø** · **kletthaftend**



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø [mm]	Sorte		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		VE	Art.-Nr.		
115	coarse		13300		10	4000 843 028		
115	medium		13300		10	4000 843 029		
115	very fine		13300		10	4000 843 036		
125	coarse		12150		10	4000 843 043		
125	medium		12150		10	4000 843 044		
125	very fine		12150		10	4000 843 045		



**Stützteller**  
kletthaftend · für SCD-Scheiben · hart



Ø [mm]	Aufnahme	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
113	M14	13000	4000 841 743
123	M14	12000	4000 841 748



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
○	●	●	●	●	●	●	●



**Schleifpapier**

**Siliciumcarbid · wasserfestes** Papierunterlage · gleichmäßig bestreut · gute Haftung des Schleifkorns auf der Unterlage · zum Schleifen von Farben, Lacken und Kunststoffen · insbesondere im Autoreparaturbereich · **Blattware · Abmessung 280 x 230 mm**

**Schleifpapier PS 11**

**Siliciumcarbid · wasserfestes** Latexpapier · gleichmäßig bestreut · flexibel · hohe Standzeit und Schleifleistung · zum Schleifen von Farben, Lacken und Kunststoffen · insbesondere im Autoreparaturbereich · **Blattware · Abmessung 280 x 230 mm**

Körnung	VE	Art.-Nr.
100	50	4000 842 130
120	50	4000 842 131
150	50	4000 842 132
180	50	4000 842 216
220	-	-
240	50	4000 842 135
280	-	-
320	50	4000 842 137
360	-	-
400	50	4000 842 139
500	-	-
600	50	4000 842 141
800	50	4000 842 186
1000	50	4000 842 187
1200	-	-
1500	-	-
2000	-	-

VE	Art.-Nr.
50	4000 845 632
50	4000 845 633
50	4000 845 634
50	4000 845 635
50	4000 845 636
50	4000 845 637
50	4000 845 638
50	4000 845 639
50	4000 845 640
50	4000 845 641
50	4000 845 642
50	4000 845 643
50	4000 845 644
50	4000 845 645
50	4000 845 646
50	4000 845 647
50	4000 845 522



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	○	●	○	●	○	●	●



**Schleifpapier**

**Korund · Finishingpapier** · leimgebundenes Schleifpapier · halboffen gestreut · gute Schleifleistung · vielseitige Anwendung bei Holz, Metall, Farbe, Lack · **Blattware · Abmessung 280 x 230 mm**

**Schleifpapier PL 31**

**Korund · Finishingpapier** · leimgebundenes Schleifpapier · halboffen gestreut · gute Schleifleistung · vielseitige Anwendung bei Holz, Metall, Farbe, Lack · **Blattware · Abmessung 280 x 230 mm**

Körnung	VE	Art.-Nr.
40	50	4000 842 235
60	50	4000 842 236
80	50	4000 842 237
100	50	4000 842 238
120	50	4000 842 239
150	50	4000 842 249
180	50	4000 842 251
220	50	4000 842 257

VE	Art.-Nr.
50	4000 845 623
50	4000 845 625
50	4000 845 626
50	4000 845 627
50	4000 845 628
50	4000 845 629
50	4000 845 630
50	4000 845 631



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●		○	●	○



### Schleifgewebe

**Korund** · für die Metall-/Holzbearbeitung · kunstharzgebunden  
 · mit dichter Korundbestreuung · hochflexibel · für höchste  
 Schleifanforderungen · **Blattware** · **Abmessung 280 x 230 mm**

### Schleifgewebe KL 361JF

**Korund** · für die Metall-/Holzbearbeitung · kunstharzgebunden  
 · mit dichter Korundbestreuung · hochflexibel · für höchste  
 Schleifanforderungen · **Blattware** · **Abmessung 280 x 230 mm**

Körnung	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
40	50	4000 842 115	50	4000 845 604
60	50	4000 842 117	50	4000 845 605
80	50	4000 842 118	50	4000 845 606
100	50	4000 842 119	50	4000 845 607
120	50	4000 842 120	50	4000 845 608
150	50	4000 842 121	50	4000 845 609
180	50	4000 842 122	50	4000 845 610
240	50	4000 842 129	50	4000 845 611
320	50	4000 842 140	50	4000 845 612
400	50	4000 842 183	50	4000 845 613

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
○	●	●	●		○	●	○



### Schleifgewebe

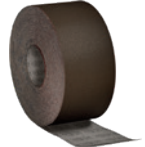
**Korund** · für die Metall-/Holzbearbeitung ·  
 kunstharzgebundenes Schleifgewebe mit dichter  
 Korundbestreuung · stabiles Gewebe · Universalprodukt ·  
**Blattware** · **Abmessung 280 x 230 mm**

### Schleifgewebe KL 371 X

**Korund** · für die Metall-/Holzbearbeitung · leimgebundenes  
 Schleifgewebe mit dichter Korundbestreuung · stabiles  
 X-Gewebe blau · hohe Schleifleistung und Standzeit · **Blattware** ·  
**Abmessung 280 x 230 mm**

Körnung	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
40	50	4000 842 100	50	4000 845 614
60	50	4000 842 102	50	4000 845 615
80	50	4000 842 103	50	4000 845 616
100	50	4000 842 104	50	4000 845 617
120	50	4000 842 105	50	4000 845 618
150	50	4000 842 106	50	4000 845 619
180	50	4000 842 107	50	4000 845 620
240	50	4000 842 114	50	4000 845 621
400	50	4000 842 215	50	4000 845 622

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●	●	○	●	○



**Schleifgeweberolle**

**Korund** · für die Metallbearbeitung · kunstharzgebundenes Schleifgewebe mit dichter Korundbestreuung · hochflexibel · für höchste Schleifanforderungen · **Rolle à 50 m**

**Schleifgeweberolle KL 361JF**

**Korund** · für die Metallbearbeitung · kunstharzgebundenes Schleifgewebe mit dichter Korundbestreuung · hochflexibel · für höchste Schleifanforderungen · sehr gute Kornhaftung · hohe Schleifleistung · **Rolle à 50 m**

Rollenbreite [mm]	Körnung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	
40	40	4000 842 200	4000 845 648	
	60	4000 842 202	4000 845 649	
	80	4000 842 203	4000 845 650	
	100	4000 842 204	4000 845 651	
	120	4000 842 205	4000 845 652	
	150	4000 842 206	4000 845 653	
	180	4000 842 207	4000 845 654	
	220	4000 842 208	-	
	240	-	-	4000 845 655
	320	-	4000 842 211	4000 845 656
	400	-	4000 842 213	4000 845 657
	50	40	4000 842 220	4000 845 658
60		4000 842 222	4000 845 659	
80		4000 842 223	4000 845 660	
100		4000 842 224	4000 845 661	
120		4000 842 225	4000 845 662	
150		4000 842 226	4000 845 663	
180		4000 842 227	4000 845 664	
220		4000 842 228	-	
240		-	-	4000 845 665
320		-	4000 842 231	4000 845 666
400		-	4000 842 233	4000 845 667
100		40	4000 842 258	4000 845 668
	60	4000 842 292	4000 845 669	
	80	4000 842 301	4000 845 670	
	100	4000 842 319	4000 845 671	
	120	4000 842 320	4000 845 672	
	150	-	-	4000 845 673
	180	-	4000 842 326	4000 845 674
	240	-	4000 842 327	4000 845 675
	320	-	4000 842 328	4000 845 676
	400	-	4000 842 329	4000 845 677
	115	40	4000 842 338	4000 845 678
		60	4000 842 339	4000 845 679
80		4000 842 345	4000 845 680	
100		4000 842 346	4000 845 681	
120		4000 842 347	4000 845 682	
150		4000 842 348	4000 845 683	
180		4000 842 349	4000 845 684	
240		4000 842 354	4000 845 685	
320		4000 842 356	4000 845 686	



**Schleifpapierrolle**

**Korund** · vollkunstharzgebunden · für Holz- und Farbschliff · für höchste Schleifanforderungen · **Rolle à 50 m**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
						●	●

Rollenbreite [mm]	Körnung	Art.-Nr.
115	40	4000 842 300
115	60	4000 842 302
115	80	4000 842 303
115	100	4000 842 304
115	120	4000 842 305
115	150	4000 842 306
115	180	4000 842 307



**Schleifband**

**Korund** · kunstharzgebundenes Schleifgewebe · mit flexiblem und extrem dehnungsarmen Gewebeträger · zum Schleifen und Reinigen auf Normalstahl, VA, NE-Metallen und Holz geeignet

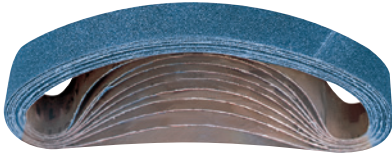


INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●					●	●
B x L [mm]	Körnung			VE	Art.-Nr.		
10 x 330	40			10	4000 842 636		
10 x 330	60			10	4000 842 637		
10 x 330	80			10	4000 842 638		
10 x 330	120			10	4000 842 639		
12 x 520	40			10	4000 842 537		
12 x 520	60			10	4000 842 538		
12 x 520	80			10	4000 842 539		
12 x 520	120			10	4000 842 540		
13 x 457	40			10	4000 842 669		
13 x 457	60			10	4000 842 679		
13 x 457	80			10	4000 842 681		
13 x 457	120			10	4000 842 682		
19 x 520	40			10	4000 842 541		
19 x 520	60			10	4000 842 542		
19 x 520	80			10	4000 842 543		
19 x 520	120			10	4000 842 544		



**Schleifband**

**Zirkonkorund** · ein schweres, robustes Gewebe · Kunstharzbindung · universell einsetzbar für den Holzflächenschliff und zum Schleifen von Eisen und Stahl, sowie NE-Metallen in allen Legierungen



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●			●	●	
B x L [mm]	Körnung			VE	Art.-Nr.		
9 x 533	40			50	4000 842 395		
9 x 533	60			50	4000 842 396		
9 x 533	80			50	4000 842 397		
9 x 533	120			50	4000 842 398		
10 x 330	40			10	4000 842 683		
10 x 330	60			10	4000 842 684		
10 x 330	80			10	4000 842 685		
10 x 330	120			10	4000 842 686		
12 x 520	40			10	4000 842 699		
12 x 520	60			10	4000 842 702		
12 x 520	80			10	4000 842 703		
12 x 520	120			10	4000 842 704		
13 x 457	40			10	4000 842 687		
13 x 457	60			10	4000 842 688		
13 x 457	80			10	4000 842 689		
13 x 457	120			10	4000 842 690		
13 x 533	40			50	4000 842 399		
13 x 533	60			50	4000 842 415		
13 x 533	80			50	4000 842 416		
13 x 533	120			50	4000 842 417		
20 x 520	40			10	4000 842 706		
20 x 520	60			10	4000 842 707		
20 x 520	80			10	4000 842 711		
20 x 520	120			10	4000 842 712		
30 x 533	40			10	4000 842 418		
30 x 533	60			50	4000 842 419		
30 x 533	80			10	4000 842 420		
30 x 533	120			10	4000 842 423		



**Schleifband**

**Korund** · Kunstharzbindung · ein schweres, robustes Gewebe · universell einsetzbar für den Holzflächenschliff und zum Schleifen von Eisen und Stahl, sowie NE-Metallen in allen Legierungen



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
	●	●				●	
B x L [mm]	Körnung			VE	Art.-Nr.		
75 x 533	40			10	4000 842 350		
75 x 533	60			10	4000 842 351		
75 x 533	80			10	4000 842 352		
75 x 533	100			10	4000 842 353		

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
○	●		●		○	○	



**Schleifband**

**Korund** · ein sehr robustes Polyester-Gewebe (Korn 40 - 80) bzw. Baumwoll-Gewebe (Korn 100 + Korn 120) · Vollkunstharz-Bindung · universell einsetzbar zum Schleifen von Stahl, NE-Metallen, Guss, AL-Legierungen

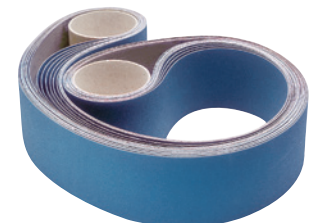
**Schleifband CS 310 X**

**Korund** · kunstharzgebundenes schweres X-Gewebe · dicht bestreut · für schwerste Beanspruchung · hohe Standzeit und Leistung · geeignet für Entgratungsarbeiten an Schmiedestücken und Gussteilen, Grob- und Feinschliff von Stahl

Breite [mm]	Länge [mm]	Körnung	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
50	2000	40	-	-	10	4000 845 733
		60	-	-	25	4000 845 734
		80	-	-	25	4000 845 735
		120	-	-	25	4000 845 737
75		40	10	4000 842 400	10	4000 845 743
		60	10	4000 842 401	25	4000 845 744
		80	10	4000 842 402	25	4000 845 745
		120	10	4000 842 404	25	4000 845 747
150		40	10	4000 842 410	10	4000 845 752
		60	10	4000 842 411	10	4000 845 753
		80	10	4000 842 412	10	4000 845 754
		120	10	4000 842 414	10	4000 845 756

**Schleifband**

**Zirkonkorund** · ein sehr robustes Polyester-Gewebe · Vollkunstharz-Bindung · universell einsetzbar zum Schleifen von korrosionsbeständigen und hochwarmfesten Stählen, Kohlenstoff-Stähle, Schmiedestahl, NE-Metall, Chrom- und Nickellegierungen, Grauguss



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●				●	
B x L [mm]	Körnung			VE	Art.-Nr.		
75 x 2000	40			10	4000 842 430		
75 x 2000	60			10	4000 842 431		
75 x 2000	80			10	4000 842 432		
75 x 2000	120			10	4000 842 434		
150 x 2000	40			10	4000 842 440		
150 x 2000	60			10	4000 842 441		
150 x 2000	80			10	4000 842 442		
150 x 2000	120			10	4000 842 444		





**Schleifband**

**Keramikkorn** · einsetzbar für Edelstahl (INOX), Chrom- und Chrom-Nickel-Stahl, hochlegierten Stahl, Nickelbasislegierungen, Titanlegierungen, Messing, Bronze und Baustahl · aggressiver und kühler Schliff bei hoher Standzeit · beim Schleifen kommt es zu einem ausgeprägten **Selbstschärfefeekt**, so dass ein hoher und gleichmäßiger Materialabtrag bei hoher Bearbeitungsgeschwindigkeit erzielt werden kann



4

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●				
B x L [mm]	Körnung		VE	Art.-Nr.			
75 x 2000	36		5	4000 842 641 <sup>1)</sup>			
75 x 2000	40		5	4000 842 642 <sup>1)</sup>			
75 x 2000	60		5	4000 842 643 <sup>1)</sup>			
75 x 2000	80		5	4000 842 644 <sup>1)</sup>			
75 x 2000	120		5	4000 842 645 <sup>1)</sup>			
150 x 2000	36		5	4000 842 646 <sup>1)</sup>			
150 x 2000	40		5	4000 842 647 <sup>1)</sup>			
150 x 2000	60		5	4000 842 648 <sup>1)</sup>			
150 x 2000	80		5	4000 842 649 <sup>1)</sup>			
150 x 2000	120		5	4000 842 665 <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> Preis per St.



**Schleifvliesband SCXF**

**Korund** · kunstharzgebunden · mit flexiblen und extrem dehnungsarmen Gewebetragern · durch integrierte Schleifhilfsstoffe und der offenen Struktur, lange Standzeit · sehr kühles Schleifen möglich · geeignet für Finisharbeiten wie das Beseitigen von Anlauffarbe, Flugrost, Farbe · Reinigen von Schweißnähten · **wasserfest**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●					●	●
B x L [mm]	Sorte		Körnung	VE	Art.-Nr.		
9 x 533	coarse		80	20	4000 842 470 <sup>1)</sup>		
9 x 533	medium		180	20	4000 842 474 <sup>1)</sup>		
9 x 533	very fine		400	20	4000 842 478 <sup>1)</sup>		
12 x 520	coarse		80	20	4000 842 453 <sup>1)</sup>		
12 x 520	medium		180	20	4000 842 454 <sup>1)</sup>		
12 x 520	very fine		400	20	4000 842 455 <sup>1)</sup>		
30 x 533	coarse		80	20	4000 842 489 <sup>1)</sup>		
30 x 533	medium		180	20	4000 842 505 <sup>1)</sup>		
30 x 533	very fine		400	20	4000 842 506 <sup>1)</sup>		
40 x 760	coarse		80	20	4000 842 510 <sup>1)</sup>		
40 x 760	medium		180	20	4000 842 511 <sup>1)</sup>		
40 x 760	very fine		400	20	4000 842 512 <sup>1)</sup>		
75 x 2000	medium		180	5	4000 842 463 <sup>1)</sup>		
75 x 2000	very fine		400	5	4000 842 464 <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Preis per St.

### Schleifvliesrolle

hochflexibles, verformbares dreidimensionales Universalschleifvlies · offenporige Struktur gegen Zusetzen mit Schleifstaub · bestens geeignet für den Einsatz im Handschliff von Konturen und Rundungen sowie für schwer zugängliche Stellen (Sicken und Kanten) · trocken und nass verwendbar, z. B. zum Schleifen und Reinigen von Oberflächen aller Art, wie z. B. Metall, Holz, Kunststoff und Edelstahl · Glätten profilierter Werkstücke, Abschleifen von Oxidschichten aller Art, Aufrauen, Anschleifen vor dem Lackieren · für hervorragendes Finish · **Rolle à 10 m**



INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●	●	●	●	●

Breite [mm]	Sorte	Art.-Nr.
100	medium	4000 844 240
100	fine	4000 844 241
100	very fine	4000 844 246
100	ultra fine	4000 844 242
120	medium	4000 844 243
120	fine	4000 844 244
120	very fine	4000 844 247
120	ultra fine	4000 844 245

### Handpad

hochflexibles, verformbares, dreidimensionales Universalschleifvlies · offenporige Struktur gegen Zusetzen mit Schleifstaub · bestens geeignet für den Einsatz im Handschliff von Konturen und Rundungen sowie für schwer zugängliche Stellen (Sicken und Kanten) · trocken und nass verwendbar, z. B. zum Schleifen und Reinigen von Oberflächen aller Art, Glätten profilierter Werkstücke, Abschleifen von Oxidschichten aller Art, Aufrauen, Anschleifen vor dem Lackieren



4

INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
●	●	●	●	●	●	●	●

Länge [mm]	Breite [mm]	Sorte	VE	Art.-Nr.
229	152	medium	20	4000 844 230
229	152	fine	20	4000 844 231
229	152	very fine	20	4000 844 233
229	152	ultra fine	20	4000 844 232

### Schleifschwamm

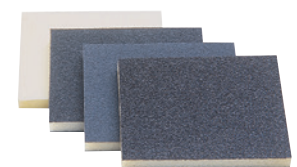
**vierseitig beschichtet** · auf Schaumstoff-Unterlage, die sich an das Werkstück anpasst · geeignet für Holzschliff, Lackzwischen Schliff, Kunststoffschliff, Metallschliff u.v.m.



L x B x H [mm]	Körnung	Sorte	VE	Art.-Nr.
98 x 69 x 26	60	medium	24 +	4000 843 020
98 x 69 x 26	100	fine	24 +	4000 843 021
98 x 69 x 26	180	very fine	24 +	4000 843 022

### Schleifmatte

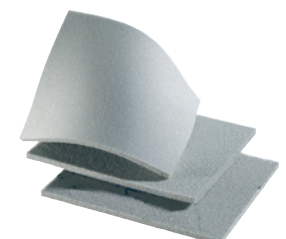
**zweiseitig beschichtet** · auf Schaumstoff-Unterlage, die sich an das Werkstück anpasst · durch die spezielle Form lassen sich auch schwer zugängliche Stellen, wie Profile, Kanten, Ecken und Rundungen leicht bearbeiten · geeignet für Holzschliff, Lackzwischen Schliff, Kunststoffschliff, Metallschliff u. v. m.



L x B x H [mm]	Körnung	Sorte	VE	Art.-Nr.
120 x 98 x 13	60	medium	24 +	4000 843 030
120 x 98 x 13	100	fine	24 +	4000 843 031
120 x 98 x 13	180	very fine	24 +	4000 843 032

### Schleifmatte

**einseitig beschichtet** · Spezialschleifmatte universell einsetzbar · mit Schleifkorn (Korund) besetzt · hohe Flexibilität für die Bearbeitung flächiger und leicht geformter Werkstücke · offenporige Struktur, deshalb geeignet zum Zuschmieren neigender Werkstoffe wie Füller, Spachtel, Lack, Feinschliff von Holz und zum Zwischenschleifen von Grundierungen



L x B x H [mm]	Körnung	Sorte	Art.-Nr.
140 x 115 x 5	100	fine	4000 843 033
140 x 115 x 5	180	very fine	4000 843 034





**Rundbürste**

**gewellter Draht** · der kleine Durchmesser dieser Bürste ermöglicht den Einsatz an sehr schwer zugänglichen Stellen, Innenflächen und Nuten · zum Säubern und Entrostern · **Schaft-Ø 6 mm**



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl		●	●	○		○	○	

Ø [mm]	Besatzbreite [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
30	9	0,2	20000	4000 841 100
40	15	0,2	18000	4000 841 114
50	17	0,2	15000	4000 841 115
60	18	0,3	15000	4000 841 116
70	18	0,3	15000	4000 841 117
80	19	0,3	15000	4000 841 118



4



**Rundbürste**

**gewellter Draht** · der kleine Durchmesser dieser Bürste ermöglicht den Einsatz an sehr schwer zugänglichen Stellen, Innenflächen und Nuten · zum Säubern und Entgraten · **Schaft-Ø 6 mm**



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
VA	●	○	○	●		○	○	

Ø [mm]	Besatzbreite [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
30	9	0,2	20000	4000 841 101
40	11	0,2	18000	4000 841 124
50	17	0,2	15000	4000 841 125
60	18	0,2	15000	4000 841 126
70	18	0,3	15000	4000 841 127
80	19	0,3	12000	4000 841 128



**Rundbürste**

**gewellter Draht** · zum Säubern und Entrostern von Behältern, Flächen usw. · **Schaft-Ø 6 mm**



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Messing	○	●	●	○		○	○	

Ø [mm]	Besatzbreite [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
30	9	0,2	20000	4000 841 138
40	11	0,2	18000	4000 841 139
50	17	0,2	15000	4000 841 141
60	18	0,2	15000	4000 841 142
70	18	0,2	15000	4000 841 143
80	19	0,2	12000	4000 841 144



### Rundbürste

gezopfter Draht · geeignet für grobe Reinigungsarbeiten und erhöhte Abtragsleistung · Schaft-Ø 6 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl		●	●					
Ø [mm]	Besatzbreite [mm]		Drahtstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.	
Stahl	75		0,5		20000		4000 841 190	

### Rundbürste

Schleifnylon mit Silicium-Carbid-Besatz · der Besatz dieser Bürste passt sich ideal den Konturen des Werkstücks an, ohne die Oberfläche wesentlich zu verändern · es wird immer neues Schleifkorn freigesetzt, so dass die Abtragsleistung konstant bleibt · zum Entlacken, Entstauben, Glätten, Mattieren, Reinigen und Strukturieren von Holz · Schaft-Ø 6 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Nylon	●	●	●	●		○	●	
Ø [mm]	Besatzbreite [mm]		Körnung		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		Art.-Nr.	
Nylon	75		80		4500		4000 841 191	
	100		80		4500		4000 841 192	

### Kegelbürste

gezopfter Draht · geeignet zum Entgraten, Entrosten, Entzundern sowie zum Bearbeiten von Schweißnähten · M14



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl		●	●	○		○	○	
VA	●	○	○	●		○	○	
Ø [mm]	Besatzbreite [mm]		Besatzlänge [mm]		Drahtstärke [mm]		max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	
Stahl	100		22		0,5		12500	
	115		23		0,5		12500	
VA	100		22		0,35		12500	
	100		22		0,35		12500	





**Topfbürste**

**gewellter Draht** · Bürstenwerkzeug für leichte bis mittelschwere Reinigungsarbeiten, zur Bearbeitung großer Flächen · M14



Stahl



VA

	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl	●	●	●	○	■	○	○	■
VA	●	○	○	●	■	○	○	■

Ø [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
<b>Stahl</b>			
60	0,3	12500	4000 841 160
80	0,3	8500	4000 841 170
<b>VA</b>			
60	0,3	12500	4000 841 161
80	0,3	8500	4000 841 171

4



**Topfbürste**

**gezopfter Draht** · aggressives Werkzeug zum Einsatz bei schweren Reinigungsarbeiten · M14 · mit Stützring



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl	●	●	●	○	■	○	○	■

Ø [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
<b>Stahl</b>			
65	0,35	12500	4000 841 165
65	0,5	12500	4000 841 166
80	0,5	8500	4000 841 167
100	0,5	8500	4000 841 175
120	0,5	6500	4000 841 177



**Topfbürste**

**gezopfter Draht** · aggressives Werkzeug zum Einsatz bei schweren Reinigungsarbeiten auf glatten Flächen · M14



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
VA	●	○	○	●	■	○	○	■

Ø [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
<b>VA</b>			
65	0,35	12500	4000 841 164
80	0,5	8500	4000 841 163
100	0,5	8500	4000 841 162

**Rundbürste**

gezopfter Draht · zum Entgraten und Reinigen von Schweißnähten · ruhiger und vibrationsarmer Lauf · Bohrung  
22,2 mm Ø



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl	○	●	●	○	○	○	○	○
VA-Draht	●	○	○	●	○	○	○	○

Ø [mm]	Besatzbreite [mm]	Drahtstärke [mm]	max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Art.-Nr.
<b>Stahl</b>				
115	12	0,5	12500	4000 841 185
125	13	0,5	12500	4000 841 184
178	13	0,5	10000	4000 841 186
<b>VA-Draht</b>				
115	12	0,5	12500	4000 841 207
125	12	0,5	12500	4000 841 208
178	13	0,5	10000	4000 841 209

**Drahtbürste**

glatter Draht · HolZRücken · geschweifte Form · Nutzlänge 145 mm · Bündellänge 25 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Gussstahl	○	●	●	○	○	○	○	○

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
<b>Gussstahl</b>			
2-reihig	295	0,35	4000 841 012
3-reihig	295	0,35	4000 841 013
4-reihig	295	0,35	4000 841 014
5-reihig	295	0,35	4000 841 015

**Drahtbürste**

glatter Draht · HolZRücken · geschweifte Form · Nutzlänge 145 mm · Bündellänge 25 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
VA	●	○	○	●	○	○	○	○

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
<b>VA</b>			
2-reihig	295	0,35	4000 841 052
3-reihig	295	0,35	4000 841 053
4-reihig	295	0,35	4000 841 054
5-reihig	295	0,35	4000 841 055

**Drahtbürste**

gewellter Draht · HolZRücken · geschweifte Form · Nutzlänge 145 mm · Bündellänge 25 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Messing	○	●	●	●	○	○	○	○

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
<b>Messing</b>			
2-reihig	295	0,3	4000 841 032
3-reihig	295	0,3	4000 841 033
4-reihig	295	0,3	4000 841 034
5-reihig	295	0,3	4000 841 035





**Kehlnahtbürste**  
glatter Draht · Holzrücken



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Gussstahl		●	●					
VA	●							

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
Gussstahl			
3-reihig	295	0,35	4000 841 060
VA			
3-reihig	295	0,35	4000 841 061



**Drahtbürste**  
gewellter Draht · mit handlichem Kunststoffgriff · Bürstenrücken aus starker Stahlschiene · Nutzlänge 140 mm



4000 841 065

4000 841 066

4000 841 067

	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Stahl		●	●		○			
VA	●	○	○	●	○			
Messing	○	●	●	○	○			

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
Stahl			
1-reihig	265	0,3	4000 841 065
VA			
1-reihig	265	0,3	4000 841 066
Messing			
1-reihig	265	0,3	4000 841 067



**Zündkerzenbürste**  
gewellter Draht · Holzrücken · Nutzlänge 50 mm



Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
Messing			
3-reihig	150	0,2	4000 841 023



**Feinkratzbürste**  
gewellter Draht · Holzrücken · Nutzlänge 145 mm



	INOX	Stahl	Guss	Alu	Stein	Kunststoff	Holz	Lack
Messing	○	○	○	○				

Ausführung	Länge [mm]	Drahtstärke [mm]	Art.-Nr.
Messing			
4-reihig	220	0,15	4000 841 040





# SCHRAUBWERKZEUGE





### Ringmaulschlüssel

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738

### Ringmaulschlüssel 7

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form A ISO 3318, ISO 7738

### Ringmaulschlüssel OPEN-BOX 13

Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form A ISO 3318, ISO 7738

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
5,5	-	-	-	-	100	4000 826 000
6	100	4000 823 506	100	4000 823 906	105	4000 826 001
7	110	4000 823 507	110	4000 823 907	110	4000 826 002
8	120	4000 823 508	120	4000 823 908	115	4000 826 003
9	130	4000 823 509	130	4000 823 909	120	4000 826 004
10	140	4000 823 510	140	4000 823 910	125	4000 826 005
11	150	4000 823 511	150	4000 823 911	135	4000 826 006
12	160	4000 823 512	160	4000 823 912	140	4000 826 007
13	170	4000 823 513	170	4000 823 913	160	4000 826 008
14	180	4000 823 514	180	4000 823 914	165	4000 826 009
15	190	4000 823 515	190	4000 823 915	170	4000 826 010
16	200	4000 823 516	200	4000 823 916	180	4000 826 011
17	210	4000 823 517	210	4000 823 917	190	4000 826 012
18	220	4000 823 518	220	4000 823 918	200	4000 826 013
19	230	4000 823 519	230	4000 823 919	230	4000 826 014
20	240	4000 823 520	240	4000 823 920	230	4000 826 015
21	250	4000 823 521	252	4000 823 921	260	4000 826 016
22	260	4000 823 522	262	4000 823 922	260	4000 826 017
23	-	-	270	4000 823 923	280	4000 826 018
24	280	4000 823 524	282	4000 823 924	280	4000 826 019
25	-	-	290	4000 823 925	300	4000 826 020
26	-	-	302	4000 823 926	300	4000 826 021
27	310	4000 823 527	310	4000 823 927	300	4000 826 022
30	340	4000 823 530	340	4000 823 930	330	4000 826 023
32	360	4000 823 532	370	4000 823 932	360	4000 826 024
36	400	4000 823 533	460	4000 823 936	460	4000 826 025
41	-	-	-	-	480	4000 826 026
46	-	-	-	-	500	4000 826 027
50	-	-	-	-	530	4000 826 028
55	-	-	-	-	560	4000 826 029
60	-	-	-	-	590	4000 826 030



### Ringmaulschlüsselsatz

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19	4000 823 600
12-teilig	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22	4000 823 603
12-teilig	10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32	4000 823 605



**Ringmaulschlüsselsatz**

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°

DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738  
Lieferung in Rolltasche



4000 823 723

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Verpackung	Art.-Nr.
8-teilig	8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19	in Rolltasche	4000 823 723
12-teilig	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22	in Rolltasche	4000 823 725
22-teilig	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 32, 36	in Rolltasche	4000 823 726



**Ringmaulschlüssel**

extra lang · CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°

ähnlich DIN 3113 Form A

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	-	-
9	-	-
10	170	4000 823 000
11	-	-
12	-	-
13	206	4000 823 001
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	254	4000 823 002
18	-	-
19	278	4000 823 007
21	-	-
22	314	4000 823 009
24	338	4000 823 012
27	386	4000 823 013
30	424	4000 823 018
32	440	4000 823 019
36	480	4000 823 040
41	520	4000 823 045
46	-	-



**Ringmaulschlüssel 7 XL**

extra lang · CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°

ähnlich DIN 3113 Form A

Länge [mm]	Art.-Nr.
170	4000 823 948
180	4000 823 949
190	4000 823 950
200	4000 823 951
210	4000 823 952
225	4000 823 953
235	4000 823 954
250	4000 823 955
265	4000 823 956
280	4000 823 957
295	4000 823 958
310	4000 823 959
340	4000 823 961
350	4000 823 962
400	4000 823 964
450	4000 823 967
480	4000 823 970
500	4000 823 972
550	4000 823 976
600	4000 823 977
640	4000 823 978

**Ringmaulschlüsselsatz**

extra lang · CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°

ähnlich DIN 3113 Form A



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	10, 13, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32	4000 823 038





### Ringmaulschlüssel

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite gekröpft und 10° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form B / ISO 3318 / ISO 7738

### Ringmaulschlüssel 1 B

CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite gekröpft und 10° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form B / ISO 3318 / ISO 7738



### Ringmaulschlüssel OPEN-BOX 14 lang

Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · **Ringseite gekröpft und 10° abgewinkelt, Maulstellung 15°**

DIN 3113 Form B / ISO 3318 / ISO 7738

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
5 <sup>1)</sup>	-	-	100	4000 823 629	-	-
5,5	100	4000 823 624	-	-	-	-
5,5 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-
6	100	4000 823 676	100	4000 823 630	-	-
7	112	4000 823 677	100	4000 823 631	125	4000 826 037
8	124	4000 823 678	112	4000 823 632	135	4000 826 038
9	136	4000 823 679	125	4000 823 633	145	4000 826 039
10	147	4000 823 680	138	4000 823 634	155	4000 826 040
11	159	4000 823 681	148	4000 823 635	165	4000 826 041
12	171	4000 823 682	158	4000 823 636	180	4000 826 042
13	183	4000 823 683	168	4000 823 637	180	4000 826 043
14	195	4000 823 684	185	4000 823 638	195	4000 826 044
15	207	4000 823 685	198	4000 823 639	210	4000 826 045
16	219	4000 823 686	210	4000 823 640	215	4000 826 046
17	232	4000 823 687	220	4000 823 641	230	4000 826 047
18	243	4000 823 688	232	4000 823 642	240	4000 826 048
19	256	4000 823 689	245	4000 823 643	255	4000 826 049
20	268	4000 823 690	258	4000 823 644	265	4000 826 050
21	279	4000 823 691	270	4000 823 645	280	4000 826 051
22	292	4000 823 692	280	4000 823 646	280	4000 826 052
23	-	-	292	4000 823 647	300	4000 826 053
24	315	4000 823 693	305	4000 823 648	-	-
25	-	-	318	4000 823 649	330	4000 826 054
26	-	-	328	4000 823 650	-	-
27	349	4000 823 694	340	4000 823 651	-	-
28	-	-	352	4000 823 652	385	4000 826 055
29	-	-	370	4000 823 653	-	-
30	385	4000 823 695	370	4000 823 654	-	-
32	408	4000 823 696	390	4000 823 655	415	4000 826 056
34	-	-	412	4000 823 656	430	4000 826 057
36	453	4000 823 697	412	4000 823 657	460	4000 826 058
38	-	-	460	4000 823 658	480	4000 826 059
41	520	4000 823 728	460	4000 770 001	-	-
46	580	4000 823 729	520	4000 823 659	560	4000 826 060
50	-	-	550	4000 823 660	-	-
55	-	-	580	4000 823 661	-	-
60	-	-	620	4000 823 662	-	-
			660	4000 823 663	-	-

<sup>1)</sup> mit 6-kant-Ring

# VERGLEICHS-TABELLE ZOLL / MM

<b>Zoll / mm</b>	<b>Zoll / mm</b>	<b>Zoll / mm</b>	<b>Zoll / mm</b>	<b>Zoll / mm</b>	<b>Zoll / mm</b>
1/16 = 1,59	5/32 = 3,96	5/16 = 7,94	19/32 = 15,08	1 = 25,40	1.5/16 = 33,34
5/64 = 1,98	3/16 = 4,76	5/64 = 9,53	5/8 = 15,88	1.1/16 = 26,99	1.3/8 = 34,92
3/32 = 2,38	7/32 = 5,55	3/32 = 11,11	3/4 = 19,05	1.1/8 = 28,58	1.7/16 = 36,51
1/8 = 3,18	1/4 = 6,35	1/8 = 12,70	25/32 = 19,84	1.3/16 = 30,16	1.1/2 = 38,10
9/64 = 3,57	9/32 = 7,14	9/64 = 14,29	7/8 = 22,22	1.1/4 = 31,75	1.5/8 = 41,28



**Ringmaulschlüsselsatz**  
CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite Schlüssel gekröpft und 10° abgewinkelt, Maulstellung 15°

DIN 3113 Form B / ISO 3318 / ISO 7738

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19	4000 823 700
12-teilig	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22	4000 823 701
12-teilig	10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32	4000 823 702



Zollmaße



**Ringmaulschlüsselsatz**  
Zollmaße · CV-Stahl · verchromt · mit gleichen Schlüsselweiten · Ringseite 15° abgewinkelt, Maulstellung 15°

DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738

Lieferung in Rolltasche



Inhalt	Schlüssel-W.	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
13-teilig	1/4 ", 5/16 ", 3/8 ", 7/16 ", 1/2 ", 9/16 ", 5/8 ", 11/16 ", 3/4 ", 13/16 ", 7/8 ", 15/16 ", 1 "	6,35, 7,93, 9,52, 11,11, 12,70, 14,28, 15,87, 17,46, 19,05, 20,63, 22,22, 22,87, 25,40	4000 823 628



**Maulringratschenschlüssel gerade Form** · CV-Stahl · verchromt · Maul 15° abgewinkelt · 72 Zähne

**Maulringratschenschlüssel 7 R gerade Form** · CV-Stahl · verchromt · Arbeitswinkel 7° von 8 bis 15 mm, 6° von 16 bis 27 mm und 5° von 30 bis 36 mm

**Maulringratschenschlüssel 17F** flache Ausführung mit Doppelsechskant · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · Maulstellung 15° · 72 Zähne

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	136	4000 821 486	140	4000 821 660	144	8000 755 551
9	143	4000 821 487	150	4000 821 661	-	-
10	160	4000 821 488	160	4000 821 662	158	8000 755 553
11	168	4000 821 489	164	4000 821 663	-	-
12	174	4000 821 490	170	4000 821 664	-	-
13	180	4000 821 491	180	4000 821 665	182	8000 755 556
14	193	4000 821 492	190	4000 821 666	-	-
15	200	4000 821 493	200	4000 821 667	-	-
16	216	4000 821 494	212	4000 821 668	-	-
17	233	4000 821 495	225	4000 821 600	229	8000 755 560
18	239	4000 821 496	237	4000 821 601	-	-
19	250	4000 821 497	250	4000 821 602	252	8000 755 562
22	285	4000 821 499	292	4000 821 604	-	-
24	325	4000 821 625	325	4000 821 605	-	-
27	359	4000 821 669	359	4000 821 606	-	-
30	399	4000 821 671	399	4000 821 607	-	-
21	-	-	274	4000 821 603	-	-
32	-	-	424	4000 821 620	-	-
34	-	-	449	4000 821 621	-	-
36	-	-	480	4000 821 623	-	-



4000 821 505

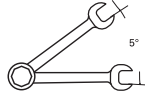
**Knarrenringmaulschlüsselsatz**

gerade Form · aus CV-Stahl · verchromt · **Maul 15° abgewinkelt** · 72 Zähne

**Inhalt:**

- je 1 Knarren-Ring-Maulschlüssel 8 / 10 / 13 / 17 / 19 mm
- je 1 Adapter für Steckschlüssel-Einsätze **6,3 mm** (1/4") x 10 mm, **12,5 mm** (1/2") x 19 mm
- 1 Adapter für Bits **6,3 mm** (1/4") x 10 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**



<b>Inhalt</b> 8-teilig	Ausführung gerade	Art.-Nr. 4000 821 505
---------------------------	----------------------	--------------------------



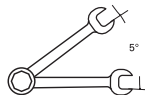
**Maulringratschenschlüsselsatz**

gerade Form · aus CV-Stahl · verchromt · **Maul 15° abgewinkelt** · 72 Zähne

**Inhalt:**

- je 1 Knarren-Ring-Maulschlüssel Gr. 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 mm
- je 1 Adapter für Steckschlüssel-Einsätze **6,3 mm** (1/4") x 10 mm, **10,0 mm** (3/8") x 13 mm, **12,5 mm** (1/2") x 19 mm
- 1 Adapter für Bits **6,3 mm** (1/4") x 10 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**



<b>Inhalt</b> 16-teilig	Ausführung gerade	Art.-Nr. 4000 821 529
----------------------------	----------------------	--------------------------



umschaltbar · CV-Stahl · matt verchromt · **Maulstellung 15°, Ringseite um 15°, abgewinkelt** · 72 Zähne

umschaltbar · CV-Stahl · matt verchromt · **Maulstellung 15°, Ringseite um 13° abgewinkelt** · Arbeitswinkel 7° von 8 bis 15 mm, 6° von 16 bis 24 mm

umschaltbar · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · **Maulstellung 15°, Ringseite um 15°, abgewinkelt** · 72 Zähne

mit Umschaltung · Spezialstahl · verchromt · **Maul 15° abgewinkelt · Ringseite um 13° abgewinkelt** · feinverzahnt 72 Zähne (SW 8 und 9, 60 Zähne)

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	135	4000 821 440	140	4000 821 920	144	4000 826 063	129,9	4000 822 580
9	-	-	150	4000 821 921	150	4000 826 064	143	4000 822 581
10	158	4000 821 441	160	4000 821 922	158	4000 826 065	154,5	4000 822 582
11	-	-	164	4000 821 923	165	4000 826 066	168,6	4000 822 583
12	-	-	170	4000 821 924	173	4000 826 067	180,3	4000 822 584
13	179	4000 821 442	180	4000 821 925	182	4000 826 068	193,2	4000 822 585
14	-	-	190	4000 821 926	190	4000 826 069	204,6	4000 822 586
15	-	-	200	4000 821 927	202	4000 826 070	218	4000 822 587
16	-	-	212	4000 821 928	215	4000 826 071	230,2	4000 822 588
17	232	4000 821 443	225	4000 821 929	229	4000 826 072	242,2	4000 822 589
18	-	-	237	4000 821 930	240	4000 826 073	255	4000 822 590
19	247	4000 821 444	250	4000 821 931	252	4000 826 074	268,3	4000 822 591
21	-	-	274	4000 821 932	-	-	291,5	4000 822 592
22	-	-	292	4000 821 933	-	-	291,5	4000 822 593
24	325	4000 821 439	325	4000 821 934	-	-	333,1	4000 822 594
27	-	-	-	-	-	-	359,2	4000 822 595
30	-	-	-	-	-	-	402,5	4000 822 596
32	-	-	-	-	-	-	425,8	4000 822 597

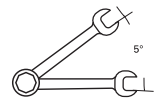
**Maulringratschenschlüsselsatz**

mit Umschaltung · aus CV-Stahl · matt verchromt · Maulstellung 15°, Ringseite um 15° abgewinkelt · 72 Zähne

**Inhalt:**

- je 1 Knarren-Ring-Maulschlüssel Gr. 8 / 10 / 13 / 17 / 19 mm
- je 1 Adapter für Steckschlüssel-Einsätze
  - 6,3 mm (1/4") x 10 mm
  - 12,5 mm (1/2") x 19 mm
- 1 Adapter für Bits 6,3 mm (1/4") x 10 mm

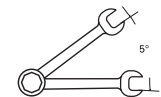
Lieferung in Stahlblechkassette



Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
8-teilig	umschaltbar	4000 821 446

**Maulringratschenschlüssel**

ringseitig mit flexiblem Kopf · gerade Form · CV-Stahl · matt verchromt · Maulstellung 15° · 72 Zähne



Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	136	4000 821 512
10	160	4000 821 513
13	180	4000 821 514
17	233	4000 821 515
19	250	4000 821 516

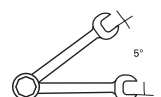
**Maulringratschenschlüsselsatz**

ringseitig mit flexiblem Kopf · gerade Form · aus CV-Stahl · matt verchromt · Maulstellung 15° · 72 Zähne

**Inhalt:**

- je 1 Knarren-Ring-Maulschlüssel Gr. 8 / 10 / 13 / 17 / 19 mm
- je 1 Adapter für Steckschlüssel-Einsätze
  - 6,3 mm (1/4") x 10 mm
  - 12,5 mm (1/2") x 19 mm
- 1 Adapter für Bits 6,3 mm (1/4") x 10 mm

Lieferung in Stahlblechkassette



Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
8-teilig	Ringseite flexibel	4000 821 520





### Doppelringschlüssel

CV-Stahl · verchromt · **tief gekröpft** · mit dünnwandigen Ringen

DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104

### Doppelringschlüssel 2

CV-Stahl · verchromt · **tief gekröpft und 5° abgewinkelt** · mit dünnwandigen Ringen

DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104

### Doppelringschlüssel 20

Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · **tief gekröpft**

DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
6 x 7	168	4000 823 300	170	4000 823 850	165	4000 826 077
8 x 9	182	4000 823 302	182	4000 823 852	180	4000 826 078
8 x 10	182	4000 823 303	182	4000 823 853	180	4000 826 079
10 x 11	197	4000 823 304	195	4000 823 855	200	4000 826 080
10 x 13	216	4000 823 306	212	4000 823 857	220	4000 826 081
12 x 13	216	4000 823 308	212	4000 823 860	220	4000 826 082
12 x 14	-	-	212	4000 823 861	-	-
13 x 14	239	4000 823 310	225	4000 823 862	-	-
13 x 15	-	-	225	4000 823 863	-	-
13 x 17	263	4000 823 312	245	4000 823 866	245	4000 826 083
14 x 15	239	4000 823 314	225	4000 823 865	245	4000 826 084
14 x 17	-	-	245	4000 823 867	-	-
16 x 17	263	4000 823 318	245	4000 823 868	255	4000 826 085
16 x 18	-	-	265	4000 823 869	-	-
17 x 19	290	4000 823 320	265	4000 823 870	270	4000 826 086
18 x 19	290	4000 823 322	265	4000 823 871	275	4000 826 087
18 x 21	-	-	285	4000 823 872	300	4000 826 088
19 x 22	318	4000 823 324	287	4000 823 873	300	4000 826 089
19 x 24	325	4000 823 325	305	4000 823 875	-	-
20 x 22	318	4000 823 326	287	4000 823 874	300	4000 826 090
21 x 23	-	-	305	4000 823 876	315	4000 826 091
21 x 24	-	-	307	4000 823 877	330	4000 826 092
22 x 24	325	4000 823 330	307	4000 823 878	330	4000 826 093
24 x 26	-	-	325	4000 823 880	330	4000 826 094
24 x 27	337	4000 823 332	325	4000 823 881	330	4000 826 095
24 x 30	346	4000 823 343	345	4000 823 882	-	-
25 x 28	-	-	345	4000 823 883	350	4000 826 096
27 x 30	-	-	345	4000 823 885	360	4000 826 097
27 x 32	360	4000 823 335	370	4000 823 886	360	4000 826 098
30 x 32	360	4000 823 336	370	4000 823 887	365	4000 826 099
30 x 34	-	-	375	4000 823 888	365	4000 826 100
30 x 36	410	4000 823 338	400	4000 823 889	-	-
32 x 36	-	-	400	4000 823 890	-	-
34 x 36	-	-	420	4000 823 891	-	-
36 x 41	440	4000 823 344	440	4000 823 892	440	4000 826 101
41 x 46	-	-	485	4000 823 894	-	-
46 x 50	-	-	535	4000 823 895	535	4000 826 102



### Doppelringschlüsselsatz

**tief gekröpft** · CV-Stahl · matt verchromt · mit dünnwandigen Ringen

DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22	4000 823 400
10-teilig	6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27	4000 823 403
12-teilig	6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32	4000 823 406

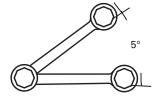


**Multifunktionsknarrenringschlüssel 4 in 1**

CV-Stahl · matt verchromt · gerade Form · 72 Zähne

**Besondere Produktvorteile:**

Mit nur einem Schlüssel decken Sie die 4 gängigsten Schlüsselweiten ab = 1 Schlüssel



Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
10 / 13 / 17 / 19	220	4000 821 481



**Doppelmaulschlüssel**

CV-Stahl · matt verchromt · **Maulstellung 15°** · mit flachen Köpfen

DIN 3110 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10102



**Doppelmaulschlüssel 6**

CV-Stahl · verchromt · mit flachen Köpfen · **Maulstellung 15°** · Köpfe feingeschliffen

DIN 3110 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10102



**Doppelmaulschlüssel MOTOR 10**

Chrom-Alloy-Stahl · verchromt · **Maulstellung 15°**

DIN 3110 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10102

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
4 x 5	-	-	100	4000 823 003	100	4000 826 141
5 x 5,5	122	4000 823 099	100	4000 823 004	-	-
5,5 x 7	-	-	122	4000 823 005	120	4000 826 142
6 x 7	122	4000 823 100	122	4000 823 006	120	4000 826 143
7 x 8	137	4000 823 101	140	4000 823 008	140	4000 826 144
8 x 9	136	4000 823 102	140	4000 823 010	140	4000 826 145
8 x 10	145	4000 823 103	140	4000 823 011	140	4000 826 146
10 x 11	152	4000 823 104	157	4000 823 014	155	4000 826 147
10 x 13	172	4000 823 106	172	4000 823 016	170	4000 826 149
10 x 12	-	-	157	4000 823 015	170	4000 826 148
11 x 13	-	-	172	4000 823 017	-	-
12 x 13	172	4000 823 108	172	4000 823 020	170	4000 826 151
12 x 14	172	4000 823 109	172	4000 823 021	170	4000 826 152
13 x 14	186	4000 823 110	178	4000 823 022	190	4000 826 153
13 x 15	186	4000 823 111	188	4000 823 023	190	4000 826 154
13 x 17	201	4000 823 112	205	4000 823 026	205	4000 826 155
13 x 16	-	-	190	4000 823 024	-	-
14 x 15	186	4000 823 114	188	4000 823 025	190	4000 826 156
14 x 17	201	4000 823 116	205	4000 823 027	205	4000 826 157
16 x 17	201	4000 823 118	205	4000 823 028	205	4000 826 158
16 x 18	-	-	205	4000 823 029	220	4000 826 159
17 x 19	221	4000 823 120	222	4000 823 030	220	4000 826 160
18 x 19	221	4000 823 122	222	4000 823 031	220	4000 826 161
18 x 21	-	-	236	4000 823 032	-	-
19 x 22	235	4000 823 124	236	4000 823 033	235	4000 826 163
19 x 24	245	4000 823 125	250	4000 823 036	-	-
20 x 22	235	4000 823 126	236	4000 823 035	235	4000 826 164
21 x 23	245	4000 823 128	247	4000 823 037	250	4000 826 165
22 x 24	245	4000 823 130	250	4000 823 039	250	4000 826 166
24 x 27	265	4000 823 134	266	4000 823 042	280	4000 826 168
24 x 30	275	4000 823 133	280	4000 823 043	-	-
24 x 26	-	-	266	4000 823 041	270	4000 826 167
25 x 28	275	4000 823 136	280	4000 823 044	285	4000 826 169
27 x 30	275	4000 823 135	302	4000 823 046	300	4000 826 170
27 x 32	299	4000 823 137	302	4000 823 047	300	4000 826 171
30 x 32	299	4000 823 138	302	4000 823 048	300	4000 826 172
30 x 36	330	4000 823 141	328	4000 823 050	-	-
30 x 34	-	-	302	4000 823 049	300	4000 826 173
32 x 36	330	4000 823 139	328	4000 823 051	325	4000 826 174
34 x 36	330	4000 823 143	328	4000 823 052	325	4000 826 175
36 x 41	358	4000 823 140	360	4000 823 053	375	4000 826 176
38 x 42	-	-	360	4000 823 054	-	-
41 x 46	405	4000 823 142	400	4000 823 055	425	4000 826 177
46 x 50	455	4000 823 144	450	4000 823 056	-	-







**Doppelmaulschlüsselsatz**

CV-Stahl · geschmiedet · matt verchromt · **Maulstellung 15 °** · mit flachen Köpfen

**DIN 3110 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10102**



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	6x7,8x9,10x11,12x13,14x15,16x17,18x19,20x22	4000 823 200
10-teilig	6x7,8x9,10x11,12x13,14x15,16x17,18x19,20x22,21x23,24x27	4000 823 203
12-teilig	6x7,8x9,10x11,12x13,14x15,16x17,18x19,20x22,21x23,24x27,25x28,30x32	4000 823 206



**Rollgabelschlüssel**

verstellbar · matt verchromt · Kopf poliert · mit Einstell-/Messskala auf dem Schlüsselkopf · Maulstellung 22,5°

**DIN 3117 A**



Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
max. 19	150	4000 823 826
max. 24	200	4000 823 827
max. 28	250	4000 823 828
max. 34	300	4000 823 829



**Rollgabelschlüssel**

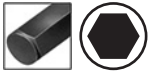
**mit Schnellverstellung** und Handgriff mit griffigem Kunststoffüberzug · Kopf poliert · Messskala auf dem Schlüsselkopf  
**Maulstellung 22,5°**



Anwendungs-video

Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
max. 40	250	4000 823 814





**Sechskantwinkelschraubendreher**

S2-Stahl matt verchromt · Schlüsselenden gefast · Oberfläche matt verchromt  
ISO 2936 K



Schlüssel-W. [mm]	Schenkel-L. [mm]	VE	Art.-Nr.
1,5	45 x 14	10	4000 825 170
2	50 x 16	10	4000 825 172
2,5	56 x 18	10	4000 825 174
3	63 x 20	10	4000 825 176
4	70 x 25	10	4000 825 178
5	80 x 28	10	4000 825 180
5,5	85 x 30	10	4000 825 182
6	90 x 32	10	4000 825 184
7	95 x 34	1	4000 825 186
8	100 x 36	1	4000 825 188
10	112 x 40	1	4000 825 192
12	125 x 45	1	4000 825 194
14	140 x 56	1	4000 825 196
17	160 x 63	1	4000 825 200
19	180 x 70	1	4000 825 202
22	200 x 80	1	4000 825 204
24	224 x 90	1	4000 825 206



**Winkelschraubendrehersatz**

S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936

Lieferung in Kunststofftasche

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
10-teilig	2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14	4000 825 100



**Winkelschraubendrehersatz**

S2-Stahl · mattverchromt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936

Lieferung in Klappkassette

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 103



**Winkelschraubendrehersatz**

am Ring S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936

Lieferung in Kunststofftasche

4000 825 101

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 102



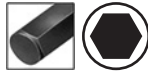
**Sechskantwinkelschraubendrehersatz**

kurz · S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 121

**PROMAT**



**Schraubendrehersatz**  
S2-Stahl · mattverchromt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936  
Lieferung im Handklapphalter

4000 825 104

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
7-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6	4000 825 104
6-teilig	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 105

**PROMAT**



**Schraubendrehersatz**  
Klingen aus S2-Stahl · matt verchromt · 2-Komponenten-Kunststoffhalter · Schlüsselenden gefast  
Lieferung im 2-Komponenten Handklapphalter

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
7-teilig	2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	4000 825 117

**PROMAT**



**Schraubendrehersatz**  
Klingen aus S2-Stahl · matt verchromt · 2-Komponenten-Kunststoffhalter · Schlüsselenden der Sechskantschlüssel gefast  
**Inhalt:**  
1 Schlitzklinge - Klingenbreite 4,5 mm  
1 Klinge für Schrauben **Kreuzschlitz** (PH) Gr. 2  
je 1 Klinge für Schrauben mit **Innen-Torx®-Profil** T 10 / 15 / 20  
je 1 Klinge für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm

Lieferung im 2-Komponenten Handklapphalter

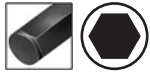
Inhalt	Schlüssel-W.	Größen	Art.-Nr.
9-teilig	SL 4,5 PH 2 Hex 3 / 4 / 5 / 6 mm	T10 / T15 / T20	4000 825 120

**PROMAT**



**Sechskantwinkelschraubendreher**  
**extralang** · S2-Stahl matt verchromt · abgewinkelt · Schlüsselenden gefast  
ISO 2936 L

Schlüssel-W. [mm]	Schenkel-L. [mm]	VE	Art.-Nr.
1,5	90 x 14	10	4000 825 304
2	100 x 16	10	4000 825 350
2,5	112 x 18	10	4000 825 352
3	126 x 20	10	4000 825 354
4	140 x 25	10	4000 825 356
5	160 x 28	10	4000 825 358
6	180 x 32	10	4000 825 360
8	200 x 36	1	4000 825 364
10	224 x 40	1	4000 825 366
12	250 x 45	1	4000 825 370
14	280 x 56	1	4000 825 372
17	320 x 63	1	4000 825 374
19	360 x 70	1	4000 825 376



**Sechskantwinkelschraubendrehersatz**

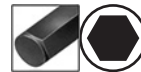
lang · S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · Schlüsselenden gefast

ISO 2936 L

Lieferung im Kunststoffhalter



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 122



**Stiftschlüssel mit Quergriff**

mit 2-Komponenten-Griff für Innensechskantschrauben · Klinge S2-Stahl · verchromt

**Stiftschlüssel mit Quergriff 334**

Klinge Chrom-Vanadium-Stahl · durchgehend gehärtet · glanzvernickelt · Quergriff aus hochwertigem Kunststoff

Schlüssel-W. [mm]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
2	100	4000 825 001	100	4000 827 337
2,5	100	4000 825 002	100	4000 827 338
3	100	4000 825 003	100	4000 827 339
	150	4000 825 004	150	4000 827 340
4	100	4000 825 005	200	4000 827 341
	150	4000 825 006	100	4000 827 342
	200	4000 825 007	150	4000 827 343
			200	4000 827 344
5	100	4000 825 008	350	4000 827 345
	150	4000 825 009	100	4000 827 346
	200	4000 825 010	150	4000 827 347
	350	4000 825 011	200	4000 827 348
6	100	4000 825 012	350	4000 827 349
	150	4000 825 013	100	4000 827 350
			150	4000 827 351
8			200	4000 827 352
	150	4000 825 014	350	4000 827 353
	200	4000 825 015	150	4000 827 354
10	200	4000 825 016	200	4000 827 355
			200	4000 827 356
12	200	4000 825 017	200	4000 827 357



**Stiftschlüsselsatz**

mit Quergriffen · mit 2-Komponenten-Griff für Innensechskantschrauben · Klingen S2-Stahl · verchromt

**Besondere Produktvorteile:**

Der Werkstattständer kann sowohl auf die Werkbank gestellt als auch an der Wand montiert werden

Lieferung im robusten Werkstattständer aus Metall



Ausführung	Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
mit Quergriff	8-teilig	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10	4000 825 000





**Sechskantwinkelschraubendrehersatz**

kurz mit Kugelkopf · S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · langer Schenkel mit Kugelkopf ermöglicht das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · kurzer Schenkel gefast

<b>Inhalt</b> 9-teilig	Schlüssel-W. [mm] 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	<b>Art.-Nr.</b> 4000 825 123
---------------------------	---	---------------------------------



**Sechskantwinkelschraubendreher**

mit Kugelkopf · lang, Kugelkopf · S2-Stahl · matt verchromt · abgewinkelt · langer Schenkel mit Kugelkopf · ermöglicht das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · kurzer Schenkel gefast

In Anlehnung an ISO 2936 L

**Sechskantwinkelschraubendreher 369**

Chrom-Vanadium-Stahl · durchgehend gehärtet · matt verchromt

Speziell für schwer zugängliche Schrauben, Kugelkopf ermöglicht das Verschrauben unter einem Winkel von bis zu 25°

In Anlehnung an ISO 2936 L

Schlüssel-W. [mm]	Schenkel-L. [mm]	VE	Art.-Nr.	Schenkel-L. [mm]	VE	Art.-Nr.
1,5	90 x 14	10	4000 825 450	91 x 15	10	4000 825 471
2	100 x 16	10	4000 825 452	101 x 18	10	4000 825 472
2,5	112 x 18	10	4000 825 454	113 x 20	10	4000 825 473
3	126 x 20	10	4000 825 456	128 x 23	10	4000 825 474
4	140 x 25	10	4000 825 458	142 x 29	10	4000 825 475
5	160 x 28	10	4000 825 460	163 x 33	10	4000 825 476
6	180 x 32	10	4000 825 462	184 x 38	10	4000 825 477
7	190 x 34	1	4000 825 464	-	-	-
8	200 x 36	1	4000 825 466	206 x 44	1	4000 825 478
10	224 x 40	1	4000 825 468	231 x 50	1	4000 825 479
12	250 x 45	1	4000 825 470	259 x 57	1	4000 825 480



**Winkelschraubendrehersatz**

mit Kugelköpfen · lang · S2-Stahl · mattverchromt · abgewinkelt · langer Schenkel mit Kugelkopf · ermöglicht das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · kurzer Schenkel gefast  
Lieferung im Kunststoffhalter

<b>Inhalt</b> 9-teilig	Schlüssel-W. [mm] 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	<b>Art.-Nr.</b> 4000 825 111
---------------------------	---	---------------------------------



**Winkelschraubendrehersatz**

mit **Kugelhöfen** und **extra kurzem Schenkel** für Arbeiten in besonders engen Räumen · S2-Stahl · mattverchromt · langer Schenkel mit Kugelkopf · ermöglicht das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · kurzer Schenkel gefast, extra kurz

**Bestückung:**

- 1,5 x 100,5 x 4,0 mm
- 2,0 x 112,0 x 4,5 mm
- 2,5 x 125,5 x 5,0 mm
- 3,0 x 141,0 x 5,5 mm
- 4,0 x 158,0 x 7,5 mm
- 5,0 x 180,0 x 8,5 mm
- 6,0 x 202,5 x 10,0mm
- 8,0 x 224,0 x 12,0 mm
- 10,0 x 247,0 x 17,0mm

Lieferung im Kunststoffhalter



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 109



**Winkelschraubendrehersatz**

mit **Kugelhöfen** · lang · mit **Farbcodierung**

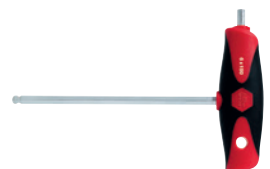
S2-Stahl · pulverbeschichtet · mattverchromt · abgewinkelt · langer Schenkel mit Kugelkopf · ermöglicht das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · kurzer Schenkel gefast

**Besondere Produktvorteile:**

jeder Schlüssel für schnelles Finden farbcodiert  
Lieferung im Kunststoffhalter



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	4000 825 110



**Stiftschlüssel mit Quergriff**

mit **2-Komponenten-Griff** für Innensechskantschrauben · seitlicher Abtrieb für das Aufbringen großer Kräfte · der Kugelkopf ermöglicht ein Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · Klingen S2-Stahl · verchromt

**Stiftschlüssel mit Quergriff 540DS**

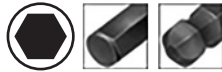
mit **Seitenabtrieb und Kugelkopf** · mit **ergonomischem Mehrkomponenten-Kraftheft** · zur Übertragung von hohen Drehmomenten · Seitenabtrieb mit durchgehender Klinge für höchste Belastungen · Klinge aus durchgehärtetem Chrom-Vanadium-Stahl · mattverchromt · **langer Schenkel mit Kugelkopf** · ermöglicht das Schrauben bis zum einem Winkel von 25°

**Besondere Produktvorteile:**

Der integrierte Seitenabtrieb erlaubt ein müheloses Öffnen und Schließen von Schraubverbindungen, die eingerostet, festgeklebt oder besonders fest angezogen sind

Schlüssel-W. [mm]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
2	100	4000 825 021	-	-
2,5	100	4000 825 022	-	-
3	100	4000 825 023	150	4000 792 984
4	150	4000 825 024	150	4000 792 985
5	150	4000 825 025	150	4000 792 986
6	150	4000 825 026	150	4000 792 987
8	200	4000 825 027	200	4000 792 988
10	200	4000 825 028	200	4000 792 989





**Stiftschlüsselsatz**

mit Quergriffen · mit 2-Komponenten-Griff für Innensechskantschrauben · seitlicher Abtrieb für das Aufbringen großer Kräfte · der Kugelkopf ermöglicht ein Schrauben bis zu einem Winkel von 25° Klingen S2-Stahl · verchromt

**Besondere Produktvorteile:**

Der Werkstattständer kann sowohl auf die Werkbank gestellt als auch an der Wand montiert werden

Lieferung im robusten Werkstattständer aus Metall

Ausführung	Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
Quergriff, Kugelkopf, Seitenabtrieb	8-teilig	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10	4000 825 020



**Winkelschraubendreher**

für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil · S2-Stahl · matt verchromt · abgewinkelt

5

Größe	Schenkel-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.
T 10	51 x 17	M3	4000 825 507
T 15	54 x 18	M3,5	4000 825 508
T 20	57 x 19	M4	4000 825 509
T 25	60 x 20	M5	4000 825 510
T 30	70 x 24	M6	4000 825 512
T 40	76 x 26	M8	4000 825 513

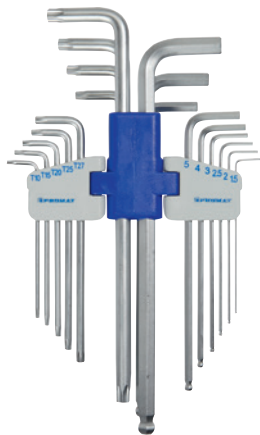


**Winkelschraubendrehersatz**

Universal · lang · für Schrauben mit Innensechskant-Profil SW 1,5 - 10 · langer Schenkel mit Kugelköpfen · der Kugelkopf ermöglicht ein Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil T 10 - 50 · S2-Stahl · matt verchromt

**Besonderer Produktvorteil:**

alle Winkelschraubendreher für Schrauben von M 2 - 10 in einem kompakten Satz



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Größen	Art.-Nr.
18-teilig	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40 / 45 / 50	4000 825 118



**Winkelschraubendrehersatz**  
für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil · S2-Stahl ·  
matt verchromt · abgewinkelt  
Lieferung im Kunststoffhalter

Inhalt	Größen	Art.-Nr.
9-teilig	T 9, T 10, T 15, T 20, T 25, T 27, T 30, T 40, T 45	4000 825 113



**Winkelschraubendrehersatz**  
mit Kugelköpfen · mit Farbcodierung · für Schrauben  
mit Innen-TORX®-Profil · S2-Stahl · pulverbeschichtet

**Besondere Produktvorteile:**  
jeder Schlüssel für schnelles Finden farbcodiert  
Lieferung im Kunststoffhalter

Inhalt	Größen	Art.-Nr.
9-teilig	T 9, T 10, T 15, T 20, T 25, T 27, T 30, T 40, T 45	4000 825 115



**Winkelschraubendrehersatz**  
mit Kugelköpfen · für Schrauben mit Innen-TORX®-  
Profil · Kugelkopf am langen Schenkel · ermöglicht  
das Schrauben bis zu einem Winkel von 25° · S2-  
Stahl · matt verchromt  
Lieferung im Kunststoffhalter

Inhalt	Größen	Art.-Nr.
9-teilig	T 9, T 10, T 15, T 20, T 25, T 27, T 30, T 40, T 45	4000 825 114



**Schraubendrehersatz**  
für Schrauben mit Innen-Torx®-Profil · Klingen aus S2-Stahl ·  
matt verchromt · 2-Komponenten-Kunststoffhalter  
Lieferung im 2-Komponenten Handklapphalter

Inhalt	Größen	Art.-Nr.
8-teilig	T9 / T10 / T15 / T20 / T25 / T27 / T30 / T40	4000 825 119



**Schraubendreher mit Quergriff**  
mit 2-Komponenten-Griff · für Schrauben mit Innen-  
TORX®-Profil · Klinge S2-Stahl · verchromt

Größe	Klingen-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.
T 9	-	-	-
T 10	100	M 3,0	4000 825 032
T 15	100	M 3,5	4000 825 033
T 20	100	M 4,0	4000 825 034
T 25	100	M 5,0	4000 825 035
T 27	100	- (für Sonderschrauben)	4000 825 036
T 30	100	M 6,0	4000 825 037
T 40	100	M 8,0	4000 825 038
T 45	100	M 8,0	4000 825 039



**Schraubendreher mit Quergriff 364**  
für Schrauben mit TORX®-Innenprofil · Klinge CV-Stahl · durchgehend  
gehärtet · matt verchromt · Quergriff aus hochwertigem Kunststoff

Klingen-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.
100	M 2,9 (für Blechschraben)	4000 825 385
100	M 3,0	4000 825 387
100	M 3,5	4000 825 388
200	M 3,5	4000 825 389
-	-	-
-	-	-
200	M 6,0	4000 825 397
200	M 8,0	4000 825 612
250	M 8,0	4000 825 613





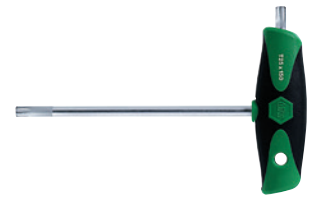


**Schraubendrehersatz mit Quergriffen**

mit 2-Komponenten-Griff · für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil · Klinge S2-Stahl · verchromt  
**Besondere Produktvorteile:**

Der Werkstattständer kann sowohl auf die Werkbank gestellt als auch an der Wand montiert werden  
**Lieferung im robusten Werkstattständer aus Metall**

<b>Inhalt</b> 8-teilig	<b>Größen</b> T 10/15/20/25/27/30/40/45	<b>Art.-Nr.</b> 4000 825 030
---------------------------	--	---------------------------------



**Schraubendreher mit Quergriff**

mit 2-Komponenten-Griff · für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil mit Zapfen · mit seitlichem Abtrieb · Klinge S2-Stahl · verchromt

**Schraubendreher mit Quergriff 364DS**

für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil · mit durchgehender Klinge aus CV-Stahl · ergonomisch gestalteter 2-Komponenten-Griff

**Besondere Produktvorteile:**

Der integrierte Seitenantrieb erlaubt ein müheloses Öffnen und Schließen von Schraubverbindungen, die eingerostet, festgeklebt oder besonders fest angezogen sind

Größe	Klingen-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.
T 10	100	M 3,0	4000 825 041	100	M 3,0	4000 825 590
T 15	100	M 3,5	4000 825 042	100	M 3,5	4000 825 591
T 20	100	M 4,0	4000 825 043	100	M 4,0	4000 825 592
T 25	150	M 5,0	4000 825 044	150	M 5,0	4000 825 593
T 27	150	- (für Sonderschrauben)	4000 825 045	150	- (für Sonderschrauben)	4000 825 594
T 30	150	M 6,0	4000 825 046	150	M 6,0	4000 825 595
T 40	200	M 8,0	4000 825 047	150	M 8,0	4000 825 596
T 45	200	M 8,0	4000 825 048	-	-	-



**Schraubendrehersatz mit Quergriffen**

mit 2-Komponenten-Griff · für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil mit Zapfen · mit seitlichem Abtrieb · Klinge S2-Stahl · verchromt  
**Besondere Produktvorteile:**

Der Werkstattständer kann sowohl auf die Werkbank gestellt als auch an der Wand montiert werden  
**Lieferung im robusten Werkstattständer aus Metall**

<b>Inhalt</b> 8-teilig	<b>Größen</b> TX 10/15/20/25/27/30/40/45	<b>Art.-Nr.</b> 4000 825 040
---------------------------	---	---------------------------------



**Rohrsteckschlüssel**

aus Stahlrohr · verzinkt · lange Ausführung mit beweglichem, unverlierbarem Quergriff  
auch optimal geeignet für die Montage von Standhähnen



Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
10	400	4000 823 733
11	400	4000 823 735
12	400	4000 823 737
13	400	4000 823 739



**Rohrsteckschlüssel**

aus Stahlrohr (C35) · gehärtet · verchromt · Enden 6-kantig · mit Hohlenschaft · nahtlos

DIN 896 Form B / ISO 2236 / ISO 1085 / DIN 2391

Schlüssel-W. [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
5,5 x 7	-	-	-
6 x 7	6,5	100	4000 823 730
8 x 9	6,5	100	4000 823 732
8 x 10	6,5	120	4000 823 734
10 x 11	6,5	120	4000 823 736
10 x 13	8,5	140	4000 823 738
11 x 13	-	-	-
12 x 13	8,5	140	4000 823 740
12 x 14	-	-	-
13 x 14	8,5	140	4000 823 742
13 x 15	8,5	140	4000 823 743
13 x 17	10,5	150	4000 823 744
14 x 15	8,5	140	4000 823 746
14 x 17	10,5	150	4000 823 748
16 x 17	10,5	150	4000 823 750
16 x 18	-	-	-
17 x 19	12,5	160	4000 823 752
18 x 19	12,5	160	4000 823 754
19 x 22	12,5	170	4000 823 756
20 x 22	12,5	170	4000 823 758
21 x 23	12,5	185	4000 823 760
22 x 24	12,5	185	4000 823 761
24 x 26	-	-	-
24 x 27	14,5	185	4000 823 762
25 x 28	14,5	205	4000 823 764
27 x 30	-	-	-
27 x 32	-	-	-
30 x 32	16,5	225	4000 823 768
30 x 36	-	-	-
32 x 36	-	-	-
36 x 41	-	-	-
41 x 46	-	-	-
46 x 50	-	-	-
50 x 55	-	-	-

**Rohrsteckschlüssel 26 R**

Stahlrohr (C35) · gehärtet · verchromt · Enden 6-kantig · mit Hohlenschaft · nahtlos

DIN 896 Form B / ISO 2236 / ISO 1085 / DIN 2391

Bohrungs-Ø [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
5,5	105	4000 770 871
5,5	105	4000 770 872
6,5	105	4000 770 873
6,5	120	4000 770 874
6,5	120	4000 770 876
8,5	140	4000 770 877
8,5	140	4000 770 878
8,5	140	4000 770 879
8,5	140	4000 770 880
8,5	140	4000 770 881
8,5	140	4000 770 882
10,5	150	4000 770 884
8,5	140	4000 770 883
10,5	150	4000 770 885
10,5	150	4000 770 886
10,5	150	4000 770 887
12,5	155	4000 770 888
12,5	155	4000 770 889
12,5	165	4000 770 890
12,5	165	4000 770 891
14,5	165	4000 770 892
14,5	180	4000 770 893
14,5	180	4000 770 894
14,5	180	4000 770 895
16,5	195	4000 770 896
16,5	195	4000 770 897
16,5	195	4000 770 898
16,5	195	4000 770 899
18,5	215	4000 770 900
18,5	215	4000 770 901
18,5	215	4000 770 902
21,0	235	4000 770 903
21,0	235	4000 770 904
21,0	235	4000 770 905



**Rohrsteckschlüsselsatz**

aus Stahlrohr (C35) · gehärtet · verchromt · Enden 6-kantig · mit Hohlschaft · nahtlos  
**DIN 896 Form B / ISO 2236 / ISO 1085 / DIN 2391**  
 Lieferung in Rolltasche, komplett mit Stufendrehstift (6-8-10-12 mm)



Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Art.-Nr.
9-teilig	6 x 7 / 8 x 9 / 10 x 11 / 12 x 13 / 14 x 15 / 16 x 17 / 18 x 19 / 20 x 22	4000 823 769



**Stufendrehstift**

für Rohrsteckschlüssel · gehärtet · verchromt



Ø [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
6, 8, 10, 12, 14	250	4000 823 770



**Sechskantsteckschlüssel**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt · mit Innenbohrungen für überstehende Gewindeschäfte  
**DIN 3125 / ISO 2725**

Schlüssel-W. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Bohrungs-T. [mm]	Art.-Nr.
5	125	230	26	4000 827 150
5,5	125	230	26	4000 827 151
6	125	240	26	4000 827 152
7	125	240	26	4000 827 153
8	125	240	26	4000 827 154
9	125	240	26	4000 827 155
10	125	240	26	4000 827 156
13	125	250	26	4000 827 159



**Sechskantsteckschlüsselsatz**

mit Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz · Klingen aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt · mit Innenbohrungen für überstehende Gewindeschäfte

Inhalt	Schlüssel-W. [mm]	Bohrungs-T. [mm]	Art.-Nr.
5-teilig	5,5 / 7 / 8 / 10 / 13	26	4000 827 162



**Sechskantsteckschlüssel**  
mit Quergriff · mit 2-Komponenten-Griff · Klinge S2-Stahl ·  
verchromt

**Sechskantsteckschlüssel 336**  
Klinge aus CV-Stahl · glanzvernickelt · mit Quergriff ·  
mit Innenbohrung für überstehende Gewinde

Schlüssel-W. [mm]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
5,5	-	-
6	125	4000 825 051
7	125	4000 825 052
8	125	4000 825 053
	230	4000 825 054
9	-	-
10	125	4000 825 055
	230	4000 825 056
13	125	4000 825 057
	230	4000 825 058
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	125	4000 825 059

Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
125	4000 792 733
125	4000 828 129
125	4000 828 130
125	4000 828 131
200	4000 828 132
125	4000 827 917
125	4000 828 133
200	4000 828 134
125	4000 828 135
230	4000 828 136
125	4000 828 137
125	4000 828 138
125	4000 828 139
125	4000 828 140



**Dreikantschlüssel**  
aus Spezialstahl · verzinkt · zur Ver- und Entriegelung von Euro-Sperrpfosten



Größe	Art.-Nr.
M12	4000 824 807



**Dreikantsteckschlüssel DIN 22417 A**  
aus Spezialstahl · Schaft und Drehstift verzinkt  
**Hinweis:** die Größe M12 eignet sich besonders zur Ver- und Entriegelung von Euro-Sperrpfosten aus Stahl und Aluminium



Größe	Länge [mm]	Ø [mm]	Art.-Nr.
M4	90	10	4000 824 800
M5	100	12	4000 824 801
M6	115	14	4000 824 802
M8	125	16	4000 824 803
M10	140	20	4000 824 804
M12	160	20	4000 824 805



**Schalterschranckschlüssel**

für alle gängigen Absperrsysteme der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung sowie für technische Anlagen in Gebäuden wie Klima- und Belüftungsanlagen, Absperrventile, Netzschalttafeln usw. · **mit Flaschenöffner-Funktion**

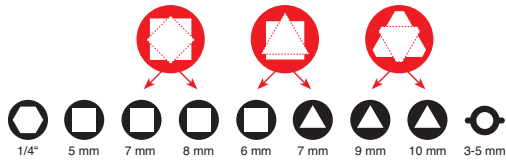


**Funktionen:**

1. Innenvierkant 5 mm
2. Innenvierkant 6 mm
3. Innenvierkant 8 mm
4. Innendreieck 9 mm
5. Doppelbart 3 - 5 mm
- 6./7. Wendebit: für **Kreuz (PH 2) / Schlitz 1 x 7 mm**
8. magnetische Bitaufnahme 6,3 mm (1/4 ")



**9 in 1**



L x B x H [mm]  
110 x 75 x 10

Art.-Nr.  
4000 829 772



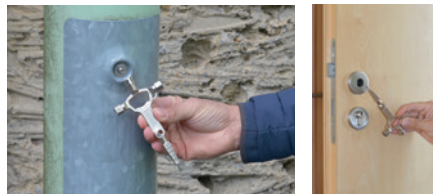
**Schalterschranckschlüssel**

für alle gängigen Absperrsysteme der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung sowie für technische Anlagen in Gebäuden wie Klima- und Belüftungsanlagen, Absperrventile, Netzschalttafeln usw. · **mit Flaschenöffner-Funktion**

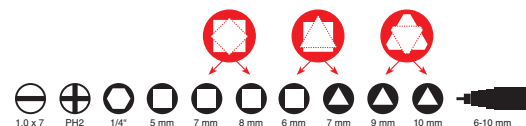


**Funktionen:**

1. Innensechskantschlüssel 3 mm
2. Innenvierkant 5 mm
3. Innenvierkant 6 mm
4. Innenvierkant 8 mm
5. Innendreieck 9 mm
6. stufiger Vierkant 6-10 mm



**11 in 1**



L x B x H [mm]  
145 x 75 x 10

Art.-Nr.  
4000 829 773



**Drehmomentschlüsselset (Radmontageset)**

**Inhalt:**

- 1 Drehmomentschlüssel mit **12,5 mm** (1/2")
  - 1 Durchsteckvierkant **12,5 mm** (1/2")
  - je 1 **6-kant** Steckschlüsseleinsatz **12,5 mm** (1/2") SW 10 / 13 / 17 / 19 / 21 / 24 mm\*
  - je 1 **6-kant** Steckschlüsseleinsatz 78 mm lang **12,5 mm** (1/2") SW 17 / 19 / 21 mm\*\*
  - 1 Verlängerung **12,5 mm** (1/2") 125 mm lang\*
- \* für Handbetätigung  
 \*\*mit Kunststoffhülse – verhindert eine Beschädigung von empfindlichen Aluminium-Oberflächen (auch geeignet für Druckluftschlagschrauber)

**Drehmomentschlüssel**

automatisch auslösend · für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug · integrierte Knarrenfunktion · fühlbares und akustisches Auslösesignal · Doppelskala (Nm/lbf.ft.) unter einem Sichtfenster mit Lupeneffekt · Auslösegenauigkeit ± 3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert

**Lieferung komplett mit Bedienungsanleitung und Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO 6789**

**Lieferung im Kunststoffkasten**



Antriebsvierkant [mm] (Zoll)	Inhalt	Arbeitsbereich [Nm]	Arbeitsbereich [lbf.ft]	Skalenteilung [Nm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	12-teilig	40 - 200	30 - 150	1,0	4000 821 769



**Drehmomentschlüssel**

automatisch auslösend · aus pulverbeschichtetem, stabilem Stahlrohr für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug mit integrierter Knarrenfunktion · die Knickmechanik mit Gleitrolle garantiert ein fühlbares und akustisches Auslösesignal · einfacher Richtungswechsel (einfach den Vierkant durch die Knarre drücken) · gut lesbare Doppelskala (N.m/lbf.ft.) unter einem Sichtfenster mit Lupeneffekt · justiert auf eine Auslösegenauigkeit von ± 3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert

**Lieferung komplett mit Bedienungsanleitung und Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO 6789-2:2017**

**Lieferung in transparenter Kunststoffröhre mit Aufhängung**

(Art.-Nr. 4000 821 706 im stabilen Karton)

**komplett mit Durchsteckvierkant**

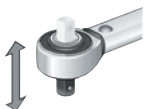


Abb. ähnlich

Antriebsvierkant [mm] (Zoll)	Arbeitsbereich [Nm]	Skalenteilung [Nm]	Arbeitsbereich [lbf.ft]	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	1 - 5	0,025	0,75 - 3,7	220	4000 821 698
6,3 (1/4)	5 - 25	0,1	3,7 - 18	285	4000 821 699
10 (3/8)	10 - 50	0,25	7,5 - 37	335	4000 821 701
12,5 (1/2)	20 - 100	0,5	15 - 75	395	4000 821 703
12,5 (1/2)	40 - 200	1,0	30 - 150	485	4000 821 704
12,5 (1/2)	60 - 300	1,0	45 - 220	575	4000 821 705
20 (3/4)	150 - 750	1,0	110 - 550	1240	4000 821 706





1/2"  
12,5 mm



### Drehmomentschlüssel

für den kontrollierten Rechtsanzug · mit integrierter Hebelumschaltknarre · Auslösegenauigkeit ± 3 % vom eingestellten Skalenwert · Doppelskala N.m/lbf.ft · numerische Mikroskala mit klar angezeigtem Wert · hör- und fühlbare Kurzwegauslösung

**Lieferung komplett mit Bedienungsanleitung und Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO 6789**  
**Lieferung in transparenter Kunststoffröhre**



Antriebsvierkant [mm] (Zoll)	Arbeitsbereich [Nm]	Skalenteilung [Nm]	Arbeitsbereich [lbf.ft]	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	20 - 100	1	15 - 75	400	4000 821 690
12,5 (1/2)	40 - 200	1	30 - 150	500	4000 821 691
12,5 (1/2)	60 - 300	1	44 - 220	635	4000 821 692



### Adaptersatz

aus CV-Stahl · matt verchromt · praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Vollständigkeitskontrolle

#### Inhalt:

- 1 Vergrößerungsstück **6,3 mm (1/4")** auf **10,0 mm (3/8")**
- 1 Vergrößerungsstück **10,0 mm (3/8")** auf **12,5 mm (1/2")**
- 1 Reduzierstück **10,0 mm (3/8")** auf **6,3 mm (1/4")**
- 1 Reduzierstück **12,5 mm (1/2")** auf **10,0 mm (3/8")**
- 1 Adapter **6,3 mm (1/4")**-Außenvierkant auf **6,3 mm (1/4")**-Außensechskant\*
- 1 Adapter **12,5 mm (1/2")**-Außenvierkant auf **6,3 mm (1/4")**-Außensechskant\*
- 1 Adapter **6,3 mm (1/4")**-Innenvierkant auf **6,3 mm (1/4")**-Innensechskant\*\*

\* zum maschinenlen Antrieb von Steckschlüsselsätzen (konventioneller Akkuschauber)

\*\* zum Antrieb von **6,3 mm (1/4")** Bits mit einer Knarre oder Handgriff mit **6,3 mm (1/4")** Vierkant



Inhalt	Art.-Nr.
7-teilig	4000 821 196



### Steckschlüsseleinsatz

**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · **6-kant** · Chrom-Vanadium-Stahl

DIN 3124 / ISO 2725-1



### Steckschlüsseleinsatz 20

**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · **6-kant** · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt

DIN 3124 / ISO 2725-1



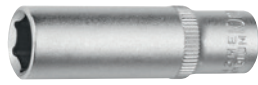
### Steckschlüsseleinsatz 40

**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · **6-kant** · HPQ-Hochleistungsstahl · verchromt

DIN 3124/ISO 2725-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
4	-	-	25	4000 824 300	23	4000 826 208
4,5	-	-	25	4000 824 301	23	4000 826 209
5	25	4000 821 005	25	4000 824 302	23	4000 826 210
5,5	25	4000 821 208	25	4000 824 303	23	4000 826 211
6	25	4000 821 006	25	4000 824 304	23	4000 826 212
7	25	4000 821 007	25	4000 824 305	23	4000 826 213
8	25	4000 821 008	25	4000 824 306	23	4000 826 214
9	25	4000 821 009	25	4000 824 307	23	4000 826 215
10	25	4000 821 010	25	4000 824 308	23	4000 826 216
11	25	4000 821 011	25	4000 824 309	23	4000 826 217
12	25	4000 821 012	25	4000 824 310	23	4000 826 218
13	25	4000 821 013	25	4000 824 311	23	4000 826 219
14	-	-	25	4000 824 312	24	4000 826 220





**Tiefbett-Steckschlüsseinsatz**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · 6-kant ·  
Chrom-Vanadium-Stahl · matt verchromt ·  
lange Ausführung

**Steckschlüsseinsatz 20 L**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · 6-kant ·  
Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt ·  
lange Ausführung

**Steckschlüsseinsatz 40 L**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · 6-kant ·  
HPQ-Hochleistungsstahl · verchromt · lange  
Ausführung

DIN 3124 / ISO 2725

DIN 3124 / ISO 2725-1

DIN 3124/ISO 2725-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
5	-	-	-	-	50	4000 826 221
5,5	-	-	-	-	50	4000 826 222
6	50	4000 821 016	50	4000 824 030	50	4000 826 223
7	50	4000 821 017	50	4000 824 031	50	4000 826 224
8	50	4000 821 018	50	4000 824 032	50	4000 826 225
9	-	-	-	-	50	4000 826 226
10	50	4000 821 020	50	4000 824 034	50	4000 826 227
11	-	-	-	-	50	4000 826 228
12	-	-	-	-	50	4000 826 229
13	50	4000 821 015	50	4000 824 036	50	4000 826 230



**Steckschlüsseinsatz**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · für Schlitzschrauben ·  
Sockel aus Chrom-Vanadium-Stahl · matt verchromt · Klinge aus  
Sonderstahl · phosphatiert

**Steckschlüsseinsatz IS 20**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · für Schlitzschrauben  
· Vanadiumstahl · verchromt · Spitze aus Sonderstahl  
manganphosphatiert · griffig gerändelt

DIN 3120 / ISO 1174

DIN 3120 / ISO 1174

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Schneiden-St. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
4	0,5	32	4000 821 023	0,8	37	4000 824 320
5,5	0,4	32	4000 821 024	1	37	4000 824 321
6,5	-	-	-	1,2	37	4000 824 322
8	-	-	-	1,6	37	4000 824 323



**Steckschlüsseinsatz**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)** · Sockel  
 aus Chrom-Vanadium-Stahl ·  
 matt verchromt · Klinge aus Sonderstahl ·  
 phosphatiert

**Steckschlüsseinsatz IKS 20**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)** ·  
 Vanadiumstahl · verchromt · Spitze  
 aus Sonderstahl manganphosphatiert ·  
 gerändelt

**Steckschlüsseinsatz 44 P**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)** ·  
 Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

**DIN 3120 / ISO 1174-1 / DIN 5260**

**DIN 3120 / ISO 1174**

**DIN 3120 / ISO 1174 / DIN ISO 8764-1 PH**

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.
PH 1	32	4000 821 027
PH 2	32	4000 821 028
PH 3	32	4000 821 029
PH 4	-	-

Länge [mm]	Art.-Nr.
37	4000 824 331
37	4000 824 332
37	4000 824 333
-	-

Länge [mm]	Art.-Nr.
28	4000 826 249
28	4000 826 250
28	4000 826 251
28	4000 826 252



**Steckschlüsseinsatz**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)** ·  
 Sockel aus CV-Stahl · matt verchromt ·  
 Klinge aus Sonderstahl · phosphatiert

**Steckschlüsseinsatz IKS20 PZD**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)** ·  
 Vanadiumstahl · verchromt · Spitze  
 aus Sonderstahl manganphosphatiert ·  
 gerändelt

**Steckschlüsseinsatz 44 PZ**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)** ·  
 Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

**DIN 3120 / ISO 1174-1**

**DIN 3120 / ISO 1174**

**DIN 3120 / ISO 1174 / DIN ISO 8764-1 PZD**

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.
PZD 1	32	4000 821 031
PZD 2	32	4000 821 032
PZD 3	32	4000 821 033

Länge [mm]	Art.-Nr.
37	4000 824 341
37	4000 824 342
37	4000 824 343

Länge [mm]	Art.-Nr.
28	4000 826 253
28	4000 826 254
-	-



**Steckschlüsseinsatz**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Innensechskant-Profil**  
 · Sockel aus Chrom-Vanadium-Stahl ·  
 matt verchromt · Klinge aus Sonderstahl ·  
 phosphatiert

**Steckschlüsseinsatz IN 20**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Innensechskant-Profil**  
 · Vanadiumstahl · verchromt · Spitze  
 aus Sonderstahl manganphosphatiert ·  
 gerändelt

**Steckschlüsseinsatz 44 K**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
 Schrauben mit **Innensechskant-Profil** ·  
 Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3120 / ISO 1174

DIN 7422 / 1174

DIN 3120 / ISO 1174-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
2,5	32	4000 821 223
3	32	4000 821 043
4	32	4000 821 044
5	32	4000 821 045
6	32	4000 821 046
8	32	4000 821 047

Länge [mm]	Art.-Nr.
37	4000 770 670
37	4000 824 353
37	4000 824 354
37	4000 824 355
37	4000 824 356
37	4000 824 358

Länge [mm]	Art.-Nr.
28	4000 826 255
28	4000 826 256
28	4000 826 257
28	4000 826 258
28	4000 826 259



**Steckschlüsseinsatz**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Innen-TORX®-Profil** ·  
 Sockel aus Chrom-Vanadium-Stahl ·  
 matt verchromt · Klinge aus Sonderstahl ·  
 phosphatiert

**Steckschlüsseinsatz ITX 20**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
**Schrauben mit Innen-TORX®-Profil** ·  
 Vanadiumstahl · verchromt · Spitze aus  
 Sonderstahl brüniert · gerändelt

**Steckschlüsseinsatz 44 KTX**  
**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · für  
 Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** ·  
 Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3120 / ISO 1174

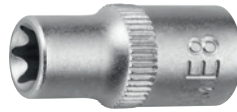
DIN 3120 / ISO 1174

DIN 3120 / ISO 1174-1

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.
T8	-	-
T9	-	-
T10	32	4000 821 050
T15	32	4000 821 051
T20	32	4000 821 052
T25	32	4000 821 053
T27	32	4000 821 056
T30	32	4000 821 054
T40	32	4000 821 055

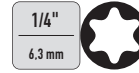
Länge [mm]	Art.-Nr.
37	4000 824 368
37	4000 824 369
37	4000 824 370
37	4000 824 371
37	4000 824 372
37	4000 824 373
37	4000 824 374
37	4000 824 375
37	4000 824 376

Länge [mm]	Art.-Nr.
28	4000 826 231
28	4000 826 232
28	4000 826 233
28	4000 826 234
28	4000 826 235
28	4000 826 236
28	4000 826 237
28	4000 826 238
28	4000 826 239



**Steckschlüsseinsatz**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkanttrieb · für Schrauben mit Außen-TORX®-Profil · Chrom-Vanadium-Stahl

DIN 3120 / ISO 1174



**Steckschlüsseinsatz TX 20**  
6,3 mm (1/4 ")-Vierkanttrieb · für Schrauben mit Außen-TORX®-Profil · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt

DIN 3120 / ISO 1174

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
E4	25	4000 821 021	25	4000 824 378
E5	25	4000 821 022	25	4000 824 379
E6	25	4000 821 025	25	4000 824 380
E7	25	4000 821 026	25	4000 824 381
E8	25	4000 821 030	25	4000 824 382
E10	25	4000 821 034	25	4000 824 383



**Adapter**

6,3 mm (1/4 ")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4 ")-Außensechskant · zum maschinellen Antrieb von 6,3 mm (1/4 ")-Steckschlüssel-Einsätzen (konventioneller Akkuschrauber)

Antriebssechskant [mm] (Zoll)	Abtriebsvierkant [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	6,3 (1/4)	25	4000 821 074



**Adapter**

6,3 mm (1/4 ")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4 ")-Außensechskant · zum maschinellen Antrieb von 6,3 mm (1/4 ")-Steckschlüssel-Einsätzen (konventioneller Akkuschrauber)

Antriebssechskant [mm] (Zoll)	Abtriebsvierkant [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	6,3 (1/4)	65	4000 821 078



1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm



**Verlängerung**

**6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316

**Verlängerung 2090**

**6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316

**Verlängerung 405**

**6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3123/ISO 3316

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
50	4000 821 060	-	-
54	-	-	4000 826 262
55	-	4000 824 393	-
75	4000 821 062	-	-
97	-	4000 824 394	-
100	4000 821 061	-	4000 826 263
148	-	4000 824 395	-
150	4000 821 063	-	4000 826 264



1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm



**Verlängerung**

**biegsam · 6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · Chrom-Vanadium-Stahl

DIN 3123, ISO 3316

**Verlängerung 2088**

**flexibel · 6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

Art.-Nr. 4000 824 392

**Verlängerung 406**

**flexibel · 6,3 mm (1/4")-Vierkanttrieb** · (nur für Rechtsanzug) · max. Belastbarkeit 5 Nm · Chrom-Alloy-Stahl Anschlussstücke · verchromt

Art.-Nr. 4000 826 270

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
150	4000 821 064	4000 824 392	4000 826 270



1/4"  
6,3 mm



**Verlängerung**

**6,3 mm (1/4 ")-Vierkanttrieb** · CV-Stahl · Gleitstück abnehmbar

DIN 3122 / ISO 3315  
DIN 3123 / ISO 3316

Länge [mm]	Art.-Nr.
100	4000 821 067



1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm

1/4"  
6,3 mm



**Kardangelen**  
6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · CV-Stahl  
DIN 3123 / ISO 3316

**Kardangeln 2095**  
6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · Vanadium-Stahl · verchromt

**Kardangeln 407**  
6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316

DIN 3123/ISO 3316

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
40	4000 821 070	4000 824 396	4000 826 271



1/4"  
6,3 mm

QR 1/4"  
6,3 mm

QR 1/4"  
6,3 mm



**Handgriff mit Vierkant**  
6,3 mm (1/4")-Außenvierkant · Mehrkomponentengriff

**Handgriff mit Vierkant**  
6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · Chrom-Alloy-Stahl, verchromt

**Handgriff mit Vierkant**  
6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · Chrom-Alloy-Stahl, verchromt

DIN 3122 / ISO 3315

DIN 3122/ISO 3315

DIN 3122/ISO 3315

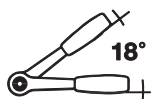
Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
150	4000 821 077	4000 824 397	4000 826 277



**Hebelumschaltknarre**

6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb · mit 2-Komponenten-Griff · CV-Stahl · matt verchromt · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung  
**Rückschwenkwinkel 18°**  
20 Zähne

DIN 3122 / ISO 3315



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	145	4000 821 181

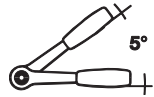


### Hebelumschaltknarre

6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · mit 2-Komponenten-Griff · CV-Stahl · matt verchromt · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung

Rückschwenkwinkel 5°  
72 Zähne

DIN 3122 / ISO 3315



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	145	4000 821 236



### Steckschlüsselsatz "mit MAGIC Technologie"

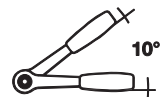
löst auch bis zu 85 % abgerundete Schraubenköpfe und Muttern

6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienungselemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Schraubeinsätze mit CV-Sockel und Klingen aus Spezialstahl · phosphatiert

#### Inhalt:

- 1 Hebel-Umschaltknarre (72 Zähne) mit Nussverriegelungsfunktion und Druckknopfauslösung
- je 1 **6kant**-Steckschlüssel-Einsatz "mit MAGIC Technologie" Gr. 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 15 / 20 / 25 / 27 / 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Verlängerung L. 50 / 150 mm
- 1 Handgriff mit Vierkant
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
- je 1 6kant-Stiftschlüssel SW 1,25 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm
- 1 Kardangelen
- 1 Adapter von **6,3 mm** (1/4 ") auf **10,0 mm** (3/8 ")

Die **PROMAT**-Steckschlüsseleinsätze "mit MAGIC Technologie" sind echte Problemlöser. Mit ihnen lassen sich sowohl 6-kant-Schrauben-/Muttern als auch bis zu **85 % abgerundete Schrauben und Muttern lösen.**  
**Lieferung in Stahlblechkassette**



Inhalt	Art.-Nr.
36-teilig	4000 822 345



### Steckschlüsselsatz

6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb · aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit griffiger Rändelung · Hebel-Umschaltknarre mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung · **zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

#### Inhalt:

- 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)
- je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 mm
- je 1 Verlängerung 50 / 150 mm
- 1 Handgriff mit Vierkant
- 1 Kardangelen
- 1 Gleitstück (auch als Adapter **10,0 mm** (3/8 ") auf **6,3 mm** (1/4 ") zu verwenden)

**Lieferung in Stahlblechkassette**



Inhalt	Art.-Nr.
18-teilig	4000 821 182







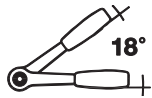
### Steckschlüsselsatz

**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit Rändelung · Schraubeinsätze mit Chrom-Vanadium-Sockel und Klingen aus Spezialstahl phosphatiert · Hebel-Umschaltknarre mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung · zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle

#### Inhalt:

- 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)
- je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Verlängerung 50 / 150 mm
- 1 Handgriff mit Vierkant
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- 1 Gleitstück (auch als Adapter **10,0 mm** (3/8 ") auf **6,3 mm** (1/4 ") zu verwenden
- 1 Kardangelen

**Lieferung in Stahlblechkassette**



Inhalt  
36-teilig

Art.-Nr.  
4000 821 183



### Steckschlüsselsatz

**6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit griffiger Rändelung · Schraubeinsätze aus S2-Stahl · Hebel-Umschaltknarre mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung · **zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

#### Inhalt:

- 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)
- je 1 **6 kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm
- je 1 **6-kant**-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz SW 7 / 8 / 10 / 13 mm
- je 1 Schrauberbit für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 / 6,5 mm\*
- Schrauberbits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**: je 1 St. Gr. 00 / 0 / 3, je 2 St. Gr. 1 / 2\*
- je 1 Schrauberbit **lange Ausführung** (75 mm) für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 0 / 1 / 2 / 3
- Schrauberbits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**: 1 St. Gr. 3, je 2 St. Gr. 1 / 2\*
- je 1 Schrauberbit **lange Ausführung** (75 mm) für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2
- je 1 Schrauberbit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 mm\*
- je 1 Schrauberbit für Schrauben mit **Innen-TORX-Profil** Gr. T 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40\*
- je 1 Verlängerung 50 / 100 mm
- 1 Gleitstück (auch als Adapter **10,0 mm** (3/8 ") auf **6,3 mm** (1/4 ") zu verwenden
- 1 Adapter **6,3 mm** (1/4 ") -Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4 ") -Außensechskant\*\*
- 1 Adapter **6,3 mm** (1/4 ") -Innenvierkant auf **6,3 mm** (1/4 ") -Innensechskant (zum Antrieb von Schrauberbits mit einer Knarre)
- 1 **Handgriff** mit Bithalter (mit Magnet und Schnellwechselhalter) mit Mehrkomponentenheft
- 1 Bithalter mit Magnet

\* = 25 mm lang

\*\* zum maschinellen Antrieb von Steckschlüsselsätzen (konventioneller Akkuschauber)

**Lieferung in Stahlblechkassette**



Inhalt  
61-teilig

Art.-Nr.  
4000 821 191



**Steckschlüsseinsatz**

10,0 mm (3/8 ")-Vierkantantrieb · 6-kant nach DIN 3124 · Chrom-Vanadium-Stahl · geschmiedet · matt verchromt

**Steckschlüsseinsatz 30**

10,0 mm (3/8 ")-Vierkantantrieb · 6-kant · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt

**DIN 3124**

**DIN 3124 / ISO 2725-1**

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
6	30	4000 821 521	28	4000 770 942
7	30	4000 821 522	28	4000 770 943
8	30	4000 821 523	28	4000 770 944
9	30	4000 821 524	28	4000 770 945
10	30	4000 821 525	28	4000 770 946
11	30	4000 821 526	28	4000 770 947
12	30	4000 821 527	28	4000 770 948
13	30	4000 821 528	28	4000 770 949
14	-	-	29	4000 770 950
15	30	4000 821 530	30	4000 770 951
16	-	-	30	4000 770 952
17	30	4000 821 532	30	4000 770 953
18	-	-	30	4000 770 954
19	30	4000 821 534	30	4000 770 955
20	-	-	31	4000 770 956
21	-	-	31	4000 770 957
22	30	4000 821 537	32	4000 770 958
24	30	4000 821 539	-	-



**Adapter**

10 mm (3/8 ")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4 ")-Außensechskant · zum maschinellen Antrieb von 10 mm (3/8 ")-Steckschlüssel-Einsätzen (konventioneller Akkuschauber)

Antriebssechskant [mm] (Zoll)	Abtriebsvierkant [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	10 (3/8)	72	4000 822 343



**Verlängerung**

10,0 mm (3/8 ")-Vierkantantrieb · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

**DIN 3123 / ISO 3316**

**Verlängerung 3090**

10,0 mm (3/8 ")-Vierkantantrieb mit Kugelarretierung · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

**DIN 3123 / ISO 3316  
Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174**

**Verlängerung 427**

10 mm (3/8 ")-Vierkantantrieb · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

**DIN 3123/ISO 3316**

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
75	4000 821 544	4000 773 587	4000 826 306
125	4000 821 672	4000 773 588	4000 826 307
240	-	-	4000 826 308
250	-	4000 773 591	-





3/8"  
10,0 mm



**Verlängerung**

**10,0 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · CV-Stahl · Gleitstück abnehmbar  
DIN 3122 / ISO 3315

Länge [mm]  
150

Art.-Nr.  
4000 821 545



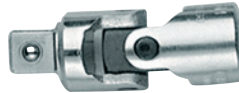
3/8"  
10,0 mm



**Kardangelenk**

**10,0 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · für handbetätigte Steckschlüssel-Einsätze mit Kugelarretierung · CV-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316



3/8"  
10,0 mm



**Kardangelenk 3095**

**10,0 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316



3/8"  
10,0 mm



**Kardangelenk 428**

**10,0 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3123/ISO 3316

Länge [mm]  
50  
46

Art.-Nr.  
4000 821 546

Art.-Nr.  
4000 773 614

Art.-Nr.  
-  
4000 826 314



3/8"  
10,0 mm



**Hebelumschaltknarre**

**10 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · mit 2-Komponenten-Griff · CV-Stahl · matt verchromt · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung  
**Rückschwenkwinkel 5°**  
72 Zähne

DIN 3122 / ISO 3315

Antrieb [mm] (Zoll)  
10 (3/8)

Länge [mm]  
145

Art.-Nr.  
4000 822 344



3/8"  
10,0 mm



**Steckschlüsselsatz**

**10 mm** (3/8")-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit griffiger Rändelung · Hebel-Umschaltknarre mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollständigkeitskontrolle

**Inhalt:**

- 1 Hebel-Umschaltknarre (30 Zähne)
- je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 21 / 22 mm
- je Verlängerung 75 / 125 / 150 mm
- 1 Kardangelenk
- 1 Gleitstück (auch als Adapter **12,5 mm** (1/2") auf **10 mm** (3/8") zu verwenden)

**Lieferung in Stahlblechkassette**

Inhalt  
20-teilig

Art.-Nr.  
4000 821 185



**Steckschlüsseinsatz**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 6-kant · CV-Stahl · verchromt

DIN 3124 / ISO 2725-1



**Steckschlüsseinsatz 19**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 6-kant · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt · mit Kugelfangrille

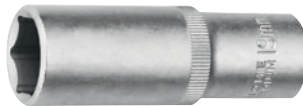
DIN 3124 / ISO 2725-1  
Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C  
12,5 / ISO 1174



**Steckschlüsseinsatz 52**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 6-kant · HPQ-Hochleistungsstahl · verchromt

DIN 3124/ISO 2725-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	40	4000 821 225	38	4000 821 308	38	4000 826 325
9	-	-	38	4000 821 309	38	4000 826 326
10	40	4000 821 210	38	4000 821 310	38	4000 826 327
11	40	4000 821 211	38	4000 821 311	38	4000 826 328
12	40	4000 821 212	38	4000 821 312	38	4000 826 329
13	40	4000 821 213	38	4000 821 313	38	4000 826 330
14	40	4000 821 214	38	4000 821 314	38	4000 826 331
15	40	4000 821 215	39,5	4000 821 315	38	4000 826 332
16	40	4000 821 216	39,5	4000 821 316	38	4000 826 333
17	40	4000 821 217	39,5	4000 821 317	38	4000 826 334
18	40	4000 821 218	39,5	4000 821 318	38	4000 826 335
19	40	4000 821 219	40	4000 821 319	38	4000 826 336
20	-	-	40	4000 821 320	42	4000 826 337
21	40	4000 821 221	41,5	4000 821 321	42	4000 826 338
22	40	4000 821 222	41,5	4000 821 322	42	4000 826 339
23	-	-	41,5	4000 821 323	42	4000 826 340
24	40	4000 821 224	41,5	4000 821 324	42	4000 826 341
25	-	-	41,5	4000 821 325	42	4000 826 342
26	-	-	41,5	4000 821 326	42	4000 826 343
27	45	4000 821 227	41,5	4000 821 327	45	4000 826 344
28	-	-	43	4000 821 328	45	4000 826 345
29	-	-	43	4000 821 329	-	-
30	45	4000 821 230	43	4000 821 331	45	4000 826 346
32	47	4000 821 232	44,5	4000 821 333	47	4000 826 347
34	-	-	44,5	4000 821 335	-	-
36	48	4000 821 234	44,5	4000 821 337	-	-



**Steckschlüsseinsatz**  
lange Ausführung · 12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 6-kant für lang überstehende Gewindebolzen · geschmiedet

DIN 3124 / ISO 2725-1



**Steckschlüsseinsatz 19 L**  
lange Ausführung · 12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 6-kant · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt · mit Kugelfangrille

DIN 3124 / ISO 2725-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
10	77	4000 821 237	77	4000 821 200
12	-	-	77	4000 821 202
13	77	4000 821 240	77	4000 821 203
17	77	4000 821 244	77	4000 821 207
19	77	4000 821 246	82	4000 821 209





**Steckschlüsseinsatz**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 12-kant  
· CV-Stahl

DIN 3124 / ISO 2725-1



**Steckschlüsseinsatz D 19**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb ·  
Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt

DIN 3124 / ISO 2725-1



**Steckschlüsseinsatz 50**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · 12-kant ·  
HPQ-Hochleistungsstahl · verchromt

DIN 3124/ISO 2725-1

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
8	-	-
9	-	-
10	40	4000 821 250
11	40	4000 821 251
12	40	4000 821 252
13	40	4000 821 253
14	40	4000 821 254
15	40	4000 821 255
16	40	4000 821 256
17	40	4000 821 257
18	40	4000 821 258
19	40	4000 821 259
20	-	-
21	40	4000 821 261
22	40	4000 821 262
23	-	-
24	40	4000 821 264
25	-	-
26	-	-
27	45	4000 821 267
28	-	-
29	-	-
30	45	4000 821 270
31	-	-
32	47	4000 821 272
33	-	-
36	-	-

Länge [mm]	Art.-Nr.
38	4000 821 280
38	4000 821 281
38	4000 821 282
38	4000 821 283
38	4000 821 284
38	4000 821 285
38	4000 821 286
39,5	4000 821 287
39,5	4000 821 288
39,5	4000 821 289
39,5	4000 821 291
40	4000 821 292
40	4000 821 294
41,5	4000 821 297
41,5	4000 821 300
41,5	4000 821 302
41,5	4000 821 304
41,5	4000 821 330
41,5	4000 821 332
41,5	4000 821 334
43	4000 821 336
43	4000 821 338
43	4000 821 365
44,5	4000 821 366
44,5	4000 821 367
44,5	4000 778 668

Länge [mm]	Art.-Nr.
38	4000 826 348
38	4000 826 349
38	4000 826 350
38	4000 826 351
38	4000 826 352
39	4000 826 353
38	4000 826 354
38	4000 826 355
38	4000 826 356
38	4000 826 357
38	4000 826 358
38	4000 826 359
42	4000 826 360
42	4000 826 361
42	4000 826 362
42	4000 826 363
42	4000 826 364
42	4000 826 365
42	4000 826 366
45	4000 826 367
45	4000 826 368
-	-
47	4000 826 369
47	4000 826 370
47	4000 826 371
-	-
-	-



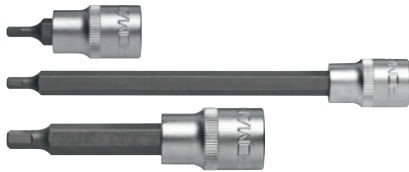
**Steckschlüsseinsatz**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · für Schrauben  
mit Außen-TORX®-Profil · Chrom-Vanadium-Stahl ·  
matt verchromt

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.
E10	38	4000 821 274
E11	-	-
E12	38	4000 821 276
E14	38	4000 821 277
E16	-	-
E18	38	4000 821 278
E20	-	-
E24	-	-



**Steckschlüsseinsatz TX 19**  
12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · für Schrauben mit Außen-  
TORX®-Profil · Vanadiumstahl · verchromt · gerändelt

Länge [mm]	Art.-Nr.
38	4000 824 440
38	4000 824 441
38	4000 824 442
38	4000 824 443
38	4000 824 444
40	4000 824 445
40	4000 824 446
41,5	4000 824 447



**Steckschlüsseinsatz**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** · Sockel aus Chrom-Vanadium-Stahl · Klinge aus Sonderstahl

DIN 7422



**Steckschlüsseinsatz IN 19**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** · Einsatz aus Vanadiumstahl · Klinge aus Sonderstahl manganphosphatiert · gerändelt mit Kugelfangrille

DIN 7422



**Steckschlüsseinsatz 54**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 7422

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
4	55	4000 821 226	60	4000 821 383	60	-	4000 826 397
5	55	4000 821 356	60	4000 821 390	60	-	4000 826 398
	180	4000 821 228	180	4000 821 403			
6	55	4000 821 357	60	4000 821 391	60	-	4000 826 399
	90	4000 821 229	90	4000 770 457			
	140	4000 821 273	140	4000 821 404			
7	55	4000 821 369	60	4000 821 392	60	-	4000 826 400
	100	4000 821 375	100	4000 821 406			
8	55	4000 821 358	60	4000 821 393	60	-	4000 826 401
	100	4000 821 376	120	4000 821 408			
9	55	4000 821 231	60	4000 821 394	-	-	-
10	55	4000 821 359	60	4000 821 395	60	-	4000 826 402
	100	4000 821 377	140	4000 821 409			
12	55	4000 821 363	60	4000 821 396	60	-	4000 826 403
14	55	4000 821 364	60	4000 821 397	60	-	4000 826 404
	140	4000 821 412	140	4000 770 461			
17	55	4000 821 374	60	4000 821 398	60	-	4000 826 405
19	55	4000 821 414	60	4000 821 399	60	-	4000 826 406



**Steckschlüsseinsatz**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** · Sockel aus Chrom-Vanadium-Stahl · matt verchromt · Klinge aus Sonderstahl · phosphatiert

DIN 3120 / ISO 1174



**Steckschlüsseinsatz ITX 19**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** · Einsatz aus Vanadiumstahl · Klinge aus Sonderstahl brüniert · gerändelt mit Kugelfangrille

DIN 3120 / ISO 1174



**Steckschlüsseinsatz 54 TX**  
 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3120 / ISO 1174-1

Größe	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
T20	-	-	55	1	4000 824 420	55	4000 826 388
T25	-	-	55	1	4000 824 421	55	4000 826 389
T27	-	-	55	1	4000 824 422	55	4000 826 390
T30	55	4000 821 149	55	1	4000 824 423	55	4000 826 391
T40	55	4000 821 350	55	1	4000 824 424	55	4000 826 392
T45	55	4000 821 351	55	1	4000 824 425	55	4000 826 393
T50	55	4000 821 352	55	1	4000 824 426	55	4000 826 394
			100	1	4000 770 503		
T55	55	4000 821 353	55	1	4000 824 427	58	4000 826 395
T60	-	-	55	1	4000 824 428	58	4000 826 396





1/2"  
12,5 mm



**Adapter**

12,5 mm (1/2 ")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4 ")-Außensechskant · zum maschinellen Antrieb von 12,5 mm (1/2 ")-Steckschlüssel-Einsätzen (konventioneller Akkuschauber)

Antriebssechskant [mm] (Zoll)	Abtriebsvierkant [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	12,5 (1/2)	72	4000 821 080



1/2"  
12,5 mm



**Verlängerung**

12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316



1/2"  
12,5 mm



**Verlängerung 1990**

12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt · mit Kugelarreterierung

DIN 3123 / ISO 3316



1/2"  
12,5 mm



**Verlängerung 509**

12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3123/ISO 3316

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
75	4000 821 453	4000 821 458	4000 826 422
125	4000 821 455	4000 821 459	4000 826 423
250	4000 821 457	4000 821 461	4000 826 424



1/2"  
12,5 mm



**Verlängerung**

12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb · CV-Stahl · geschmiedet · matt verchromt

Das Gleitstück ist abnehmbar und kann als Vergrößerungsstück 10,0 mm (3/8") - auf 12,5 mm (1/2") genutzt werden.

Länge [mm]	Art.-Nr.
255	4000 821 460



1/2"  
12,5 mm



**Kardangelen**

12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · CV-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316



1/2"  
12,5 mm



**Kardangelen 1995**

12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · Vanadium-Stahl · verchromt · mit Kugelarreterierung

DIN 3123 / ISO 3316



1/2"  
12,5 mm



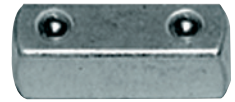
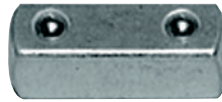
**Kardangelen 510**

12,5 mm (1/2 ")-Vierkanttrieb · Chrom-Alloy-Stahl · verchromt

DIN 3123 / ISO 3316

Länge [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
72	4000 821 465	4000 821 467	4000 826 431





1/2"  
12,5 mm



**Verbindungsvierkant**

12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3122 / ISO 3315

1/2"  
12,5 mm



**Verbindungsvierkant 1994**

12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb · Chrom-Vanadium-Stahl · verchromt

DIN 3122 / ISO 3315

Antrieb mm (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	36	4000 821 450	38	4000 821 451

1/2"  
12,5 mm



**Durchsteckknarre**

12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · mit umsteckbarem Vierkant · CV-Stahl · verchromt · 2-Komponenten-Griff

Rückschwenkwinkel 12°

30 Zähne



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	270	4000 821 500

1/2"  
12,5 mm

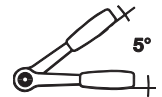


**Hebelumschaltknarre**

12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb · mit 2-Komponenten-Griff · CV-Stahl · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · verchromt

Rückschwenkwinkel 5°

72 Zähne



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	250	4000 821 238

1/2"  
12,5 mm

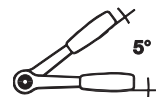


**Teleskopknarre**

12,5 mm (1,2 ")-Vierkantantrieb · CV-Stahl · mit 2-Komponenten-Griff · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · Länge wahlweise ca. 455 - 480 - 510 - 540 - 570 - 595 mm

Rückschwenkwinkel 5°

72 Zähne



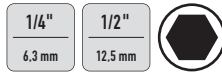
Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	455 - 595	4000 821 696



**Steckschlüsselsatz**

**6,3 mm (1/4 ")**- und **12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle **für Schrauben mit Innen- und Außen-TORX®-Profil · CV-Stahl** **Inhalt: mit 6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb** je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10 **mit 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb** je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 40 / 45 / 50 / 55 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 10 / 11 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 je 1 TORX-Stiftschlüssel Gr. T 6 / 7 / 8 / 9  
**Lieferung in Stahlblechkassette**

<b>Inhalt</b> 27-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 821 186
----------------------------	---------------------------------



**Steckschlüsselsatz**

**6,3 mm (1/4 ")**- und **12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle **für Schrauben mit Innensechskant-Profil · CV-Stahl** **Inhalt: mit 6,3 mm (1/4 ")-Vierkantantrieb** je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm **mit 12,5 mm (1/2 ")-Vierkantantrieb** je 1 Steckschlüssel-Einsatz Gr. 5 / 6 / 7 / 8 / 10 / 12 / 14 / 17 mm je 1 Steckschlüssel-Einsatz **100 mm lang**, Gr. 8 / 10 mm je 1 Sechskant-Stiftschlüssel Gr. 1,25 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm  
**Lieferung in Stahlblechkassette**

<b>Inhalt</b> 19-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 821 187
----------------------------	---------------------------------

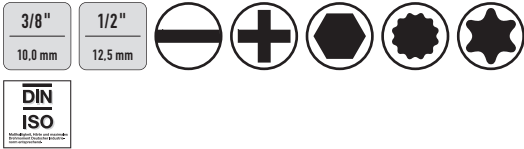


**Steckschlüsselsatz**

**12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit Rändelung · Hebel-Umschaltknarre mit 2-Komponentengriff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle  
**Inhalt:**  
1 Hebel-Umschaltknarre (36 Zähne)  
je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 21 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm  
je 1 **6-kant**-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz SW 13 / 17 / 19 mm  
je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen 16 / 21 mm  
je 1 Verlängerung 75 / 125 / 250 mm  
1 Kardangelenk  
1 Gleitstück  
**Lieferung in Stahlblechkassette**



<b>Inhalt</b> 27-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 821 189
----------------------------	---------------------------------



**Kraftschraubersatz**

**10 mm (3/8")- und 12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb**  
für Schrauben mit **Innensechskant-, XZN- und Innen-TORX®-Profil** · aus S2-Stahl  
(Adapter\* aus Chrom-Vandium-Stahl)  
**für Handbetätigung, Elektroschrauber und Schlagschrauber**

**Inhalt:**

- je 1 Einsatz für **Schlitzschrauben** Gr. 8 / 10 mm\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2 / 3 mm\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil:** Gr. 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10 / 12 mm\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil:** Gr. 6 / 8 / 10 mm\*\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innenvielzahn-Profil (XZN):** Gr. M 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mm\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innenvielzahn-Profil (XZN):** Gr. M 6 / 8 / 10 / 12 mm\*\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil:** Gr. T 20 / 25 / 30 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60\*\*
- je 1 Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil:** Gr. T 20 / 25 / 30 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60\*\*\*
- je 1 Adapter\* für **12,5 mm (1/2")** und für **10 mm (3/8")-Vierkantantrieb**

\* **Adapter nur für Handbetätigung**

\*\* Bitlänge jeweils 30 mm

\*\*\* Bitlänge jeweils 75 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**



**Inhalt**  
40-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 820 340



**Steckschlüsselsatz**  
"mit MAGIC Technologie"

**löst auch bis zu 85% abgerundete Schraubenköpfe und Muttern**

**6,3 mm (1/4 ")**- und **12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · Schraubeinsätze mit CV-Sockel und Klingen aus Nickel-Chrom-Molybdän-Stahl

**Inhalt:**

**mit 6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb

- 1 Hebel-Umschaltknarre (72 Zähne) und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung
- je 1 **PROMAT-Steckschlüssel-Einsatz "mit MAGIC Technologie"** SW 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 20 / 25 / 27 / 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Verlängerung L. 50 / 115 mm
- 1 Kardangelen
- 1 Handgriff mit Vierkant
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4-5 / 5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
- je 1 6kant-Stiftschlüssel 1,25 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm
- 1 Adapter von **6,3 mm (1/4 ")** auf **10,0 mm (3/8 ")**

**mit 12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb

- 1 Hebel-Umschaltknarre (72 Zähne) und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung
- je 1 **PROMAT-Steckschlüssel-Einsatz "mit MAGIC Technologie"** SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 17 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen SW 16 / 21 mm
- je 1 Verlängerung L. 75 / 280 mm
- 1 Kardangelen
- 1 Adapter **12,5 mm (1/2 ")** auf **10,0 mm (3/8 ")**

Die **PROMAT-Steckschlüsseleinsätze "mit MAGIC Technologie"** sind echte Problemlöser. Mit ihnen lassen sich sowohl 6-kant-Schrauben/-Muttern als auch bis zu **85% abgerundete Schraubenköpfe und Muttern** lösen.

**Lieferung in Stahlblechkassette**



**Inhalt**  
55-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 822 346



**Steckschlüsselsatz**

**6,3 mm** (1/4 ") - und **12,5 mm** (1/2 ") -Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Schraubeinsätze mit Chrom-Vanadium-Sockel und Klingen aus Spezialstahl phosphatiert · Hebel-Umschaltknarren mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle

- Inhalt: mit 6,3 mm (1/4 ") -Vierkantantrieb** 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 20 / 25 / 27 / 30  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm  
 je 1 Verlängerung 50 / 150 mm 1 Kardangelen 1 Handgriff mit Vierkant  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2  
 je 1 6kant-Stiftschlüssel SW 1,25 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm  
 1 Gleitstück (auch als Adapter **10,0 mm** (3/8 ") auf **6,3 mm** (1/4 ") zu verwenden **mit 12,5 mm** (1/2 ") -**Vierkantantrieb** 1 Hebel-Umschaltknarre (36 Zähne)  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 17 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen 16 / 21 mm  
 je 1 Verlängerung 75 / 250 mm 1 Gleitstück 1 Kardangelen

**Lieferung in Stahlblechkassette**



<b>Inhalt</b> 55-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 821 190
----------------------------	---------------------------------



**Steckschlüsselsatz**

**6,3 mm** (1/4 ") - und **12,5 mm** (1/2 ") -Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Steckschlüssel-Einsätze mit griffiger Rändelung · Schraubeinsätze aus S2-Stahl · Hebel-Umschaltknarren mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung · zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle

- Inhalt:**  
**mit 6,3 mm (1/4 ") -Vierkantantrieb**  
 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)  
 je 1 **6 kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm  
 je 1 **6-kant**-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz SW 7 / 8 / 10 / 13 mm  
 je 1 Schrauberbit für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 / 6,5 mm\*  
 Schrauberbits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**: je 1 St. Gr. 00 / 0 / 3, je 2 St. Gr. 1 / 2\*  
 je 1 Schrauberbit **lange Ausführung** (75 mm) für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 0 / 1 / 2 / 3  
 Schrauberbits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**: 1 St. Gr. 3, je 2 St. Gr. 1 / 2\*  
 je 1 Schrauberbit **lange Ausführung** (75 mm) für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2  
 je 1 Schrauberbit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 mm\*  
 je 1 Schrauberbit für Schrauben mit **Innen-TORX-Profil** Gr. T 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40\*  
 je 1 Verlängerung 50 / 100 mm  
 1 Gleitstück für Verlängerung (auch als Adapter **10,0 mm** (3/8 ") auf **6,3 mm** (1/4 ") zu verwenden  
 1 Adapter **6,3 mm** (1/4 ") -Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4 ") -Außensechskant\*\*  
 1 Adapter **6,3 mm** (1/4 ") - Innenvierkant auf **6,3 mm** (1/4 ") - Innensechskant  
 (zum Antrieb von Schrauberbits mit einer Knarre)  
 1 **Handgriff** mit Bithalter (mit Magnet und Schnellwechselfutter) mit Mehrkomponentenheft  
 1 **Bithalter** mit Magnet und Schnellwechselfutter  
 1 **Bithalter** mit Magnet  
 \* = 25 mm lang

- mit 12,5 mm (1/2 ") -Vierkantantrieb**  
 1 Hebel-Umschaltknarre (36 Zähne)  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm  
 je 1 **6-kant**-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 13 / 17 / 19 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 6 / 7 / 8 / 10 mm (Länge 55 mm)  
 je 1 Zündkerzen-Einsatz SW 16 / 21 mm  
 je 1 Verlängerung 125 / 250 mm  
 1 Gleitstück  
 1 Adapter **12,5 mm** (1/2 ") -Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4 ") -Außensechskant\*\*

\*\* zum maschinellen Antrieb von Steckschlüsselsätzen (konventioneller Akkuschauber)

**Lieferung in Stahlblechkassette**



<b>Inhalt</b> 91-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 821 192
----------------------------	---------------------------------





**Steckschlüsselsatz**

**6,3 mm (1/4 ")**- und **12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · matt verchromt · Schraubeinsätze mit Chrom-Vanadium-Sockel und Klingen aus Spezialstahl phosphatiert · Hebel-Umschaltknarren mit 2-Komponenten-Griff und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung

**Inhalt:**

- mit 6,3 mm (1/4 ")**-Vierkantantrieb  
 1 Hebel-Umschaltknarre (20 Zähne)  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 20 / 25 / 27 / 30  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm  
 je 1 Verlängerung 50 / 150 mm  
 1 Kardangelenk  
 1 Handgriff mit Vierkant

- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4 / 5,5 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2  
 je 1 6kant-Stiftschlüssel SW 1,3 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm  
 1 Gleitstück (auch als Adapter **10,0 mm (3/8 ")** auf **6,3 mm (1/4 ")** zu verwenden

**mit 12,5 mm (1/2 ")**-Vierkantantrieb

- 1 Hebel-Umschaltknarre (36 Zähne)  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 17 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen 16 / 21 mm  
 je 1 Verlängerung 75 / 250 mm  
 1 Gleitstück  
 1 Kardangelenk  
 je 1 Ring-Maulschlüssel SW 8 / 10 / 13 / 17 / 19 mm  
**Lieferung im schlagfesten Kunststoffkoffer**



<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
<b>60-teilig</b>	<b>4000 821 193</b>



**Steckschlüssel-/Handwerkzeugkoffer**

**6,3 mm (1/4")**- und **12,5 mm (1/2")**-Vierkantantrieb · Steckschlüssel-Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl · Schraubeinsätze mit CV-Stahl-Sockel und Klinge aus Spezialstahl phosphatiert · **Hebelumschaltknarren mit 2-Komponentengriff** und Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung

**Inhalt Unterseite:**

- mit 6,3 mm (1/4")**-Vierkantantrieb  
 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 18°**  
 je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm  
 je 1 **6-kant**-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz SW 6 / 7 / 8 / 10 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 15 / 20 / 25 / 30  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4 / 5 / 6 / 8  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 4,0 x 0,8 / 5,5 x 1,0 mm  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2  
 je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2  
 je 1 Verlängerung 75 / 150 mm  
 1 Gleitstück für Verlängerung  
 1 Kardangelenk  
 1 Handgriff mit **6,3 mm (1/4")**-Vierkant

1 Ring-Maulschlüssel-Satz 8-teilig (8-19 mm, **Ausführung siehe Tabelle**)

**Inhalt Oberseite:**

- 1 Wasserpumpenzange 240 mm  
 1 Kombizange 180 mm, 1 Seitenschneider 160 mm  
 1 Schlosserhammer (300 g)  
 1 Cuttermesser, 1 Puksäge 240 mm  
 1 Spannungsprüfer  
 je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 125 x 5,5 / 150 x 6,5 mm  
 je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 80 x 1 / 100 x 2 mm

**Bitsortiment**

- 1 **Bit-Halter mit Magnet und Schnellwechselfutter**  
 je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm  
 je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 3  
 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2  
 je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 3  
 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 2  
 je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40  
 je 1 Bit **mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** mit Sicherungsstift Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40  
 je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6  
 1 **Adapter 6,3 mm (1/4")**-Außenvierkant auf **6,3 mm (1/4")**-Außensechskant zum maschinellen Antrieb von Steckschlüssel-Einsätzen (alle Bits ca. 25 mm lang)

**Adapter**

- 1 Adapter 6,3 mm (1/4")- Innenvierkant auf 6,3 mm (1/4")- Innensechskant zum Antrieb von Bits mit einer Knarre  
 1 Adapter 6,3 mm (1/4")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4")- Außensechskant zum maschinellen Antrieb von Steckschlüssel-Einsätzen (konv. Akkuschauber)  
 1 Adapter 12,5 mm (1/2")-Außenvierkant auf 6,3 mm (1/4")-Außensechskant zum maschinellen Antrieb von Steckschlüssel-Einsätzen (konv. Akkuschauber)

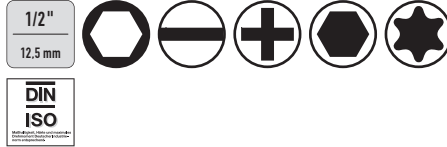
**Lieferung im schlagfestem Kunststoffkoffer**



4000 820 230

<b>Inhalt</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Art.-Nr.</b>
<b>131-teilig</b>	mit Ring-Maulschlüsseln	<b>4000 820 230</b>
<b>131-teilig</b>	mit Ring-Ratschenschlüsseln	<b>4000 820 231</b>





**Werkzeugkoffer**

**12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb** · bestückt mit hochwertigen Werkzeugen in Handwerker- und Industriequalität

**Inhalt:**

- 1 Hebel-Umschaltknarre (2-Komponenten-Griff - Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauflösung - 36 Zähne - Rückschwenkwinkel 10°)
- je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz 12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb SW 8 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 21 / 22 / 24 mm
- je 1 Ring-Maulschlüssel SW 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19
- 1 Kombizange 180 mm
- 1 Wasserpumpenzange 240 mm
- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,0 / 5,5 / 8,0 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
- 1 Spannungsprüfer 125-250 Volt~
- 1 6-kant Stiftschlüsselsatz (8-tlg.) von 1,5 bis 8 mm für Schrauben mit **Innensechskant-Profil**
- 1 Stiftschlüsselsatz (8-tlg.) für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 9 / 40
- 1 Schlosserhammer 300 g
- 1 Kardangelenk
- je 1 Verlängerung 125 / 250 mm
- 1 Gleitstück mit Vierkant **12,5 mm (1/2")**
- je 1 Zündkerzen-Einsatz 16 / 18 / 21 mm

**Lieferung im schlagfesten Kunststoffkoffer**

5



Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
47-teilig	im Kunststoffkoffer	4000 820 631



**Werkzeugtasche Universal**

**bestückt mit hochwertigen Werkzeugen in Handwerker- und Industriequalität**  
**Bestehend aus:**

- 1 Winkelschraubendreherstz, 9-teilig 6KT., mit Kugelkopf SW 1,5 - 10 mm
- 1 Schraubendrehersatz, 6-teilig (**Schlitz/PH**):
- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 1 Kombizange DIN ISO 5746 L. 180 mm
- 1 Seitenschneider L. 160 mm
- 1 Cuttermesser B. 18 mm, mit Feststellrad
- 1 Wasserpumpenzange CV-Stahl, DIN/ISO8976 L. 240 mm
- 1 Schlosserhammer 500 g mit Hickorystiel
- 1 Taschenrollbandmaß L. 5 m B. 19 mm, gelb
- 1 Wasserwaage aus Aluminium L. 30 cm
- 1 Taschenmessschieber DIN862, 150 mm
- 1 Holzgliedermaßstab L. 2 m, weiß
- 1 Schutzbrille Daylight Basic PC-Scheibe
- 1 Paar Handschuhe Gr. 10 Flex Nylonstrick
- 1 Werkzeugtasche B. 400 x T. 250 x H. 200 mm, Nylon



Inhalt	Art.-Nr.
27-teilig	4000 871 914

**Werkzeugsortiment Universal**

in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup> für den universellen Einsatz  
 bestückt mit Werkzeugen in Handwerker- und Industriequalität  
**praktische, zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

**Bestehend aus:**

- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß feuchtigkeitsfest
- 1 Schraubendrehersatz 6 teilig, Schlitz/ PH (je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm, je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm)
- 1 Spannungsprüfer 120 - 250 Volt AC Breite 3,0 mm, Länge 65 mm
- 1 Taschenrollbandmaß Länge 5 m, Breite 19 mm, gelb, Selbstarretierung
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 mm, Länge 136 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 9 mm, Länge 143 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 10 mm, Länge 160 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 11 mm, Länge 168 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 12 mm, Länge 174 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 13 mm, Länge 180 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 17 mm, Länge 233 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 19 mm, Länge 250 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 22 mm, Länge 285 mm
- 1 Schraubendrehersatz 6 teilig (T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40)
- 1 Winkelschraubendrehersatz 9 teilig (SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm) **6-kant** mit Kugelköpfen
- 1 LED Taschenlampe Länge 160 mm, Lichtleistung 120 lm, 3 x AAA Batterien
- 1 Seitenschneider Länge 160 mm, Chrom 60 HRC, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Kombizange DIN ISO 5746 Länge 180 mm, Chrom, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Wasserpumpenzange Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, DIN ISO 8976, Länge 240 mm
- 1 Maurermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 300 mm, Schaft 23 x 13mm
- 1 Cuttermesser Breite 18 mm mit Abbrechklinge, automatische Arretierung
- 1 Cutterklinge Breite 18 mm Stärke 0,5 mm, eisgehärtet
- 1 Schlosserhammer 500g, Hickorystiel, Stiel-L. 320mm DIN 1041
- 1 Körner Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl poliert und vergütet, Länge 150 mm
- 1 Flachstumpfeile Länge 200 mm, Hieb 2
- 1 PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

**Lieferung in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>**



<b>Inhalt</b> 44-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 871 570
----------------------------	---------------------------------

**Werkzeugsortiment**

in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>  
 bestückt mit hochwertigen Werkzeugen für das Sanitär-Handwerk  
**praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

**Bestehend aus:**

- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß feuchtigkeitsfest
- 1 Schraubendrehersatz VDE-isoliert, 6 teilig (**Schlitz** 3 / 4 / 5,5 / 6,5 - **PH** 1 / 2)
- 1 LED Taschenlampe Länge 160 mm, Lichtleistung 120 lm, 3 x AAA Batterien
- 1 Taschenrollbandmaß Länge 5 m, Breite 19 mm, gelb, Selbstarretierung
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 mm, Länge 136 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 10 mm, Länge 160 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 13 mm, Länge 180 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 17 mm, Länge 233 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 19 mm, Länge 250 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 22 mm, Länge 285 mm
- 1 Winkelschraubendrehersatz 9 teilig (SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm) **6-kant** mit Kugelköpfe
- 1 Spannungsprüfer 2-polig, LED-Abzeige
- 1 Eckrohrzange **38,10 mm** (1 1/2")
- 1 Schlosserhammer 500g, Hickorystiel, Stiel-L. 320mm DIN 1041
- 1 Stufenschlüssel für Ventilnippel **9,53 mm** (3/8") und **12,7 mm** (1/2")
- 1 Standhahnmutternschlüssel Länge 235 mm
- 1 Minirohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 30 mm
- 1 Rohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 35 mm
- 1 Wasserpumpenzange Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl DIN ISO 8976 Länge 240 mm
- 1 Maurermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 300 mm, Schaft 23 x 13 mm
- 1 Cuttermesser Breite 18 mm mit Abbrechklinge, automatische Arretierung
- 1 Cutterklinge Breite 18 mm Stärke 0,5 mm, eisgehärtet
- 1 Schaltschrankschlüssel Zink-Druckguss
- 1 Umsteckknarre **12,5 mm** (1/2")
- 1 Innen-/Ausnenentgrater **3,18 - 34,93 mm** (1/8 - 1 3/8")
- 1 PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

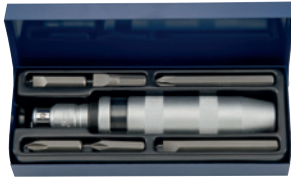
**Lieferung in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>**



<b>Inhalt</b> 40-teilig	<b>Art.-Nr.</b> 4000 871 571
----------------------------	---------------------------------



**PROMAT**



**Schraubenlösersatz**

Schlagschrauber · **12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb** · (zur Aufnahme von Kraft-Steckschlüssel-Einsätzen **12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb**) · besonders geeignet zum Lösen festsitzender Schrauben durch Schlagen mit dem Hammer · mit Rechts- und Linkslauf

**Inhalt:**

- 1 Schlagschrauber **12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb** mit Rechts-/ Linkslauf
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben 7,94 mm (5/16")** 8 x 36 / 8 x 80 / 10 x 36 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH) 7,94 mm (5/16")**, Gr. 2 x 36 / 2 x 80 / 3 x 36 mm
- 1 Verbindungsstück **12,5 mm (1/2")-Innenvierkant** auf **7,94 mm (5/16")-Innensechskant**

**Lieferung in Stahlblechkassette**

<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
8-teilig	4000 828 191

**PROMAT**



**Bitset**

Ersatz-Bits **7,94 mm (5/16")** passend zum Schlagschrauber Art.-Nr. 4000 828 191

**Inhalt:**

- je 1 Bit für **Schlitzschrauben 7,94 mm (5/16")**, 8 x 1,2 / 10 x 1,2 mm,
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH) 7,94 mm (5/16")**, Gr. 2 / 3

<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
4 teilig	4000 828 192

**PROMAT**



4000 821 400



4000 821 401



**Steckschlüsseleinsatz**

**12,5 mm (1/2")-Vierkanttrieb · 6-kant · CV-Stahl · verchromt · mit Gummihalterung für die Zündkerze**

**DIN 3124**

<b>Schlüssel-W. [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
16	65	4000 821 401
21	65	4000 821 400

**PROMAT**



**Kreuzschlüssel**

für PKW/Transporter usw. · verzinkt

<b>L x B [mm]</b>	<b>Schlüssel-W. [mm] (Zoll)</b>	<b>Art.-Nr.</b>
350 x 350	17 x 19 x 22 x 12,5 (1/2) 4-kant	4000 823 665

**PROMAT**



**Bandschlüssel**

doppelt genietetes, rutschfestes Gewebeband

Bandlänge: im genieteten Zustand 820 mm (ungenietet 895 mm)

<b>Spannbereich [mm]</b>	<b>Band-B. [mm]</b>	<b>Grifflänge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ø 240	25	230	4000 821 422

**Montierhebel**

profilierte Form · massiv geschmiedet · aus CV-Stahl · verchromt



Länge [mm]	Art.-Nr.
305	4000 822 436
400	4000 822 437
500	4000 822 438
610	4000 822 439



**Montierhebel**

schwere, gekröpfte Ausführung · aus CV-Stahl · verchromt



Länge [mm]	Art.-Nr.
610	4000 822 441



**Montiereisen**

aus CV-Stahl · in der ganzen Länge gleichmäßig durchgehärtet und angelassen · verchromt · kleinster Konus-Ø: 5 mm



Länge [mm]	Konuslänge [mm]	Art.-Nr.
600	120	4000 822 442



**Kniebrett**

Unterlage aus hochwertigem Hartschaum zum flexiblen Einsatz auf harten Böden · mit praktischem Tragegriff und Ablagefach für Kleinteile



B x L x H [mm]	Art.-Nr.
245 x 490 x 30	4000 871 588



**Kraftsteckschlüsselsatz**

12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb · 6-kant · lange Ausführung · Chrom-Molybdän-Stahl · farbcodiert

**Inhalt:**

je 1 Kraftschrauber-Einsatz Gr. 17 / 19 / 21 mm (Länge 85 mm)

**Besondere Produktvorteile:**

Die Kunststoffhülsen verhindern eine Beschädigung von empfindlichen Aluminium-Oberflächen · optimal geeignet für den Reifen-Service

**Lieferung in Kunststoffbox**

Inhalt	Art.-Nr.
3-teilig	4000 820 616



**Kraftstecknußsatz**

12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb · aus Chrom-Molybden-Stahl · Oberfläche schwarz brüniert für härteste Beanspruchung auf Elektro- und/oder Druckluft-Schlagschraubern

je 1 **6-kant**-Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 21 / 22 / 24 / 27 mm (**lange Ausführung ca. 78 mm lang**)

- 1 Wobbel-Verlängerung 125 mm
- 1 Adapter **12,5 mm (1/2")-Außenvierkant** auf **6,3 mm (1/4")-Außensechskant** zum maschinellen Antrieb (konventioneller Akkuschauber) von Steckschlüssel-Einsätzen mit **12,5 mm (1/2")-Vierkantantrieb\***
- 10 Sicherungsstifte
- 10 Gummisicherungsringe

**\* geeignet für konventionelle Akkuschauber - nicht geeignet für Elektro- und/oder Druckluft-Schlagschrauber**

**Lieferung in Stahlblechkassette**

Inhalt	Art.-Nr.
35-teilig	4000 820 622





**Bit zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

Antrieb bei Länge 25 mm: **6,3 mm** (1/4 ")-Sechskant DIN 3126 - C 6,3  
 Antrieb bei Länge 50/89 mm: **6,3 mm** (1/4 ")-Sechskant DIN 3126 - E 6,3

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
4,5	0,6	25	⊖	10 4000 829 105
5,5	1	25	⊖	10 4000 829 106
6,5	1,2	25	⊖	10 4000 829 107
4,5	0,6	50	⊖	10 4000 829 196
5,5	1	50	⊖	10 4000 829 197
6,5	1,2	50	⊖	10 4000 829 198
4,5	0,6	89	⊖	10 4000 829 199
5,5	1	89	⊖	10 4000 829 200



mit Kreuzschlitz (PH)



**Bit zähhart** · für den universellen Einsatz · 2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

Antrieb bei Länge 25 mm: **6,3 mm** (1/4 ")-Sechskant DIN 3126 - C 6,3  
 Antrieb bei Länge 50/89 mm: **6,3 mm** (1/4 ")-Sechskant DIN 3126 - E 6,3



mit Kreuzschlitz (PZD)

Größe	Länge [mm]	Abb.	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)</b>				
PH 1	25	1	⊕	10 4000 829 113
PH 2	25	1	⊕	10 4000 829 114
PH 3	25	1	⊕	10 4000 829 115
PH 1	50	-	⊕	10 4000 829 202
PH 2	50	-	⊕	10 4000 829 203
PH 3	50	-	⊕	10 4000 829 204
PH 1	89	-	⊕	10 4000 829 205
PH 2	89	-	⊕	10 4000 829 206
PH 3	89	-	⊕	10 4000 829 207
<b>für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)</b>				
PZD 1	25	2	⊕	10 4000 829 131
PZD 2	25	2	⊕	10 4000 829 132
PZD 3	25	2	⊕	10 4000 829 133
PZD 1	50	-	⊕	10 4000 829 208
PZD 2	50	-	⊕	10 4000 829 209
PZD 3	50	-	⊕	10 4000 829 210
PZD 1	89	-	⊕	10 4000 829 211
PZD 2	89	-	⊕	10 4000 829 212



**Bit mit Torsionszone · zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb · (konv. Akkuschrauber)

Antrieb: **6,3 mm** (1/4 ")-Sechskant DIN 3126 - C 6,3

Größe	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)</b>			
PH 1	25	⊕	10 4000 829 116
PH 2	25	⊕	10 4000 829 117
<b>für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)</b>			
PZD 1	25	⊕	10 4000 829 121
PZD 2	25	⊕	10 4000 829 122
PZD 3	25	⊕	10 4000 829 123



**Bit**  
**zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb · (konv. Akkuschauber)

Antrieb bei Länge 25 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - C 6,3  
 Antrieb bei Länge 50/89 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - E 6,3

Größe	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil</b>			
T 5	25	10	4000 829 158
T 6	25	10	4000 829 159
T 7	25	10	4000 829 160
T 8	25	10	4000 829 161
T 9	25	10	4000 829 162
T 10	25	10	4000 829 163
T 15	25	10	4000 829 164
T 20	25	10	4000 829 165
T 25	25	10	4000 829 166
T 27	25	10	4000 829 167
T 30	25	10	4000 829 168
T 40	25	10	4000 829 169
T 8	50	10	4000 829 217
T 10	50	10	4000 829 219
T 15	50	10	4000 829 220
T 20	50	10	4000 829 221
T 25	50	10	4000 829 225
T 30	50	10	4000 829 227
T 40	50	10	4000 829 228
T 10	89	10	4000 829 234
T 15	89	10	4000 829 235
T 20	89	10	4000 829 236
T 25	89	10	4000 829 237
T 30	89	10	4000 829 239
T 40	89	10	4000 829 240



**Bit**  
**zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb · (konv. Akkuschauber)

Antrieb bei Länge 25 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - C 6,3  
 Antrieb bei Länge 50/89 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - E 6,3

Größe [mm]	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Innensechskant-Profil</b>			
2	25	10	4000 829 174
2,5	25	10	4000 829 175
3	25	10	4000 829 176
4	25	10	4000 829 177
5	25	10	4000 829 178
6	25	10	4000 829 179
8	25	10	4000 829 180
10	25	10	4000 829 184
2	50	10	4000 829 255
2,5	50	10	4000 829 256
3	50	10	4000 829 257
4	50	10	4000 829 258
5	50	10	4000 829 259
6	50	10	4000 829 260
2,5	89	10	4000 829 262
3	89	10	4000 829 263
4	89	10	4000 829 264
5	89	10	4000 829 265
6	89	10	4000 829 266



**Bit**  
**zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · mit Bohrung · für Hand- und Maschinenbetrieb · (konv. Akkubohrer)

Antrieb bei Länge 25 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - C 6,3  
 Antrieb bei Länge 50/89 mm: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - E 6,3

Größe	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil auch mit Sicherungsstift</b>			
T 7	25	10	4000 829 186
T 8	25	10	4000 829 187
T 9	25	10	4000 829 188
T 10	25	10	4000 829 189
T 15	25	10	4000 829 190
T 20	25	10	4000 829 191
T 25	25	10	4000 829 192
T 27	25	10	4000 829 193
T 30	25	10	4000 829 195
T 40	25	10	4000 829 194
T 20	50	10	4000 829 243
T 25	50	10	4000 829 244
T 30	50	10	4000 829 246
T 40	50	10	4000 829 247
T 20	89	10	4000 829 250
T 25	89	10	4000 829 251
T 30	89	10	4000 829 253



**Bit**  
**mit Torsionszone** · **zähhart** · für den universellen Einsatz · S2-Stahl · für Hand- und Maschinenbetrieb · (konv. Akkuschauber)

Antrieb: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126 - C 6,3

Größe	Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil</b>			
T 10	25	10	4000 829 170
T 15	25	10	4000 829 171
T 20	25	10	4000 829 172
T 25	25	10	4000 829 173
T 30	25	10	4000 829 182
T 40	25	10	4000 829 183





1/4"  
6,3 mm



**Steckschlüsseleinsatz**

für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber) · **mit starkem Dauermagnet** Antrieb: **6,3 mm** (1/4 ") -Sechskant DIN 3126-E 6,3, ISO 1173

Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
5,5	60	4000 821 220
6	60	4000 821 000
7	60	4000 821 001
8	60	4000 821 002
9,4	60	4000 821 014
10	60	4000 821 003
13	60	4000 821 004



1/4"  
6,3 mm



**Steckschlüsselsortiment**

für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber) · **mit starkem Dauermagnet**

Antrieb: 6,3 mm (1/4")-Sechskant DIN 3126 - E 6,3 · ISO 1173

**Inhalt:**

je 1 Steckschlüssel-Einsatz mit 6,3 mm (1/4")-6-kant-Antrieb 6 / 7 / 8 / 10 / 13 mm

**Lieferung in stabiler Klapptasche**



Inhalt	Länge [mm]	Art.-Nr.
5-teilig	60	4000 821 048



1/4"  
6,3 mm



**Bit-/Hebelumschaltknarre**

mit **direkter Bit- Aufnahme** · für Bits **6,3 mm** (1/4") · zusätzliche Bitaufnahme im Griff (magnetisch) · 72 Zähne



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	95	4000 821 540



1/4"  
6,3 mm



**Bit-/Hebelumschaltknarre**

**6,3 mm** (1/4 ") -Vierkanttrieb · in Verbindung mit dem mitgelieferten Bit-Adapter kann auch jedes Bit mit **6,3 mm** (1/4 ") 6kant-Antrieb verwendet werden · Nussverriegelungsfunktion mit Druckknopfauslösung · zusätzliche Bitaufnahme im Griff (magnetisch) · 72 Zähne

**Lieferung komplett mit Bitadapter**



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	95	4000 821 501

1/4"  
6,3 mm



**Adapter**

zum Antrieb von Bits mit einer Knarre  
**DIN 3123**



Antriebsvierkant [mm] (Zoll)	Antriebssechskant [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
6,3 (1/4)	6,3 (1/4)	25	4000 821 073

1/4"  
6,3 mm



**Bithalter**

mit Edelhülse, Schnellwechselfutter und Magnet

**Abtrieb:**

für Bits mit **6,3 mm** (1/4")-Außensechskantantrieb · DIN 3126-C 6,3 (ISO 1173)

**Antrieb:**

**6,3 mm** (1/4")-Außensechskant, DIN 3126: ISO 1173, Form E6,3

**Besondere Produktvorteile:**

extra schlank (nur ca. 11,5 mm) · Einhandendriegelung



4000 829 580



4000 829 581

Länge [mm]	Art.-Nr.
65	4000 829 580
150	4000 829 581

1/4"  
6,3 mm

**Bithalter**

mit Edelhülse und starkem Dauermagnet

Antrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant, DIN 3126: ISO 1173, E 6,3

Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant, DIN 3126: ISO 1173, C 6,3



Länge [mm]	Art.-Nr.
60	4000 829 592

1/4"  
6,3 mm

**Bithalter**

mit Edelhülse, starkem Dauermagnet und Sprengring

Antrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant, DIN 3126: ISO 1173, E 6,3

Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant, DIN 3126: ISO 1173, C 6,3



Länge [mm]	Art.-Nr.
75	4000 829 593

1/4"  
6,3 mm

**Bithalter**

mit starkem Dauermagnet und Schnellwechselfutter

Antrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant, DIN 3126: ISO 1173, E 6,3

Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant, DIN 3126: ISO 1173, C 6,3



Länge [mm]	Art.-Nr.
60	4000 829 603



1/4"  
6,3 mm



**Bithalter**

mit **Edelstahlhülse und Schnellwechselfutter** · ein Verschieben der Spannhülse löst die Arretierung und ermöglicht einen blitzschnellen Werkzeugwechsel · Bit-Halter verriegelt beim Einsetzen des Bits automatisch

**Besondere Produktvorteile:**

- für Bits mit Antrieb C6,3 und E6,3
- auch für lange Bits sowie Doppelbits und alle anderen Werkzeuge mit **6,3 mm** (1/4")-Sechskantschaft geeignet

<b>Länge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
65	4000 829 623



1/4"  
6,3 mm



**Bitandhalter**

**magnetisch** · mit **Mehrkomponentengriff** · Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl · Rundklinge aus Spezialstahl · matt verchromt

Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant DIN 3126: C6,3

<b>Klingen-L. [mm]</b>	<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
150	265	4000 829 500



1/4"  
6,3 mm



**Bitandhalter**

mit **Mehrkomponentengriff und Schnellwechselfutter** · drehbare Führungshülse  
Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant DIN 3126: C 6,3 + E 6,3 - auch für lange Bits geeignet

<b>Klingen-L. [mm]</b>	<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
100	212	4000 829 616



1/4"  
6,3 mm



**Bitandhalter**

mit **flexiblem Schaft** aus kunststoffummanteltem Drahtgeflecht und Mehrkomponentengriff ·  
**Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl** · mit Sprengring

Abtrieb: **6,3 mm** (1/4")-Sechskant DIN 3126, ISO 1173, Form D 6,3

<b>Klingen-L. [mm]</b>	<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
210	325	4000 829 501



1/4"  
6,3 mm



**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits**, **Bithalter mit Magnet** und **Bitknarre** mit Rechts-Links-Umschaltung · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bitknarre**
- 1 **Bit-Halter**

- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 4,5 / 5,5 / 6,5 mm
- je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 4 / 5 / 6 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**

<b>Inhalt</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Art.-Nr.</b>
32-teilig	mit Magnet und Bit-Knarre	4000 829 649





**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits**, und **Bithalter** für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter** (Ausführung siehe Tabelle)
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 4,5 / 5,5 / 6,5 mm
- je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 4 / 5 / 6

**Lieferung in Stahlblechkassette**



4000 829 653

4000 829 654

Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
31-teilig	mit Magnet und Sprengring	Schlitz/PH/PZD/TX	4000 829 653
31-teilig	mit Magnet und Schnellwechselfutter	Schlitz/PH/PZD/TX	4000 829 654



**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits (50 mm lang)** für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

**Inhalt:**

- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 4 / 5,5 / 6,5 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 3
- 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2
- je 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 Bit **mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil (auch mit Sicherungsstift)** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**



Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
30-teilig	Bitlänge 50 mm	Schlitz/PH/PZD/TX/TX-BO/6Kt.	4000 829 662



**Bitsortiment**

bestückt mit **89 mm langen Bits**, **Bithalter mit Schnellwechselfutter** und drehbarer Führungshülse und **Bit-Handhalter** für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter** (65 mm)
- 1 **Mehrkomponentenhandgriff**
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 4 / 5 / 5,5 / 6,5 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit **mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (auch mit Sicherungsstift) Gr. T 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 mm

**Lieferung in Kunststoffkassette**



Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
30-teilig	mit Schnellwechselfutter	Schlitz/PH/PZD/TX-BO/6Kt.	4000 829 810





1/4"  
6,3 mm



**Bitsortiment**

bestückt mit Bits für alle gängigen Schrauben und Sicherheitsschrauben

**Inhalt:**

- 1 "Schlüssel" für Flügelmuttern
- 1 Bithalter mit Magnet (60 mm)
- 1 Adapter (1/4")-Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant zum maschinellen Antrieb von Steckschlüssel-Einsätzen\*
- 1 Adapter zum maschinellen Antrieb von **6,3 mm** (1/4") Bits\*
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 3 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 0 / 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 0 / 1 / 2 / 3
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 5,5 / 6 / 8 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40 / 45
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innenvielzahn-Profil** Gr. M 5 / 6 / 8
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innenvierkant** Gr. 0 / 1 / 2 / 3

**Security-Bits**

- je 1 Bit für Schrauben mit **TORQ-SET®-Profil** Gr. 6 / 8 / 10 mm
- je 1 Bit für Sicherheitsschrauben mit **Spanner-Profil** Gr. 4 / 6 / 8 / 10 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **TRI-WING®-Profil** Gr. 1 / 2 / 3 / 4
- je 1 Bit mit **Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (auch mit Sicherungsstift) Gr. T 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 35 / 40
- je 1 **Klammerbit** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Bit mit **Bohrung** für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** (auch mit Sicherungsstift) Gr. 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 mm

**Lieferung in Stahlblechkassette**

Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
75-teilig	mit Universalhalter	4000 820 220



1/4"  
6,3 mm



**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits** mit **Farbleitsystem** und **Bithalter mit Schnellwechselfutter** und drehbarer Führungshülse · für Bits C 6,3 + E 6,3 (auch für lange Bits) · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter (65 mm)**
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** (grün) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 1 / 3
- 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 2
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 1 / 3
- 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 2
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (orange) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 Bit **mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (dunkel pink) (auch mit Sicherungsstift) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** (gelb) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
- 1 **Adapter 6,3 mm** (1/4")-Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant zum maschinellen Antrieb (konv. Akkuschauber) von Steckschlüssel-Einsätzen

**Lieferung in Kunststoffbox mit Gürtelclip**

Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
32-teilig	mit Magnet und Schnellwechselfutter	Schlitz/PH/PZD/TX/TX-BO/6Kt.	4000 829 646



1/4"  
6,3 mm



**Bitsortiment Torsión**

bestückt mit **Torsions-Bits** mit **Farbleitsystem** und **Bithalter mit Schnellwechselfutter** und drehbarer Führungshülse · für Bits C 6,3 + E 6,3 · auch für lange Bits · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter (65 mm)**
- je 1 Bit für **Schlitzschrauben** (dunkelorange) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 1 / 3
- 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 2
- je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 1 / 3
- 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 2
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (gelb) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 **Bit mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (gelb) (auch mit Sicherungsstift) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** (hellorange) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
- 1 **Adapter 6,3 mm** (1/4")-Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4")-Außensechskant zum maschinellen Antrieb (konv. Akkuschauber) von Steckschlüssel-Einsätzen

**Lieferung in Kunststoffbox mit Gürtelclip**

Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
32-teilig	mit Schnellwechselfutter	Schlitz/PH/PZD/TX/TX-BO/6Kt.	4000 829 713



**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits** mit **Farbleitsystem** und **Bithalter** mit **Schnellwechselfutter** · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter** (65 mm)
  - Bits für Schlitzschrauben (grün)**  
je 2 Stück 3 / 4 / 5 mm\*  
1 Stück 6 mm \*\*
  - Bits für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH) (rot)**  
je 3 Stück Gr. 1 / 2 / 3\*  
je 1 Stück Gr. 2 / 3\*\*
  - Bits für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD) (blau)**  
je 3 Stück Gr. 1 / 2 / 3\*  
je 1 Stück Gr. 1 / 2\*\*
  - Bits für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil (orange)**  
je 1 Stück Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40\*
  - Bits für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil auch mit Sicherungsstift (pink)**  
je 2 Stück T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40\*  
je 1 Stück Gr. T 20 / 25\*\*
  - Bits für Schrauben mit Innensechskant-Profil (gelb)**  
je 1 Stück Gr. 3 / 4 / 5 mm\*  
1 Adapter **6,3 mm** (1/4"-)Innenvierkant auf **6,3 mm** (1/4"-)Innensechskant zum Antrieb von Bits mit einer Knarre  
\* 25 mm lang  
\*\* 75 mm lang
- Lieferung in Kunststoffbox mit Gürtelclip**



Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
57-teilig	mit Schnellwechselfutter	Schlitz/PH/PZD/TX/TX-BO/6Kt.	4000 829 702



**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits** mit **Farbleitsystem**, **Bithalter** mit Magnet und **Bitknarre** mit direkter Bitaufnahme · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber) · Bitknarre mit Rechts-Links-Umschaltung

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter** (60 mm)
  - 1 Bitknarre (72 Zähne)
  - je 1 Bit für **Schlitzschrauben** (grün) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 1 / 3
  - 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 2
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 1 / 3
  - 2 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 2
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (orange) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
  - je 1 Bit **mit Bohrung** für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (auch mit Sicherungsstift) (pink) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** (gelb) Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
  - 1 **Adapter 6,3 mm** (1/4"-)Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4"-)Außensechskant zum maschinellen Antrieb (konv. Akkuschauber) von Steckschlüssel-Einsätzen
- Lieferung in Kunststoffbox**



Inhalt	Art.-Nr.
33 teilig	4000 829 724



**Bit-/Steckschlüsselset**

bestückt mit **zäharten Bits**, **Bithalter** mit Magnet und **Bitknarre** · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschauber) · Bitknarre mit Rechts-Links-Umschaltung und Bit-Direktaufnahme

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter** (60 mm)
  - 1 **Bitknarre** (95 mm)
  - je 1 Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 4,5 / 5,5 mm
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30
  - je 1 Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm
  - je 1 **6-kant Steckschlüssel-Einsatz** SW 6 / 7 / 8 / 10 / 11 / 13 mm
  - 1 **Adapter 6,3 mm** (1/4"-)Außenvierkant auf **6,3 mm** (1/4"-)Außensechskant zum maschinellen Antrieb der Steckschlüssel-Einsätze (konv. Akkuschauber)
- Lieferung in Kunststoffbox mit Gürtelclip**



Inhalt	Art.-Nr.
24-teilig	4000 829 667





**Bitsortiment**

bestückt mit **zäharten Bits** mit **Farbleitsystem** und zwei Bithaltern · für Hand- und Maschinenbetrieb (konv. Akkuschrauber)

**Inhalt:**

- 1 **Bit-Halter mit Magnet (60 mm)**
  - 1 **Bit-Halter mit Schnellwechselfutter (65 mm)**
  - je 3 Bits für **Schlitzschrauben** (dunkelorange) Gr. 4 / 6 mm
  - je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 1 / 3
  - 6 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (rot) Gr. 2
  - je 3 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 1 / 3
  - 6 Bits für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (blau) Gr. 2
  - je 3 Bits für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** (hellorange) Gr. 4 / 5 / 6 mm
  - je 3 Bits für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** (gelb) Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40
- Lieferung in Kunststoffbox**

Inhalt	Ausführung	Bestückung	Art.-Nr.
62-teilig	2 Halter	Schlitz/PH/PZD/TX/6Kt.	4000 829 645



**Kombigewindebohrer**

HSSG · zum Bohren, Gewindecneiden und Entgraten · mit **6,3 mm** (1/4")-Sechskantschaft nach DIN 3126

Gewinde-Nenn-Ø	Gewindesteigung [mm]	Länge [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.
M3	0,50	36	2,5	4000 867 333
M4	0,70	39	3,3	4000 867 334
M5	0,80	41	4,2	4000 867 335
M6	1,00	44	5,0	4000 867 336
M8	1,25	51	6,8	4000 867 338
M10	1,50	59	8,5	4000 867 330



**Kombigewindebohrersatz**

HSSG · zum Bohren, Gewindecneiden und Entgraten · selbstzentrierend · Gewindebohrer mit **6,3 mm** (1/4")-Sechskantschaft nach DIN 3126 · 1 Stück Bitadapter

**Inhalt:**

- je 1 Stück M 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 + 1 Bitadapter
- Lieferung in bruch- und schlagfester Kunststoffkassette**

Gewinde-Nenn-Ø	Inhalt	Art.-Nr.
M3-M10	7 teilig	4000 867 339



**Schraubendreher**

mit Holzgriff · durchgehende Klinge aus vergütetem Spezialstahl mit Schlüsselhilfe · glanzverchromt · mit Lederkappe · Schneide brüniert

für Schlitzschrauben

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.
3,5	0,6	75	170	4,5	6	4000 827 001
4,5	0,8	90	185	4,5	6	4000 827 002
5,5	1	100	200	5,5	8	4000 827 003
7	1,2	125	225	7	10	4000 827 004
9	1,4	150	270	8	12	4000 827 005
10	1,6	175	300	8	12	4000 827 006
12	2	200	330	9	13	4000 827 007
14	2,5	250	390	10	17	4000 827 008



**Schraubendreher**

kurze Form · 1-Komponentengriff · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · matt verchromt

für Schlitzschrauben

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
3,5	-	-	-	-	-
4	1	25	80	4,5	4000 827 011
5,5	-	-	-	-	-
6	1	25	80	6	4000 827 012
6,5	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-



**Schraubendreher 302**

mit SoftFinish®-Mehrkomponentengriff · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schlitzschrauben

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
-	-	-	-	-
0,8	25	81	4	4000 827 187
1	25	81	5,5	4000 827 188
-	-	-	-	-
1,2	25	81	6,5	4000 827 189
-	-	-	-	-



**Schraubendreher 335 Stubby**

kurze Form · Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · mit Farbleitsystem "Take it easy"

für Schlitzschrauben

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
0,6	24,5	78,5	3,5	4000 827 013
0,8	24,5	78,5	4	4000 827 014
1	24,5	78,5	5,5	4000 827 015
-	-	-	-	-
1,2	24,5	78,5	6,5	4000 827 017
1,2	24,5	78,5	8	4000 827 026



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · matt verchromt · mit Größenleitsystem

für Schlitzschrauben

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
2,5	0,4	75	180	2,5	4000 827 016
3	-	-	-	-	-
3,5	0,6	100	205	3,5	4000 827 018
4	0,8	100	205	4	4000 827 019
4,5	0,8	125	230	4	4000 827 020
5	-	-	-	-	-
5,5	1	125	240	5,5	4000 827 021
	1	200	315	5,5	4000 827 022
6	-	-	-	-	-
6,5	1,2	150	265	6	4000 827 023
7	-	-	-	-	-
8	1,6	175	300	7	4000 827 024
10	1,6	200	325	8	4000 827 025



**Schraubendreher 302**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schlitzschrauben

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
0,4	75	179	2,5	4000 825 690
0,5	80	184	3	4000 825 691
0,5	100	204	3	4000 825 692
0,6	100	204	3,5	4000 825 693
0,8	100	211	4	4000 825 694
0,8	150	261	4	4000 825 696
0,8	125	236	4,5	4000 825 695
-	-	-	-	-
1	125	236	5,5	4000 825 697
1	150	261	5,5	4000 825 698
-	-	-	-	-
1,2	150	268	6,5	4000 825 699
-	-	-	-	-
1,2	150	274	7	4000 825 700
1,2	175	299	7	4000 825 701
1,6	200	324	8	4000 825 702



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl · nicromatt mit Lasertip-Spitze (Gr. 3,5 - 10 mm) · Größenleitsystem · Take it easy Tool Finder System

für Schlitzschrauben

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
0,4	60	130	2,5	4000 828 500
0,5	80	161	3	4000 828 504
0,6	125	205	3,5	4000 828 508
0,8	100	198	4	4000 828 510
-	-	-	-	-
0,8	100	198	5	4000 827 310
1	125	223	5,5	4000 828 514
1	125	230	6	4000 827 311
-	-	-	-	-
1,2	150	255	7	4000 827 312
1,2	175	287	7	4000 827 313
1,6	200	312	9	4000 827 314





**Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · 6kant-Klinge** aus vergütetem Spezialstahl mit Schlüsselhilfe · matt verchromt · mit Größenleitsystem

für Schlitzschrauben



**Schraubendreher mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · 6kant-Klinge** aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl mit Schlüsselhilfe · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schlitzschrauben



**Schraubendreher 334 SK extrarstarke Ausführung** · mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · **6kant-Klinge** · mit **Lasertip-Spitze** · Schlüsselhilfe ab Größe 4,5 mm · **Größenleitsystem** · Take it easy Tool Finder System

für Schlitzschrauben

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
3,5	-	-	-	-	-
4,5	-	-	-	-	-
5,5	1	100	215	5	4000 827 030
6,5	1,2	125	240	6	4000 827 031
7	-	-	-	-	-
8	1,2	150	275	8	4000 827 032
9	-	-	-	-	-
10	1,6	175	300	8	4000 827 033
12	2	200	325	10	4000 827 034

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
1	100	213	-	4000 827 223
1,2	125	238	-	4000 827 224
1,1	125	238	-	4000 827 225
1,2	150	268	-	4000 827 226
1,4	150	268	-	4000 827 227
1,6	175	293	-	4000 827 228
2	200	318	-	4000 827 229

Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
0,6	75	156	4	4000 827 330
0,8	90	188	5	4000 827 331
1	100	198	6	4000 827 332
-	-	-	-	-
1,2	125	230	6	4000 827 333
-	-	-	-	-
1,6	150	262	8	4000 827 334
1,6	175	287	8	4000 827 335
-	-	-	-	-

5



**Schraubendreher mit Holzgriff** · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl mit Schlüsselhilfe · glanzverchromt · mit Lederkappe · Spitze brüniert  
für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)



Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.
PH 1	80	180	4,5	6	4000 827 040
PH 2	100	210	6	10	4000 827 041
PH 3	150	270	8	12	4000 827 042



**Schraubendreher kurze Form** · 1-Komponentengriff · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
PH 1	25	80	4,5	4000 827 046
PH 2	25	80	6	4000 827 047
PH 3	-	-	-	-



**Schraubendreher 311 mit SoftFinish®-Mehrkomponentengriff** · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
25	81	4,5	4000 827 446
25	81	6	4000 827 448
25	81	8	4000 827 449



**Schraubendreher 350 PH kurze Form** · Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · mit Farbleitsystem "Take it easy"

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
25	79	4,2	4000 827 027
25	79	5,2	4000 827 028
25	79	6,2	4000 827 029



**Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz** · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt · Größenleitsystem

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

**Schraubendreher 311 mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff** · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

**Schraubendreher 350 PH mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz** · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl mit **Lasertip-Spitze** (Gr. 1 - 3) · Größenleitsystem · Take it easy Tool Finder System

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	VE	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	VE	Art.-Nr.
PH 0	60	165	3	4000 827 050	60	164	3	1	4000 827 460	60	141	3	1	4000 827 510
PH 1	80	185	4,5	4000 827 051	80	191	4,5	1	4000 827 461	80	178	4,5	1	4000 827 511
					200	311	4,5	1	4000 827 462	200	298	4,5	1	4300 001 654
PH 2	100	215	6	4000 827 053	100	218	6	1	4000 827 463	100	205	6	1	4000 827 512
					150	268	6	1	4000 827 464	150	255	6	1	4000 827 515
					200	318	6	1	4000 827 465	200	305	6	1	4300 001 655
					300	405	6	1	4300 001 657	300	405	6	1	4300 001 657
PH 3	150	275	8	4000 827 055	150	274	8	1	4000 827 466	150	262	8	1	4000 827 513
PH 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	312	10	1	4000 827 514



**Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz** · 6kant-Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl mit **Schlüsselhilfe** · matt verchromt · Größenleitsystem

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

**Schraubendreher 312 mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff** · 6kant-Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · mit Schlüsselhilfe · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.
PH 1	80	185	5	8	4000 827 060	80	186	5	8	4000 827 467
PH 2	100	215	6	10	4000 827 061	100	213	6	10	4000 827 468
PH 3	150	275	8	13	4000 827 062	150	268	8	13	4000 827 469



**Schraubendreher mit Holzgriff** · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · Schlüsselhilfe · glanzverchromt · mit Lederkappe · Spitze brüniert

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.
PZD 1	80	180	4,5	6	4000 827 065
PZD 2	100	210	6	10	4000 827 066
PZD 3	150	270	8	12	4000 827 067





**Schraubendreher**

kurze Form mit 1-Komponentengriff · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
PZD 2	25	81	6	4000 827 071
PZD 1	-	-	-	-
PZD 3	-	-	-	-

**Schraubendreher**

mit SoftFinish® -Mehrkomponentengriff · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
25	81	6	4000 827 605
25	81	4,5	4000 827 604
25	81	8	4000 827 606



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · matt verchromt · Größenleitsystem

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
PZD 0	-	-	-	-
PZD 1	80	185	4,5	4000 827 075
PZD 2	100	215	6	4000 827 076
PZD 3	150	275	8	4000 827 078
PZD 4	-	-	-	-

**Schraubendreher 313**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
60	164	3	4000 827 627
80	191	4,5	4000 827 628
100	218	6	4000 827 629
150	274	8	4000 827 630

**Schraubendreher 355 PZ**

mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl mit Lasertip-Spitze (nicht bei 4000 827 670, 4300 001 663 und 4300 001 662) · Größenleitsystem - Take it easy Tool Finder System

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	VE	Art.-Nr.
60	141	3	1	4000 827 670
80	178	4,5	1	4000 827 671
100	205	6	1	4000 827 672
200	305	6	1	4300 001 660
300	405	6	1	4300 001 663
150	262	8	1	4000 827 673
200	312	10	1	4300 001 662



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · 6kant-Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · Schlüsselhilfe · matt verchromt · Größenleitsystem

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.	EUR
PZD 1	80	185	5	8	4000 827 082	-
PZD 2	100	215	6	10	4000 827 083	-
PZD 3	150	275	8	13	4000 827 084	-

**Schraubendreher 314**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · 6kant-Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · Schlüsselhilfe · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)

Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	6-kant [mm]	Art.-Nr.	EUR
80	186	5	8	4000 827 631	-
100	213	6	10	4000 827 632	-
150	268	8	13	4000 827 633	-



**Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz** · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · matt verchromt · Größenleitsystem

für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil



**Schraubendreher 362 mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff** · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · matt verchromt · ChromTop®-Spitze

für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil



**Schraubendreher 367 TORX** mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl mit BlackPoint-Spitze · Größenleitsystem - Take it easy Tool Finder System

für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Klingen-Ø [mm]	Art.-Nr.
T 5	60	165	3	4000 827 090	60	164	2,5	4000 827 794	60	130	3,5	4000 827 855
T 6	60	165	3	4000 827 091	60	164	3,5	4000 827 795	60	130	3,5	4000 827 856
T 7	60	165	3	4000 827 092	60	164	3,5	4000 827 796	60	130	3,5	4000 827 857
T 8	60	165	3	4000 827 093	60	164	3,5	4000 827 797	60	141	3,5	4000 827 858
T 9	60	165	3	4000 827 094	60	171	4	4000 827 798	60	141	4	4000 827 859
T 10	80	185	3,5	4000 827 095	80	191	4	4000 827 799	80	161	4	4000 827 860
T 15	80	185	3,5	4000 827 096	80	191	4	4000 827 800	80	178	4	4000 827 861
T 20	100	205	4,5	4000 827 097	100	218	4	4000 827 801	100	198	4,5	4000 827 862
T 25	100	205	4,5	4000 827 098	100	218	4,5	4000 827 802	100	205	5	4000 827 863
T 27	115	230	6	4000 827 099	115	233	5,5	4000 827 803	115	220	5,5	4000 827 864
T 30	115	230	6	4000 827 100	115	233	6	4000 827 804	115	220	6	4000 827 865
T 40	130	255	7	4000 827 101	130	254	7	4000 792 718	130	242	7	4000 827 866
T 45	130	255	8	4000 827 102	-	-	-	-	-	-	-	-

**Schraubendrehersatz**

mit Holzgriffen · durchgehende Klingen aus vergütetem Spezialstahl mit Schlüsselhilfe · glanzverchromt · mit Lederkappen

Inhalt 4000 827 116+4000 827 117:

je 1 Schraubendreher für Schlitzschrauben, 4,5 x 90 / 5,5 x 100 / 7,0 x 125 mm  
je 1 Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz (Ausführung siehe Tabelle) Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm

4000 827 115: je 1 Schraubendreher für Schlitzschrauben, 3,5 x 75 / 4,5 x 90 / 5,5 x 100 / 7,0 x 125 / 9,0 x 150 mm



4000 827 115

Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
5-teilig	Schlitz	4000 827 115
5-teilig	Schlitz / PH	4000 827 116
5-teilig	Schlitz / PZD	4000 827 117



**Schraubendrehersatz**

mit Holzgriffen · durchgehende Klingen aus vergütetem Spezialstahl mit Schlüsselhilfe · glanzverchromt · mit Lederkappen · inkl. Aufreiber · Schneiden/Spitzen der Schraubendreher brüniert

Inhalt:

je 1 Schraubendreher für Schlitzschrauben, 4,5 x 90 / 5,5 x 100 / 7,0 x 125 / 9,0 x 150 mm  
je 1 Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH), Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm  
1 Aufreiber 6 x 100 mm



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
7-teilig	Schlitz / PH / Aufreiber	4000 827 119



4000 827 125



Schlitz 6.5

PZD



PH

TORX

**Schraubendrehersatz**

mit **Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz** · Klingen aus vergütetem Spezialstahl · matt verchromt · Größenleitsystem

**Inhalt 4000 827 125:**

je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**, Gr. 2,5 x 75 / 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm

**Inhalt 4000 827 126:**

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm

**Inhalt 4000 827 127:**

je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**, 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm

**Inhalt 4000 827 128:**

je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**, 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm

**Inhalt 4000 827 129:**

1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 5,5 x 125 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm

**Inhalt 4000 827 133:**

je 1 Schraubendreher Gr. T 10 x 80 / 15 x 80 / 20 x 100 / 25 x 100 / 30 x 115 / 40 x 130 mm

**Inhalt 4000 827 134:**

je 1 Schraubendreher Gr. T 8 x 60 / 9 x 60 / 10 x 80 / 15 x 80 / 20 x 100 / 25 x 100 / 30 x 115 mm

**Inhalt 4000 827 135:**

je 1 Schraubendreher Gr. T 5 x 60 / 6 x 60 / 7 x 60 / 8 x 60 / 9 x 60 / 10 x 80 / 15 x 80 / 20 x 100 / 25 x 100 / 27 x 115 / 30 x 115 / 40 x 130 mm



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
5-teilig	Schlitz	4000 827 125
6-teilig	PH / PZD	4000 827 126
6-teilig	Schlitz / PH	4000 827 127
6-teilig	Schlitz / PZD	4000 827 128
7-teilig	Schlitz / PH / PZD	4000 827 129
6-teilig	TORX	4000 827 133
7-teilig	TORX	4000 827 134
12-teilig	TORX	4000 827 135



**Schraubendrehersatz XXL**

mit **Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz** · Klingen aus vergütetem Spezialstahl · matt verchromt · matt verchromt · Größenleitsystem

**Inhalt:**

je 1 Schraubendreher **VDE-isoliert** für **Schlitzschrauben**, 2,5 x 75 / 4,0 x 100 mm

1 Spannungsprüfer 3,0 x 65 mm

1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**, 3,5 x 100 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm

1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**, Gr. T 15 x 100 / 20 x 100 / 25 x 100 mm



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
13-teilig	Schlitz/PH/PZD/TX	4000 827 719



**Schraubendrehersatz**  
mit **Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz** · **Sechskantklingen** (ab 5,5 x 100 mm) aus vergütetem Spezialstahl  
mit **Schlüsselhilfe** · matt verchromt · Größenleitsystem

**Inhalt:**

je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**, 3,5 x 75 / 4,5 x 90 / 5,5 x 100 / 6,5 x 125 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz**, (Ausführung siehe Tabelle) Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm



**Schraubendrehersatz**

mit **Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz** · **Sechskantklingen** aus vergütetem Spezialstahl mit **Schlüsselhilfe** · matt verchromt · Größenleitsystem

**Inhalt:**

1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben**,

5,5 x 100 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm

je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 / 3 x 150 mm



Schlitz 6.5

Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
6-teilig	Schlitz / PH	4000 827 130
6-teilig	Schlitz / PZD	4000 827 131
Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
7-teilig	Schlitz / PH / PZD	4000 827 132



**Vorstecher / Aufreiber**

mit **Mehrkomponentengriff** · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · glanzvernickelt



Ausführung	Klingen-S. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
mit <b>Rundspitze</b>	6	100	215	<b>4000 827 140</b>
mit <b>Vierkantspitze</b>	6	100	215	<b>4000 827 141</b>



**Vorstecher / Aufreiber**

mit **Holzheft und Schlagkappe** · durchgehende Klinge · Klinge aus hochvergütetem Spezialstahl · glanzvernickelt



Ausführung	Klingen-S. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
mit <b>Rundspitze</b>	6	100	190	<b>4000 827 142</b>
mit <b>Vierkantspitze</b>	6	100	190	<b>4000 827 143</b>



**Feinmechanikerbitset**

Handgriff mit magnetischem Bithalter und drehbarem Kopf · komplett mit 28 Mikro-Bits



**Inhalt:**

- 1 Handgriff mit
- je 1 Mikro-Bit für **Schlitzschrauben** Gr. 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm
- je 1 Mikro-Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 00 / 0 / 1 / 2
- je 1 Mikro-Bit für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 0 / 1
- je 1 Mikro-Bit (**mit Bohrung**) für Schrauben mit **TORX®-Profil** (auch mit Sicherungsstift) Gr. T 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 15
- je 1 Mikro-Bit für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 0,9 / 1,3 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm
- je 1 Mikro-Bit für Schrauben mit **TRI-WING®-Profil** Gr. 1,5 / 2,0 mm
- je 1 Mikro-Bit für Schrauben mit **Five Lobe-Profil** Gr. 1 / 1,5 mm

Unter anderen optimal geeignet für die Reparatur von Mobiltelefonen  
**Lieferung in Kunststoff-Schiebox mit praktischem Aufstellmechanismus**

Inhalt	Art.-Nr.
<b>29 teilig</b>	<b>4000 828 142</b>

**Feinmechanikerschraubendrehersatz**  
 Zentrierkopf drehbar



**Inhalt 4000 828 141:**

- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 1,5 / 2,0 / 2,4 / 3,0 mm\*
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 00 / 0 / 1\*

**Inhalt 4000 828 151:**

- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10\*

\* Klingenlänge 50 mm / Gesamtlänge ca. 140 mm

**Lieferung in Tasche aus textilem Material**



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
<b>7 teilig</b>	Schlitz / PH	<b>4000 828 141</b>
<b>7 teilig</b>	TORX	<b>4000 828 151</b>

**Magnetisier-/Entmagnetisiergerät**

zum Magnetisieren bzw. Entmagnetisieren von Schraubendreherklingen, Pinzetten und ähnlichen Werkzeugen aus Stahl



Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]	Art.-Nr.
<b>48</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>4000 813 150</b>



**Anwendungsbereiche für VDE-isolierte Werkzeuge**

Zum Arbeiten in der Nähe von oder unter Spannung stehenden Teilen, bis 1000 Volt Wechselspannung oder bis 1500 Volt Gleichspannung, stückgeprüft auf Durchschlagfestigkeit bei 10000 Volt im Wasserbad.



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · **Klinge isoliert** · stückgeprüft gemäß IEC 60900 · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · Schneide phosphatiert

für Schlitzschrauben



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · **VDE-isoliert bis 1000 V** · gefertigt gem. IEC 60900, stückgeprüft · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl · Größenleitsystem - Take it easy Tool Finder System

für Schlitzschrauben

Art.-Nr. 4000 828 533, 4000 828 534, 4000 828 536:

Ausführung = EXTRA-SLIM (reduzierter Klingendurchmesser mit integrierter Schutzisolation für tiefliegende Schraub- und Federelemente)



**Schraubendreher 320N**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · **Klinge isoliert** · stückgeprüft gemäß IEC 60900 · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · Schneide brüniert

für Schlitzschrauben

Schneiden-B. [mm]	Schneiden-St. [mm]	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	VE	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
2,5	0,4	75	180	4000 828 025	80	161	1	4000 828 526	75	179	4000 828 548
3	0,5	100	205	4000 828 026	-	-	-	-	100	204	4000 790 992
3,0	-	-	-	-	100	181	1	4300 001 856	-	-	-
3,5	0,6	-	-	-	100	181	1	4000 828 528	100	204	4000 828 549
					100	181	1	4000 828 533			
4	0,8	100	205	4000 828 027	100	198	1	4000 828 529	100	211	4000 828 550
					100	198	1	4000 828 534			
4,5	1	-	-	-	-	-	-	-	125	236	4000 790 993
5,5	-	125	240	4000 828 028	125	223	1	4000 828 530	125	243	4000 828 551
					125	223	1	4000 828 536			
6,5	1,2	150	265	4000 828 029	150	255	1	4000 828 531	150	268	4000 828 552
8	-	175	300	4000 828 030	175	287	1	4000 828 532	175	299	4000 828 553



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · **Klinge isoliert** · stückgeprüft gemäß IEC 60900 · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · Spitze phosphatiert

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · **VDE-isoliert bis 1000 V** · gefertigt gem. IEC 60900, stückgeprüft · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl · Größenleitsystem - Take it easy Tool Finder System

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Art.-Nr. 4000 828 564, 4000 828 569:

Ausführung = EXTRA-SLIM (reduzierter Klingendurchmesser mit integrierter Schutzisolation für tiefliegende Schraub- und Federelemente)



**Schraubendreher 321N**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · **Klinge isoliert** · stückgeprüft gemäß IEC 60900 · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · Spitze brüniert

für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH)

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	VE	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
PH 0	60	165	4000 828 034	80	161 <sup>1)</sup>	4000 828 560	1	60	164	4000 828 555
PH 1	80	185	4000 828 035	80	178	4000 828 561	1	80	191	4000 828 556
				80	178	4000 828 564	1			
PH 2	100	215	4000 828 036	100	205	4000 828 562	1	100	218	4000 828 557
				100	205	4000 828 569	1			
PH 3	150	275	4000 828 037	150	262	4000 828 563	1	150	268	4000 828 558

<sup>1)</sup> ohne Lasertip





**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · **Klinge isoliert** · **stückgeprüft gemäß IEC 60900** · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · Spitze phosphatiert  
**für Schrauben mit Plus-Minus-Profil (Schlitz / PH)**



Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
SL/PH 2	100	215	4000 828 554



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz · **Klinge isoliert** · **stückgeprüft gemäß IEC 60900** · Klinge aus vergütetem Spezialstahl · Spitze phosphatiert

**für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)**



**Schraubendreher**

mit Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz · **VDE-isoliert bis 1000 V** · **gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft** · Klinge aus legiertem Werkzeugstahl · Größenleitsystem - Take it easy Tool Finder System

**für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)**

**Art.-Nr. 4000 828 596, 4000 828 597:**  
 Ausführung = EXTRA-SLIM (reduzierter Klingendurchmesser mit integrierter Schutzisolation für tiefliegende Schraub- und Federelemente)



**Schraubendreher 324**

mit SoftFinish® Mehrkomponentengriff · **Klinge isoliert** · **stückgeprüft gemäß IEC 60900** · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · Spitze brüniert

**für Schrauben mit Kreuzschlitz (PZD)**

Größe	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	VE	Art.-Nr.	Klingen-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
PZD 0	-	-	-	80	161	1	4000 828 585	-	-	-
PZD 1	80	185	4000 828 041	80	178	1	4000 828 586	80	191	4000 828 581
				80	178	1	4000 828 596			
PZD 2	100	215	4000 828 042	100	205	1	4000 828 587	100	218	4000 828 582
				100	205	1	4000 828 597			
PZD 3	150	275	4000 828 043	150	262	1	4000 828 588	150	324	4000 828 583



**Schraubendrehersatz**

mit Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz · **Klingen isoliert** · **stückgeprüft gemäß IEC 60900** · Klingen aus vergütetem Spezialstahl · **Schneiden/Spitzen phosphatiert**

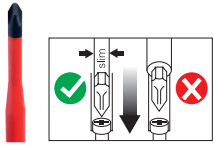
**Inhalt:**

- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,0 x 100 / 4,0 x 100 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz** (Ausführung siehe Tabelle) Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 1 Spannungsprüfer 3,0 x 60 mm



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
7-teilig	Schlitz / PH	4000 828 049
7-teilig	Schlitz / PZD	4000 828 050

**PROMAT**



### Schraubendrehersatz slim

mit Mehrkomponentengriffen mit Abrollschutz · **Klingen isoliert, stückgeprüft gemäß IEC 60900** · Klingen aus vergütetem Spezialstahl · mit **reduziertem Klingendurchmesser und integrierter Schutzisolation** (besonders gut geeignet für tiefliegende Schrauben und Federelemente) · **Schneiden/Spitzen phosphatiert**

#### Inhalt:

- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,0 x 100 / 4,0 x 100 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 1 Spannungsprüfer 3,0 x 65 mm

Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
7-teilig	Schlitz / PH	4000 828 073

**PROMAT**



### Werkzeugsortiment

in PROMAT L-BOXX®

bestückt mit hochwertigen Werkzeugen **für das Elektro-Handwerk**

**praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

#### Bestehend aus:

- 1 Schlosserhammer 300 Gramm, mit Hickorystiel, Stiel-L.300 mm DIN 1041
- 1 Schraubendrehersatz VDE-isol. für **Schlitzschrauben** 3,0 x 100 / 4,0 x 100 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm, mit Spannungsprüfer
- 1 Holzgliedmaßstab Länge 2 m, weiß
- 1 Spezialstift Länge 17,5 cm
- 1 Seitenschneider DIN ISO 5749 VDE, Länge 160mm, Chrom, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Kombizange VDE Länge 180 mm, 2-Komponenten-Hüllen, mit Abgleitschutz, Chrom
- 1 Storchschnabelzange Länge 200 mm, VDE ger. flach/rd. mit Schneide, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Abisolierzange Länge 160 mm, VDE, mit Feder, Kupfer/Alu Ø max. 5 mm, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Wasserpumpenzange DIN ISO 8976, Länge 250 mm, Spann-VW.6 - 44 mm, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Flachmeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 250 mm, Schaft 23 x 13 mm, flachoval, Kopf vergütet
- 1 Elektrikermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 200 mm, Schaft 8 mm, 8KT, Kopf vergütet
- 1 Malerspachtel Breite 50 mm, kon., mit flachovalem Holzheft
- 1 Kabelmesser Länge 190 mm, klappbar
- 1 Abisoliermesser mit Hakenklinge, Länge 170 mm, Ø 8 - 28 mm, mit Reservemesser
- je 1 x Elektroisolierband, Typprüfung IEC 60454-3-1-10/F-PVCp/105, schwarz, rot, blau, Bandlänge 10 m, Bandbreite 15 mm, Bandstärke 0,15 mm
- 1 Sägebogen Blattlänge 240 mm, mit Kunststoffgriff
- 1 Spannungsprüfer 12-1000 V AC/DC 2-polig Last zuschaltbar DUSPOL® analog
- 1 Durchgangs-/Leitungsprüfer LED/Prüfsummer/LED-Leuchte Gürtelclip
- 1 PROMAT L-BOXX®

**Lieferung in PROMAT L-BOXX®**

Inhalt	Art.-Nr.
26-teilig	4000 871 572





# HANDWERKZEUGE

# 6



**Spannungsprüfer**

glasklar · transparent · gut erkennbare Glimmlampe · Ansteckclip aus Edelstahl · gefräste hochwertige Klinge

Anzeige	optisch
Schneiden-B. [mm]	3
Klingen-L. [mm]	65
Gesamt-L. [mm]	153
Nennspannungsbereich [V AC]	150 - 250
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 828 802</b>



**Spannungstester Phasen- und Kabelbruchprüfer**

berührungslos prüfend · erkennt Wechselspannungen ohne Stromfluss · zum Auffinden von Kabelbrüchen und defekten Sicherungen, Überprüfung von defekten Schaltern, Steckdosen, Transformatoren z.B. Niedervoltlichtsystemen und Lichterketten · erkennt Phasenleiter in ein- und dreiphasigen Netzen · prüft die Funktion von Schutzschaltern · erkennt spannungsführende Kabel in Verteilerdosen

**optische, akustische und vibrierende Anzeige · LED-Taschenlampen-Funktion · großer Arbeitsbereich von 12 - 1000 V AC** · Messkategorie: CAT IV 1000 V

**Lieferung komplett mit Batterien (2 x 1,5 V Micro (AAA)), Ersatzbatterie siehe Art.-Nr. 4000 901 810**

Messkategorie [V]	CAT IV 1000
Nennspannungsbereich [V AC]	12 - 1000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 828 945</b>



**Spannungs-/Durchgangsprüfer SP 100**

mit LED und großer Digitalanzeige sowie Messstellenbeleuchtung

**Technische Daten:**

LCD Anzeige: 4-stellig  
 LED Anzeigestufen: 12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1000 V  
 Polarität (+/-)  
 einpolige Phasenprüfung: 100 - 1000 V AC (50/60 Hz)  
 Drehfeldprüfung: 170 - 1000 V Phase-zu-Phase, AC 50/60 Hz  
 Durchgangstest: 0 - 500 kΩ mit optischer und akustischer Anzeige  
 Messkategorie: CAT III/1000 V, CAT IV/600 V  
 Normen: EN61243-3:2014  
 akustisches Signal: ja  
**Lieferung inkl. Batterien (2x Typ AAA), Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 810**

Nennspannungsbereich [V AC/DC]	Art.-Nr.
6-1000 / 6-1500	4000 828 940



**Multimeter DMM 10**

zum Messen von Spannung, Widerstand, Frequenz, Kapazität, Temperatur · mit LCD-Anzeige

**Besonderheit:**

Automatische Auswahl des optimalen Anzeigebereiches

**Technische Daten:**

Gleichspannung 0 - 600 V  
 Wechselspannung 0 - 600 V  
 Gleichstrom 0 - 10 A  
 Wechselstrom 0 - 10 A  
 Widerstand 0 - 60 MΩ  
 Diodentest  
 Durchgang per akustischem Signal unterhalb 50 Ohm  
 Temperatur -20 °C - 200 °C mit Temperaturfühler  
 Frequenz 0 - 10 MHz  
 Tastgrad  
 Kapazitätsmessung 0 - 60mF  
 Auto-Power-Off  
 Hintergrundbeleuchtung  
 Data Hold  
 CAT III 600 V

**Lieferung inkl. Geräteschutzrahmen, Batterien (2 x Typ AA) und Messleitungen**

**Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 811**

Messmethode	Art.-Nr.
TRUE RMS	4000 828 844



**Infrarotthermometer IR 100**

zuschaltbarer Laserpunkt · mehrstellige Anzeige · zuschaltbare Display-Beleuchtung · Data-Hold-Funktion · automatische Abschaltung

**Lieferumfang:** Infrarotthermometer, Batterie

**Ersatzbatterie siehe Art.-Nr. 4000 901 814**

Messbereich [°C]	- 40 bis 580
Genauigkeit [°C]	±2/±3
Arbeitstemperatur [°C]	0 bis 40
Messverhältnis	12:1
Emissionsgrad	0,95 (fest eingestellt)
Laserklasse	2
Batterien	1 x 9V E-Block
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 828 941</b>

**Zangensatz**

**Kopf poliert · mit Mehrkomponenten-Hüllen**

**Inhalt:**

- 1 St. Flachrundzange 200 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 345)
- 1 St. Seitenschneider 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 259)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 287)

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**



**Inhalt**  
3-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 811 254

**Zangensatz**

**Zange verchromt · mit Mehrkomponenten-Hüllen (Wasserpumpenzange tauchbeschichtet)**

**Inhalt:**

- 1 St. Seitenschneider 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 119)
- 1 St. Radiozange 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 309)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 203)
- 1 St. Wasserpumpenzange 240 mm, durchgestecktes Gelenk

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**



**Inhalt**  
4-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 810 814

**Zangensatz**

**Zange verchromt · mit Mehrkomponenten-Hüllen**

**Inhalt:**

- 1 St. Radio-/Telefonzange 200 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 341)
- 1 St. Radio-/Telefonzange 200 mm, gebogen (Art.-Nr. 4000 810 365)
- 1 St. Seitenschneider 160 mm, f. Pianodraht (Art.-Nr. 4000 810 119)
- 1 St. Kraft-Seitenschneider 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 133)
- 1 St. Kraft-Kombizange 200 mm (Art.-Nr. 4000 811 099)
- 1 St. Wasserpumpenzange 240 mm, durchgestecktes Gelenk (Art.-Nr. 4000 810 671)

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**



**Inhalt**  
6-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 810 095

**Zangen-/Werkzeugsatz**

kombinierter Zangen-/ Schraubendrehersatz · bestückt mit hochwertigen Werkzeugen · **Zange mit Mehrkomponenten-Hüllen · Schraubendreher mit Mehrkomponenten-Kraftheft**

**Inhalt:**

- 1 St. Seitenschneider 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 119)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 203)
- 1 St. Telefonzange 200 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 341)
- 1 St. Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 4,5 x 125 mm (Art.-Nr. 4000 827 204)
- 1 St. Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 5,5 x 125 mm (Art.-Nr. 4000 827 205)
- 1 St. Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2 (Art.-Nr. 4000 827 452)
- 1 St. Phasenprüfer 150 mm

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**



**Inhalt**  
7-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 810 026





**Zangensatz**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · Zange verchromt · mit Mehrkomponenten-Hüllen

**Inhalt:**

- 1 St. Radio-/Telefonzange 200 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 359)
- 1 St. Seitenschneider 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 158)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 241)

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**

Inhalt  
3-teilig

Art.-Nr.  
4000 810 096



**Zangensatz**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · Zange verchromt · mit Mehrkomponenten-Hüllen

**Inhalt:**

- 1 St. Radio-/Telefonzange 160 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 328)
- 1 St. Storchenschnabelzange 160 mm, gebogen (Art.-Nr. 4000 810 873)
- 1 St. Seitenschneider 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 158)
- 1 St. Abisolierzange 160 mm (Art.-Nr. 4000 810 418)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 241)

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**

Inhalt  
5-teilig

Art.-Nr.  
4000 810 887



**Zangen-/Werkzeugsatz**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · bestückt mit hochwertigen Werkzeugen · Zange mit Mehrkomponenten-Hüllen · Schraubendreher mit Mehrkomponenten-Kraftheft

**Inhalt:**

- 1 St. Seitenschneider 160 mm VDE-isoliert (Art.-Nr. 4000 810 158)
- 1 St. Kombizange 180 mm (Art.-Nr. 4000 810 241)
- 1 St. Telefonzange 200 mm, gerade (Art.-Nr. 4000 810 359)
- 1 St. Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 4 x 100 mm (Art.-Nr. 4000 828 516)
- 1 St. Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 5,5 x 125 mm (Art.-Nr. 4000 828 517)
- 1 St. Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2 (Art.-Nr. 4000 828 572)
- 1 St. Phasenprüfer 150 mm

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**

Inhalt  
7-teilig

Art.-Nr.  
4000 810 027





**Schneidenform**

Bei den schneidenden Zangen unterscheidet man zwischen verschiedenen Schneiden-Typen:



**Schneiden ohne Facette**

sind nur für weiche Werkstoffe geeignet.



**Schneiden mit sehr kleiner Facette**



**Schneiden mit kleiner Facette**

sind je nach Ausführung für alle Drahtklassen außer Pianodraht geeignet.



**Schneiden mit Facette**

sind je nach Zangenausführung für alle Drahtklassen geeignet.



**Mittenschneider**



**weicher Draht mm**



**mittelharter Draht mm**



**harter Draht mm**



**Pianodraht mm**



**CU- + Al-Mehrleiterkabel mm**

eindrätig und mehrdrätig



**Drahtseil mm**



**Kneifzange**

**deutsche Form** · für härteste Beanspruchung · hohe Verschleißfestigkeit und ausgewogene Gewichtsverteilung · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 58 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange schwarz lackiert · Kopf poliert**



**Kneifzange**

**deutsche Form** · für härteste Beanspruchung · bei Handwerkern wegen der präzisen Verarbeitung beliebt · hohe Verschleißfestigkeit und ausgewogene Gewichtsverteilung · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
160	4000 810 310	4000 810 031
180	4000 810 311	4000 810 032
200	4000 810 312	-
210	-	4000 810 033
220	4000 810 313	-
225	-	4000 810 034
250	4000 810 314	4000 810 035



**Monierzange (Rabitz- oder Flechterzange)** · zum Verdrillen und Schneiden von Bindedraht von der Rolle in einem Arbeitsgang · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange schwarz lackiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
200	-	-	-
220	max. 1,8	max. 3,2	4000 810 052
250	max. 2	max. 3,5	4000 810 053
280	max. 2,2	max. 3,5	4000 810 054
300	max. 2,4	max. 3,5	4000 810 074



**Monierzange (Rabitz- oder Flechterzange)** · zum Verdrillen und Schneiden von Bindedraht von der Rolle in einem Arbeitsgang · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
max. 1,4	-	max. 1,8	4000 810 055
max. 1,6	-	max. 2,4	4000 795 161
max. 1,6	-	max. 2,4	4000 795 162
max. 1,8	-	max. 2,8	4000 795 163
max. 1,8	-	max. 3,1	4000 810 059



**Kraftmonierzange** 25 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen, gleich großen Monierzangen · schlanke Form zum Binden tiefliegender Eisen · zum Verdrillen und Abschneiden des Drahtes in einem Arbeitsgang · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange schwarz lackiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
300	max. 2	max. 3,8	4000 810 886



**Kraftmonierzange** 25 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen, gleich großen Monierzangen · schlanke Form zum Binden tiefliegender Eisen · zum Verdrillen und Abschneiden des Drahtes in einem Arbeitsgang · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
300	max. 2	max. 3,8	4000 810 066



**Kraftmonierzange** 25 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen, gleich großen Monierzangen · schlanke Form zum Binden tiefliegender Eisen · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange glanzverzinkt**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
250	-	-	-
300	max. 2	max. 3,8	4000 810 076



**Kraftmonierzange** 25 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen, gleich großen Monierzangen · schlanke Form zum Binden tiefliegender Eisen · zum Verdrillen und Abschneiden des Drahtes in einem Arbeitsgang · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange glanzverzinkt**

Länge [mm]	●	○	Art.-Nr.
max. 1,8	-	max. 3,3	4000 810 068
max. 2	-	max. 3,8	4000 810 065



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>				
140	-	-	-	-
160	max. 2,5	max. 1,8	-	<b>4000 810 195</b>
180	max. 2,8	max. 2,5	-	<b>4000 810 196</b>
200	max. 3	max. 2,8	-	<b>4000 810 217</b>



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
max. 2,8	max. 1,8	9	<b>4000 794 031</b>	
max. 3,1	max. 2	10	<b>4000 810 205</b>	
max. 3,4	max. 2,2	12	<b>4000 810 206</b>	
max. 3,8	max. 2,5	13	<b>4000 810 207</b>	



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponentenhüllen</b>				
160	max. 2,5	max. 1,8	-	<b>4000 810 286</b>
180	max. 2,8	max. 2,5	-	<b>4000 810 287</b>
200	max. 3	max. 2,8	-	<b>4000 810 358</b>



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
max. 3,1	max. 2	10	<b>4000 810 208</b>	
max. 3,4	max. 2,2	12	<b>4000 810 209</b>	
max. 3,8	max. 2,5	13	<b>4000 810 210</b>	



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponentenhüllen</b>				
140	-	-	-	-
160	max. 2,5	max. 1,8	-	<b>4000 810 202</b>
180	max. 2,8	max. 2,5	-	<b>4000 810 203</b>
200	-	-	-	-



**Kombizange**

Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange verchromt**

Länge [mm]	⊖	●	⊕	Art.-Nr.
max. 2,8	max. 1,8	9	<b>4000 810 211</b>	
max. 3,1	max. 2	10	<b>4000 810 212</b>	
max. 3,4	max. 2,2	12	<b>4000 810 213</b>	
max. 3,8	max. 2,5	13	<b>4000 810 227</b>	







**Kombizange**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · Greifzonen für Flach- und Rundmaterial · lange Schneiden für dickere Kabel · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	●	●	Art.-Nr.
Mehrkomponentenhüllen			
160	max. 2,5	max. 1,8	4000 810 240
180	max. 2,8	max. 2,5	4000 810 241
200	max. 3	max. 2,8	4000 810 242



**Kraftkombizange**

bis zu 30 % Kraftersparnis · 20 % Gewichtsreduktion · schlanke Form · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Sonder-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und vergütet

Zange verchromt

Länge [mm]	●	●	●	Art.-Nr.
Mehrkomponentenhüllen				
200	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,3	4000 811 099

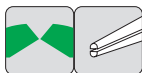


**Kraftspitzkombizange**

30 % Kraftersparnis gegenüber herkömmlichen Kombizange · leichtes Schneiden dank hochübersetztem Kraftgelenk · spitzer, kraftvoller Kopf und schlanke Form · aggressive Spitzenriffelung und kraftvoller 4-Punkt-Halt im Brennerloch für Rund- und Sechskant-Querschnitte · Zusatznut zum präzisen Führen und kraftvollen Biegen von Drähten · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, mehrstufig ölgehärtet

Zange geschwärzt · Kopf poliert

Länge [mm]	●	●	●	Art.-Nr.
Mehrkomponentenhüllen				
160	3	2,2	1,6	4000 811 169
180	3,5	2,5	2	4000 811 170
200	3,8	2,7	2,3	4000 811 171



**Flachrundzange**

mit Schneide (Radiozange) · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert

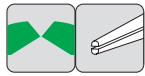


**Flachrundzange**

mit Schneide (Radiozange) · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Länge [mm]	●	●	Art.-Nr.	●	●	Art.-Nr.
Kunststoffüberzug						
125	-	-	-	max. 2,2	max. 1,6	4000 794 080
140	-	-	-	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 307
145	max. 2,3	max. 1,6	4000 810 305	-	-	-
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 315	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 308

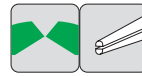


**Flachrundzange**

mit **Schneide (Radiozange)** · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
140	-	-	-
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 309



**Flachrundzange**

mit **Schneide (Radiozange)** · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
140	max. 2,5	max. 1,6	4000 794 088
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 316



**Flachrundzange**

mit **Schneide (Radiozange)** · VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 328



**Flachrundzange DIN ISO 5745**

mit **Schneide (Radiozange)** · VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · gerade, flach-runde Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 325



**Flachrundzange**

mit **Schneide (Storchenschnabelzange)** · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Kunststoffüberzug			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 339



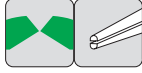
**Flachrundzange**

mit **Schneide (Storchenschnabelzange)** · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen · Greifflächen gezahnt · verwindungstolerante, elastische Präzisionsspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 3,2	max. 2,2	4000 810 342





**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 345

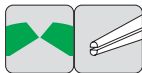


**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · verwindungstolerante, elastische Präzisionsspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Art.-Nr. 4000 795 378: Zange mit Befestigungsöse zum Anbringen einer Absturzsicherung**

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 3,2	max. 2,2	4000 810 346
	max. 3,2	max. 2,2	4000 795 378



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 341



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · gerade, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · verwindungstolerante, elastische Präzisionsspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange verchromt**

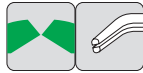
Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 3,2	max. 2,2	4000 810 347



**Flachrundzange VDE-isoliert, bis 1000 V · mit Schneide · gerade, flach-runde Backen**

**Zange verchromt**

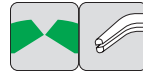
Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 359



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · 40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 357



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · 40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · verwindungstolerante, elastische Präzisionsspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
	max. 3,2	max. 2,2	4000 810 364



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · 40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>			
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 383



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · 40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · verwindungstolerante, elastische Präzisionsspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Art.-Nr. 4000 795 382: Zange mit Befestigungsöse zum Anbringen einer Absturzsicherung**

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
	max. 3,2	max. 2,2	4000 810 366
	max. 3,2	max. 2,2	4000 795 382



**Flachrundzange mit Schneide (Storchenschnabelzange) · 40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**



Länge [mm]	①	②	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>			
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 362
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 365



**Flachrundzange**

mit **Schneide (Storchenschnabelzange)** · VDE-isoliert bis **1000 V** · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · **40° abgewinkelte, flachrunde, lange, spitz zulaufende Backen** · Greifflächen gezahnt · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	●	●	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
160	max. 2,5	max. 1,6	4000 810 873
200	max. 2,8	max. 1,8	4000 810 380



**Montierzange**

mit **Querprofilen** · für Greif-, Justier- und Montagearbeiten an schwer zugänglichen Stellen · **flach-runde Greifspitzen** · besonders geeignet für Arbeiten im Kfz-Gewerbe (z. B. im Motorraum), in der Montage und im Maschinenbau · geschmiedet aus Spezialwerkzeugstahl · in Öl gehärtet

Kopf poliert

Länge [mm]	Spitze	Art.-Nr.
Kunststoffüberzug		
280	gerade 45° gebogen	4000 810 884 4000 810 885

**Montierzange**

mit **Querprofilen** · für Greif-, Justier- und Montagearbeiten an schwer zugänglichen Stellen · **flach-runde Greifspitzen** · besonders geeignet für Arbeiten im Kfz-Gewerbe (z. B. im Motorraum), in der Montage und im Maschinenbau · geschmiedet aus Spezialwerkzeugstahl · in Öl gehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Spitze	Art.-Nr.
gerade 45° gebogen	4000 795 386 4000 795 387



**Langbeckzange**

**lange, flache Backen** · Greifflächen gezahnt · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert

Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
Kunststoffüberzug	
140	-
160	4000 810 273

**Langbeckzange**

**lange, flache Backen** · Greifflächen gezahnt · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Art.-Nr.
4000 810 276
4000 810 277



**Langbeckzange**

**lange, flache Backen** · Greifflächen gezahnt · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen	
160	4000 810 281



**Langbeckzange**  
**VDE-isoliert bis 1000 V** · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · **lange, flache Backen** · Greifflächen gezahnt · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**



**Langbeckzange**  
**VDE-isoliert bis 1000 V** · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · **lange, flache Backen** · Greifflächen gezahnt · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange verchromt**

Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen		
160	4000 810 271	4000 810 279

### Gripzange

mit Drahtabschneider · mit Stellschraube und Lösehebel · mit Spezialmaul zum sicheren Greifen, Spannen und Halten · Kopf aus hochwertigem CV-Stahl · geschmiedet · Schraube mit Innensechskant



Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
max. 35	180	4000 810 636
max. 48	225	4000 810 637
max. 65	300	4000 810 638

### Parallelgripzange

**parallel spannend** · mit Einstellschraube und klemmsicherem Schnelllösehebel · CV-Stahl · Backen stahlgeschmiedet · Schraube mit Innensechskant



Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
max. 48	236	4000 811 135

### Breitmaulgripzange

mit breiten, flachen Backen · mit Stellschraube und Lösehebel · Ideal für die Blechbearbeitung · zum Biegen, Formen, Verkleben oder Bördeln von Werkstücken · Schraube mit Innensechskant



Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
max. 37	244	4000 811 051

### Schweißergripzange

Zangenkörper aus hochfestem Stahl · glanzvernickelt · mit Stellschraube und Lösehebel · Schraube mit Innensechskant



Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
max. 50	280	4000 810 644







### Rohrschweißergripzange

Zangenkörper aus hochfestem Stahl · glanzvernickelt · mit Stellschraube und Lösehebel · **Schraube mit Innensechskant**



<b>Spann-W. [mm]</b> max. 70	<b>Gesamt-L. [mm]</b> 280	<b>Art.-Nr.</b> 4000 810 646
---------------------------------	------------------------------	---------------------------------



### Klammergripzange

mit geschmiedeten Backen · Klemmzange für sperrige Stücke · glanzvernickelt · mit Stellschraube und Lösehebel · Schraube mit Innensechskant



<b>Spann-W. [mm]</b> max. 90	<b>Gesamt-L. [mm]</b> 280	<b>Art.-Nr.</b> 4000 810 648
---------------------------------	------------------------------	---------------------------------



### Seitenschneider

für weichen und mittelhartem Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen



**Kopf poliert**

<b>Länge [mm]</b> Kunststoffüberzug	●	●	<b>Art.-Nr.</b>
160	max. 2	max. 2,8	4000 810 103



### Seitenschneider

für weichen und harten Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Spezialwerkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**



### Seitenschneider

schlanke Kopfform · sauberer Schnitt bei dünnen Cu-Drähten, auch an den Schneidenspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	●	●	●	●	Art.-Nr.	●	●	●	●	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>										
110	-	-	-	-	-	max. 3	max. 2	max. 1,2	-	4000 794 206
125	-	-	-	-	-	max. 3	max. 2,3	max. 1,5	-	4000 810 100
130	-	max. 2	max. 1,6	max. 1,2	4000 810 101	-	-	-	-	-
140	-	max. 2,8	max. 2	max. 1,4	4000 810 110	max. 4	max. 2,5	max. 1,8	-	4000 810 120
160	-	max. 3	max. 2,3	max. 1,6	4000 810 111	max. 4	max. 3	max. 2	-	4000 810 121
180	-	max. 3,2	max. 2,5	max. 1,8	4000 810 149	max. 4	max. 3	max. 2,5	-	4000 810 122



**Seitenschneider**

für weichen und harten Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	☺	☹	☹	☺	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>					
125	-	-	-	-	-
130	-	max. 2	max. 1,6	max. 1,2	<b>4000 810 257</b>
140	-	-	-	-	-
145	-	max. 2,8	max. 2	max. 1,4	<b>4000 810 258</b>
160	-	max. 3	max. 2,3	max. 1,6	<b>4000 810 259</b>
180	-	max. 3,2	max. 2,5	max. 1,8	<b>4000 810 262</b>



**Seitenschneider**

schlanke Kopfform · sauberer Schnitt bei dünnen Cu-Drähten, auch an den Schneidenspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

Länge [mm]	☺	☹	☹	☺	Art.-Nr.
125	max. 3	max. 2,3	max. 1,5	-	<b>4000 810 134</b>
130	-	-	-	-	-
140	max. 4	max. 2,5	max. 1,8	-	<b>4000 810 125</b>
145	-	-	-	-	-
160	max. 4	max. 2,8	max. 2	-	<b>4000 810 126</b>
180	max. 4	max. 3	max. 2,5	-	<b>4000 810 127</b>

**Seitenschneider**

für weichen und mittelharten Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**



Länge [mm]	☺	☹	☹	☺	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>					
140	-	max. 1,8	-	max. 2,5	<b>4000 810 108</b>
160	-	max. 2	-	max. 2,8	<b>4000 810 109</b>



**Seitenschneider**

für weichen und harten Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**

Länge [mm]	☺	☹	☹	☺	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>					
125	-	-	-	-	-
130	-	max. 2	max. 1,6	max. 1,2	<b>4000 810 263</b>
140	-	max. 2,8	max. 2	max. 1,4	<b>4000 810 118</b>
160	-	max. 3	max. 2,3	max. 1,6	<b>4000 810 119</b>
180	-	max. 3,2	max. 2,5	max. 1,8	<b>4000 810 151</b>



**Seitenschneider**

schlanke Kopfform · sauberer Schnitt bei dünnen Cu-Drähten, auch an den Schneidenspitzen · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Art.-Nr. 4000 795 395 mit Befestigungsöse zum Anbringen einer Absturzsicherung**

**Zange verchromt**

Länge [mm]	☺	☹	☹	☺	Art.-Nr.
125	max. 3	max. 2,3	max. 1,5	-	<b>4000 810 147</b>
130	-	-	-	-	-
140	max. 4	max. 2,5	max. 1,8	-	<b>4000 810 148</b>
145	max. 4	max. 2,8	max. 2	-	<b>4000 810 128</b>
160	max. 4	max. 2,8	max. 2	-	<b>4000 795 395</b>
180	max. 4	max. 3	max. 2,5	-	<b>4000 810 129</b>



**Seitenschneider**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · für weichen und harten Draht · Schneiden zusätzlich gehärtet, Schneidenhärte ca. 62 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	●	●	●	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
130	max. 1,6	max. 2	max. 1,2	4000 810 282
140	max. 2	max. 2,8	max. 1,4	4000 810 243
160	max. 2,3	max. 3	max. 1,6	4000 810 158
180	max. 2,5	max. 3,2	max. 1,8	4000 810 244



**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert

**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Chrom-Vanadin-Hochleistungsstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Länge [mm]	●	●	●	Art.-Nr.	●	●	●	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>								
140	max. 3	max. 2,3	max. 1,8	4000 810 879	max. 3,1	max. 2	max. 1,5	4000 794 229
160	max. 3,5	max. 2,5	max. 2	4000 810 880	max. 3,4	max. 2,5	max. 2	4000 810 135
180	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,3	4000 810 881	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,2	4000 810 136
200	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	4000 810 882	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	4000 810 137
250	max. 4,6	max. 3,5	max. 3	4000 810 883	max. 4,6	max. 3,5	max. 3	4000 810 138



**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert



**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Chrom-Vanadin-Hochleistungsstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Länge [mm]	●	●	●	Art.-Nr.	●	●	●	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>								
140	-	-	-	-	max. 3,1	max. 2	max. 1,5	4000 794 235
160	max. 3,5	max. 2,5	max. 2	4000 811 226	max. 3,4	max. 2,5	max. 2	4000 810 140
180	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,3	4000 810 104	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,2	4000 810 141
200	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	4000 810 105	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	4000 810 142
250	-	-	-	-	max. 4,6	max. 3,5	max. 3	4000 810 143



**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	③	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
140	-	-	-	-
160	max. 3,5	max. 2,5	max. 2	<b>4000 810 256</b>
180	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,3	<b>4000 810 133</b>
200	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	<b>4000 810 132</b>
250	-	-	-	-



**Kraftseitenschneider**

20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Chrom-Vanadin-Hochleistungsstahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	③	Art.-Nr.
max. 3,1	max. 2	max. 1,5		<b>4000 794 241</b>
max. 3,4	max. 2,5	max. 2		<b>4000 810 181</b>
max. 3,8	max. 2,7	max. 2,2		<b>4000 810 182</b>
max. 4,2	max. 3	max. 2,5		<b>4000 810 183</b>
max. 4,6	max. 3,5	max. 3		<b>4000 810 184</b>



**Kraftseitenschneider**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · 20 % **Kraftersparnis** gegenüber herkömmlichen Seitenschneider · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 64 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

Zange verchromt

Länge [mm]	①	②	③	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
160	max. 3,5	max. 2,5	max. 2	<b>4000 810 159</b>
180	max. 3,8	max. 2,7	max. 2,3	<b>4000 810 157</b>
200	max. 4,2	max. 3	max. 2,5	<b>4000 810 161</b>



**Kompaktmittenschneider**

25 % **Kraftersparnis** · kompakter Bolzen- und Drahtschneider mit hoher Übersetzung · ziehender Schnitt erleichtert Schneiden von weichen, harten und Pianodrähten · Klemmbereich für Zaundrähte Ø > 1,5 mm · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange phosphatiert



Länge [mm]	Art.-Nr.
<b>3-Komponenten-Hüllen</b>	
190	<b>4000 811 148</b>

**Bolzenschneider**

Messer aus Chrom-Vanadium · geschmiedet · blau pulverlackiert · mit Exzenterverstellung · einzeln vergütet · max. 44 HRC / 1260 N/mm



Länge [mm]	①	②	③	Art.-Nr.
<b>1-Komponentengriff</b>				
460	8	7	5	<b>4000 810 874</b>
620	9	8	7	<b>4000 810 875</b>
780	11	9	8	<b>4000 810 876</b>
900	13	11	9	<b>4000 810 877</b>



**Ersatzmesserkopf**

komplett mit Schrauben · passend zu Bolzenschneider Art.-Nr. 4000 810 874, 4000 810 875, 4000 810 876 und 4000 810 877



für Gesamtlänge [mm]	Art.-Nr.
460	4000 801 010
620	4000 801 011
780	4000 801 012
900	4000 801 013



**Baustahlmattenschneider**

Messerkopf entgratet und gestrahlt · Messer aus Chrom-Vanadium · geschmiedet · blau pulverlackiert · mit Exzenterverstellung · Einzel vergütet, max. 42 HRC /1260N/mm · 1K-Griff, schwarz



Gesamt-L. [mm]	⌀	⌀	Art.-Nr.
950	11	9	4000 810 878

Zubehör	Art.-Nr.
Ersatzmesserkopf	4000 810 014



**Vornschneider**

Kopfform ermöglicht einen optimierten Bewegungsablauf beim Spannen des Flechtknotts bei Monierarbeiten · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 60 HRC · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Vornschneider**

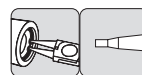
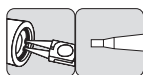
Kopfform ermöglicht einen optimierten Bewegungsablauf beim Spannen des Flechtknotts bei Monierarbeiten · Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, Schneidenhärte ca. 61 HRC · Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Kopf poliert**

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

'Gesamt-L. [mm]	⌀	⌀	⌀	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>				
160	-	-	-	-
180	-	max. 3,8	max. 2,8	4000 810 072
200	-	-	-	-
280	-	-	-	-

⌀	⌀	⌀	Art.-Nr.
max. 4,0	max. 2,8	max. 2,3	4000 810 073
max. 4,0	max. 3,2	max. 2,5	4000 810 075
max. 4,0	max. 3,5	max. 2,8	4000 795 050
max. 4,5	max. 4,0	max. 3,2	4000 795 301



**Sicherungsringzange**

für Innenringe in Bohrungen · gerade Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet und angelassen

**Sicherungsringzange**

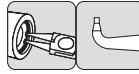
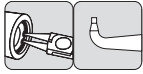
für Innenringe in Bohrungen · gerade Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadin-Stahl, geschmiedet, ölgehärte

**Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug**

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug**

Modell	für Bohrungen Ø [mm]	Art.-Nr.
J 0	8 - 13	4000 810 583
J 1	12 - 25	4000 810 584
J 2	19 - 60	4000 810 590
J 3	40 - 100	4000 810 591
J 4	85 - 140	4000 811 093

für Bohrungen Ø [mm]	Art.-Nr.
8 - 13	4000 810 530
12 - 25	4000 810 531
19 - 60	4000 810 532
40 - 100	4000 810 533
85 - 140	4000 810 534



**Sicherungsringzange**

für Innenringe in Bohrungen · 90° gewinkelte Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

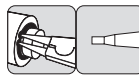
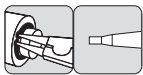
Modell	für Bohrungen Ø [mm]	Art.-Nr.
J 01	8 - 13	4000 810 593
J 11	12 - 25	4000 810 594
J 21	19 - 60	4000 810 607
J 31	40 - 100	4000 810 608
J 41	85 - 140	4000 811 094

**Sicherungsringzange**

für Innenringe in Bohrungen · 90° gewinkelte Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadin-Stahl, geschmiedet, ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

Modell	für Bohrungen Ø [mm]	Art.-Nr.
J 01	8 - 13	4000 810 540
J 11	12 - 25	4000 810 541
J 21	19 - 60	4000 810 542
J 31	40 - 100	4000 810 543
J 41	85 - 140	4000 810 544



**Sicherungsringzange**

für Außenringe auf Wellen · gerade Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

Modell	für Wellen Ø [mm]	Art.-Nr.
A 0	3 - 10	4000 810 611
A 1	10 - 25	4000 810 613
A 2	19 - 60	4000 810 614
A 3	40 - 100	4000 810 624
A 4	85 - 140	4000 811 108

**Sicherungsringzange**

für Außenringe auf Wellen · gerade Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadin-Stahl, geschmiedet, ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

Modell	für Wellen Ø [mm]	Art.-Nr.
A 0	3 - 10	4000 810 550
A 1	10 - 25	4000 810 551
A 2	19 - 60	4000 810 552
A 3	40 - 100	4000 810 553
A 4	85 - 140	4000 810 554



**Sicherungsringzange**

für Außenringe auf Wellen · 90° gewinkelte Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet und angelassen

Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

Modell	für Wellen Ø [mm]	Art.-Nr.
A 01	3 - 10	4000 810 626
A 11	10 - 25	4000 810 627
A 21	19 - 60	4000 810 628
A 31	40 - 100	4000 810 629
A 41	85 - 140	4000 811 109

**Außensicherungsringzange**

für Außenringe auf Wellen · 90° gewinkelte Spitzen · abrutschhemmende, stabile Spitzen · Chrom-Vanadin-Stahl, geschmiedet, ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert · Griffe mit Kunststoffüberzug

Modell	für Wellen Ø [mm]	Art.-Nr.
A 01	3 - 10	4000 810 560
A 11	10 - 25	4000 810 561
A 21	19 - 60	4000 810 562
A 31	40 - 100	4000 810 563
A 41	85 - 140	4000 810 564







4000 810 630



### Sicherungsringzangensatz

**Inhalt Art.-Nr. 4000 810 630:**

- 1 St. Sicherungsringzange für Innenringe gerade (Art.-Nr. 4000 810 590)
- 1 St. Sicherungsringzange für Innenringe **90° gewinkelt** (Art.-Nr. 4000 810 607)
- 1 St. Sicherungsringzange für Außenringe gerade (Art.-Nr. 4000 810 614)
- 1 St. Sicherungsringzange für Außenringe **90° gewinkelt** (Art.-Nr. 4000 810 628)

**Inhalt Art.-Nr. 4000 810 631:**

- je 1 St. Sicherungsringzange für Innenringe gerade (Art.-Nr. 4000 810 584, 4000 810 590)
- je 1 St. Sicherungsringzange für Innenringe **90° gewinkelt** (Art.-Nr. 4000 810 594, 4000 810 607)
- je 1 St. Sicherungsringzange für Außenringe gerade (Art.-Nr. 4000 810 613, 4000 810 614)
- je 1 St. Sicherungsringzange für Außenringe **90° gewinkelt** (Art.-Nr. 4000 810 627, 4000 810 628)

**Lieferung in hochwertiger Rolltasche, schnürbar**

Inhalt	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
4-teilig	19 - 60	4000 810 630
8-teilig	10 - 60	4000 810 631



### Zangenschlüssel PRESSwrench

ersetzt einen Satz Schraubenschlüssel, metrisch wie zöllig · glatte Backen für die schonende Montage von oberflächenveredelten Armaturen · Skala zum Voreinstellen der Schlüsselweite, geschützt in Führungsnut · Schnellverstellung per Knopfdruck · Chrom-Vanadium-Qualitätsstahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange verchromt**

Länge [mm]	Spann-W. [mm]	Einstellpositionen	Art.-Nr.
3-Komponentenhüllen			
250	52	19	4000 811 136



### Wasserpumpenzange

**DIN/ISO 8976** · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · lackiert · mit durchgestecktem, poliertem Gewerbe · 7-fach verstellbar · mit profilierten und geschwungenen Schenkeln

### Wasserpumpenzange Typ SP

**entsprechend DIN 5231 D** · CV-Stahl · gesenkgeschmiedet · mit durchgestrecktem Gewerbe · vergütet · Kopf und Gewerbe geschliffen · ideal für schwer zugängliche Stellen durch langen, schlanken Zangenkopf · mit günstigem Eckmaß · **selbstklemmende Backen** · **rutschfest auch an glatten Rohren** · induktiv gehärtete Verzahnung · optimale Griffigkeit zum sicheren Halt von Rohren, Flachmaterial und für 4-kant, 6-kant Verschraubungen

### Wasserpumpenzange

**DIN/ISO 8976** · gesenkgeschmiedet · "Made in Germany" · rot lackiert · Kopf und Rahmen poliert · Maul mit Brennerloch · gezahnt · kräftige Ausführung für härteste Beanspruchung · mit kordierten, handlichen Griffen · durchgestecktes Gleitgelenk · Chrom-Vanadium-Stahl

Länge [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
150	-	-	-	-	17	4000 810 762
175	26	4000 810 664	34	4000 781 044	-	-
240	33	4000 810 665	-	-	30	4000 810 763
250	-	-	43	4000 781 045	-	-
300	45	4000 810 666	48	4000 781 046	40	4000 810 764



### Wasserpumpenzange PRESSplus

**30 % vergrößerter Greifbereich** · Klemmschutz · Einstellung per Knopfdruck · selbstklemmend · Feinverstellung · gelenknahe, gegenläufige Zusatzverzahnung · Chrom-Vanadium-Qualitätsstahl

**Zange verchromt**

für Rohre [mm] (Zoll)	Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
3-Komponentenhüllen			
50 (2)	46	250	4000 811 137

**Wasserpumpenzange PRESSplus**

30 % vergrößerter Greifbereich · gesandstrahlt verchromt · vernickelt · Klemmschutz · Schnellverstellung · Chrom-Vanadium-Qualitätsstahl Werkzeugstahl



4000 811 188



4000 810 791

für Rohre [mm] (Zoll)	Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
<b>getaucht</b>			
42 (1 1/2)	26	180	4000 811 187
50 (2)	46	250	4000 811 188
70 (2 3/4)	60	300	4000 811 189
<b>Kunststoffüberzug</b>			
42 (1 1/2)	26	180	4000 810 791
50 (2)	46	250	4000 810 848
70 (2 3/4)	60	300	4000 810 849



**Wasserpumpenzange**

Länge: 7-stufige Rastenverstellung · selbstklemmend an Rohren und Muttern · Klemmschutz · Greifflächen mit spezialgehärteten Zähnen · Chrom-Vanadium-Stahl

Zange verchromt

Länge [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>		
180	-	-
250	6-44	4000 810 671
300	-	-

**Wasserpumpenzange Alligator®**

Länge: 9-stufige Rastenverstellung für 30 % mehr Greifkapazität · selbstklemmend an Rohren und Muttern · Klemmschutz · Greifflächen mit spezialgehärteten Zähnen · Härte der Zähne ca. 61 HRC · Klemmschutz · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange verchromt

Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
36	4000 810 680
46	4000 810 682
60	4000 810 683



**Wasserpumpenzange**

mit Rillengelenk · leichtes, geschmeidiges Einrasten durch gefrästen Drehteller in 6 verschiedenen Positionen · Klemmschutz · gesandstrahlt verchromt · vernickelt · Spezial-Werkzeugstahl

**Wasserpumpenzange**

mit Rillengelenk · leichtes, geschmeidiges Einrasten durch gefrästen Drehteller in 5 verschiedenen Positionen · Klemmschutz · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert

Länge [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b>				
250	10-36	4000 810 663	36	4000 810 670





**Wasserpumpenzange**

**mit Rillengelenk** · leichtes, geschmeidiges Einrasten durch gefrästen Drehteller in 6 verschiedenen Positionen · Klemmschutz · gesandstrahlt verchromt · vernickelt · Spezial-Werkzeugstahl

**Wasserpumpenzange**

**mit Rillengelenk** · leichtes, geschmeidiges Einrasten durch gefrästen Drehteller in 5 verschiedenen Positionen · Klemmschutz · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Zange verchromt**

Länge [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen				
250	6-46	4000 810 698	36	4000 810 713



**Wasserpumpenzange**

**VDE-isoliert bis 1000 V** · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · **Länge: 7-stufige Rastenverstellung** · durchgestecktes Gewerbe verchromt · Klemmschutz · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

für Rohre [mm] (Zoll)	Spann-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
6-44 (1/8 - 1 1/2)	6-44	250	4000 810 789



**Rohrzange**

**Maulstellung 90°** · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · blau lackiert, poliert · Stellmutternsicherung · Zangenmaul induktiv gehärtet

**Rohrzange**

schlankes Maul mit schmalen Backen, um 90° abgewinkelt · gut geeignet für Arbeiten an engen Verschraubungen · robust · Ganzstahl-gesenkgeschmiedeter Körper für eine hohe Langlebigkeit · versetzte Verzahnung · **sicheres und rutschfestes Greifen, auch gegen die Drehrichtung** · Chrom-Vanadium-Stahl · poliert · Stellmutternsicherung · Zangenmaul induktiv gehärtet

**Rohrzange**

schwedisches Modell · besonders massive Ausführung · Kopf 85° abgewinkelt · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · Zahnung zusätzlich induktiv gehärtet · Rolle unverlierbar · selbstklemmend, da die Zahnung gegen die Drehrichtung versetzt ist

**DIN 5234 Form A**

für Rohre mm (Zoll)	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
25,4 (1)	0- 42	320	4000 810 692	34	300	8000 738 821	44	320	4000 810 700
38,1 (1 1/2)	0- 62	425	4000 810 693	48	420	8000 738 822	62	430	4000 810 701
50,8 (2)	0- 70	560	4000 810 694	60	540	8000 738 852	76	580	4000 810 702
76,2 (3)	10-110	630	4000 810 695	89	640	8000 738 853	105	670	4000 810 703
101,6 (4)	10-121	740	4000 810 696	114	750	8000 738 854	130	760	4000 810 704



**Eckrohrzange**

**Maulstellung 45° · Chrom-Vanadium-Stahl** · gesenkgeschmiedet · blau lackiert, poliert · Stellmutternsicherung · Zangenmaul induktiv gehärtet

**Eckrohrzange Eck-Schwede®**

für Arbeiten in beengten Raumverhältnissen · mit schlankem Kopf · **Multigrip-Maulform (52° abgewinkelt)** · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · Zahnung gegen die Drehrichtung versetzt und zusätzlich induktiv gehärtet · Rolle unverlierbar · ganz vergütet

**DIN 5234 Form B**

für Rohre mm (Zoll)	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
25,4 (1)	0-55	320	4000 810 710	44	320	4000 810 716
38,1 (1 1/2)	0-62	425	4000 810 711	62	430	4000 810 717
50,8 (2)	0-94	565	4000 810 712	-	-	-



**Eckrohrzange**

**S-Maul** · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · blau lackiert, poliert · Stellmutternsicherung · Zangenmaul induktiv gehärtet

**Eckrohrzange Super S**

45° · sicheres und rutschfestes Greifen gegen die Drehrichtung durch versetzte Verzahnung · induktiv gehärtet · Doppel T-Profilgriff · ideal zum Spannen unterschiedlichster Materialformen · ermöglicht universellen Einsatz · selbstklemmend: Sicheres, festes Greifen und Halten auch bei glatten Rohren durch 3-Punkt-Spannung

**Rohrzange**

**S-Maul** · Verzahnung zusätzlich induktiv gehärtet · Backen blank geschliffen · rot pulverlackiert · Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet

**Eckrohrzange Eck-Schwede-snap®**

Hochleistungs-Dreipunktrohrzange · Chrom-Vanadium-Stahl · gesenkgeschmiedet · ganz vergütet · Zahnung zusätzlich induktiv gehärtet · Kopf geschliffen · Stellmutternsicherung · **S-Maul** · für Arbeiten in beengten Raumverhältnissen

**DIN 5234 Form C**

für Rohre mm (Zoll)	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
12,7 (1/2)	-	-	-	-	-	-	0- 35	245	4000 810 729	-	-	-
22 (1/2)	-	-	-	22	235	8000 738 823	-	-	-	-	-	-
25,4 (1)	0-45	330	4000 810 730	34	320	4000 781 032	0- 42	320	4000 810 734	48	320	4000 810 721
38,1 (1 1/2)	0-62	420	4000 810 731	48	420	4000 781 033	0- 60	420	4000 810 738	60	420	4000 810 722
50,8 (2)	0-75	535	4000 810 732	-	-	-	10- 70	540	4000 810 765	80	550	4000 810 723
60,3 (2)	-	-	-	60	540	4000 781 034	-	-	-	-	-	-
76,2 (3)	0-85	560	4000 810 733	-	-	-	10-120	680	4000 810 788	110	630	4000 810 724
89 (3)	-	-	-	89	645	8000 738 855	-	-	-	-	-	-

**Eckrohrzange**

**S-Maul · Stellmutternsicherung mit Schnellverstellung per Knopfdruck** · gesenkgeschmiedet · blau lackiert, poliert · Zangenmaul induktiv gehärtet · CV-Stahl



für Rohre [mm] (Zoll)	Spann-W. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
38,1 (1 1/2)	0-62	420	4000 810 094





**Elektronik-Seitenschneider**

eingelagertes Gelenk · mit doppelter Blattfeder · reflexarmer Korrosionsschutz

**Kopf stahlpoliert**



Länge [mm]	Kopfform	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
110	rund	0,6	0,3 - 1,5	4000 810 526



**Elektronik-Seitenschneider**

durchgestrecktes Gelenk

**Kopf stahlpoliert**



Länge [mm]	Kopfform	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
115	rund	0,6	0,3 - 1,6	4000 810 511
115	rund	-	0,2 - 1,3	4000 810 512



**Elektronik-Seitenschneider**

durchgestrecktes Gelenk

**Kopf stahlpoliert**



Länge [mm]	Kopfform	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>				
115	spitz	0,5	0,3 - 1,3	4000 810 514
115	spitz	-	0,2 - 1,3	4000 810 515



**Elektronik-Spitzzange**

eingelagertes Gelenk · mit doppelter Blattfeder · Greiffläche glatt · reflexarmer Korrosionsschutz

**Kopf stahlpoliert**



Gesamt-L. [mm]	Backenausführung	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponenten-Hüllen</b>		
130	gerade	4000 810 524



**Elektronik-Schrägschneider**

durchgestrecktes Gelenk · lange Schneide · Winkel 20°

**Kopf stahlpoliert**



Gesamt-L. [mm]	●	⊕	Art.-Nr.
<b>Mehrkomponentenhüllen</b>			
120	0,5	0,3 - 1,6	4000 810 625

**Universalpinzette**

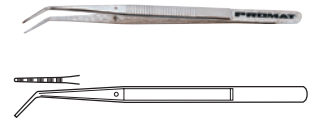
aus rostfreiem, antimagnetischem Edelstahl · rostfrei 18/10



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
130	4000 810 465

**Collegepinzette**

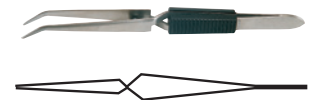
gebogen · mit Führungsstift · schmale, gezahnte Spitzen · vernickelt



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
155	4000 810 468

**Lötkreuzpinzette**

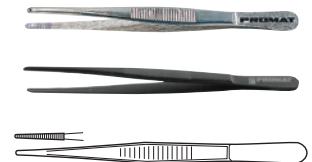
gebogene Spitzen · mit wärmeisolierenden Kunststoffgriffschalen aus rostfreiem und antimagnetischem Edelstahl · rostfrei 18/10



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
160	4000 810 470

**Universalpinzette**

stabil · stumpf-breite gezahnte Spitzen



Gesamt-L. [mm]	Oberfläche	Art.-Nr.
145	vernickelt	4000 810 471
145	Antihafbeschichtung	4000 810 472
200	vernickelt	4000 810 572
250	vernickelt	4000 810 633
300	vernickelt	4000 810 639

**Flachpinzette**

4 mm breit · eckige Spitzen · gekröpft · Edelstahl rostfrei 18/10 · antimagnetisch



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
120	4000 810 477

**Pinzettenset**

**Inhalt:**

- 1 Stück College-Pinzette, 155 mm (Art.-Nr. 4000 810 468)
- 1 Stück Universalpinzette, 130 mm (Art.-Nr. 4000 810 465)
- 1 Stück Universalpinzette, 145 mm (Art.-Nr. 4000 810 471)

**Lieferung im Stecketui**



<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
3 teilig	4000 810 479





**Kabelschere**

leichter, sauberer Schnitt · gehärtete Schneiden mit Präzisionsschliff · mit Klemmschutz · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	⊕	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen		
160	max. 10 (50 mm <sup>2</sup> )	4000 810 903



**Kabelschere**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · ergonomische **Kopfform 25°** · leichter, sauberer Schnitt · geschraubte Gelenkverbindungen, nachstellbar · mit integrierter Feder und Arretierung · Klemmschutz · Sonderwerkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	⊕	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen		
180	max. 18 (50 mm <sup>2</sup> )	4000 810 919
220	max. 25 (70 mm <sup>2</sup> )	4000 810 921



**Drahtseilschere**

extrastarke Schneide für glatten und leichten Schnitt von harten Stahlseilen und Drähten · bewährte EvoLine®-Ergonomie mit Kraftgelenk · Einhandbedienung mit integrierter Feder und Arretierung

Länge [mm]	⊕	●	⓪	Art.-Nr.
Kunststoffbeschichtung				
190	7	2,5	6	4000 811 186



**Drahtseilschere**

zum Schneiden von Kabeln, Metallstangen, Federdrähten, Stahlkabeln · Präzisionsschneiden und geschraubte Gelenkverbindung · endovalisiertes Präzisionsstahlrohr für höchste Belastung · 2-Hand-Bedienung · Hülle blau

Länge [mm]	Kabel-Ø [mm]	⊕	Art.-Nr.
Kunststoffhülle			
500	12	7	4000 810 916
600	16	9	4000 810 926







**Abisolierzange**

mit Rändelschraube und Kontermutter · Öffnungsfeder · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Kopf poliert**

Länge [mm]	⊕	Art.-Nr.
Mehrkomponentenhüllen		
160	max. 5	4000 810 102



**Abisolierzange**

mit Rändelschraube und Kontermutter · Öffnungsfeder · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange schwarz atramentiert · Kopf poliert**

⊕	Art.-Nr.
max. 5 (Leitungsquerschnitt 10 mm <sup>2</sup> ) mm / AWG 7	4000 810 406



**Abisolierzange**

mit Rändelschraube und Kontermutter · Öffnungsfeder · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**

Länge [mm]	⊕	Art.-Nr.
Mehrkomponentenhüllen		
160	max. 5	4000 810 381



**Abisolierzange**

mit Rändelschraube und Kontermutter · Öffnungsfeder · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet

**Zange verchromt**

⊕	Art.-Nr.
max. 5	4000 810 600



**Abisolierzange**

VDE-isoliert bis 1000 V · gefertigt gem. DIN EN/IEC 60900, stückgeprüft · mit Rändelschraube und Kontermutter · Öffnungsfeder · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen

**Zange verchromt**



Länge [mm]	⊕	Feder	Art.-Nr.
Mehrkomponenten-Hüllen			
160	max. 5	mit Öffnungsfeder	4000 810 418



**Automatikabisolierzange**

zum Abisolieren und Schneiden von feindrätigen und massiven Leitern mit PVC-Isolation von 0,08 - 6 mm<sup>2</sup> Ø (AWG 28 - 10) · Verarbeiten von Mehrfachleitern · bei dünnen Flachbandleitern mehrere Leiter in einem Arbeitsgang · automatisches Öffnen der Klemmbacken nach dem Abisoliervorgang · kein Aufspleißen der Einzelleiter · keine Beschädigung der Leiter durch spezielle, selbstjustierende Abisoliermesser · Messerkassetten umschließen das Kabel und trennen die Isolierung rundherum ab



<b>Länge [mm]</b>	Abisolierwerte	<b>Art.-Nr.</b>
190	0,08 - 6 (AWG 28 - 10) mm <sup>2</sup>	4000 810 421



**Automatikabisolierzange**

ergonomisch · mit integriertem Sicherheitsschneider für Massivleiter bis 2,5 mm Ø · keine Einstellung auf Leiterquerschnitt erforderlich · automatisches Abisolieren und Abziehen der Isolation in einem Arbeitsgang



<b>Länge [mm]</b>	Abisolierwerte [mm <sup>2</sup> ]	<b>Art.-Nr.</b>
165	0,2 - 6	4000 810 420



**Abisoliermesser**

**mit Hakenklinge inkl. Schutzkappe** · drehbares Innenmesser · Rändelschraube zur schnellen Einstellung der Schnitttiefe · komplett mit Ersatzmesser



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	Arbeitsbereich Ø [mm]	<b>Art.-Nr.</b>
170	8-28	4000 817 913

6



**Abmantelungswerkzeug**

speziell für das Entmanteln von Kabeln in Verteilerdosen · für alle gängigen Rundkabel · NYM-Kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> = Feuchtraumkabel · Griffart: Polyamid

**Abmantelungswerkzeug No. 12**

speziell für das Entmanteln von Kabeln in Dosen · für alle gängigen Rundkabel · NYM-Kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> = Feuchtraumkabel · Griffart: Polyamid

<b>Gesamt-L. [mm]</b>	Arbeitsbereich Ø [mm]	<b>Art.-Nr.</b>	Arbeitsbereich Ø [mm]	<b>Art.-Nr.</b>
124	8,0 - 13,0	4000 817 990	8,0 - 13,0	4000 817 914



**Abmantelungswerkzeug**

zum Abmanteln für alle gängigen Coaxialkabel von Ø 4,8 - 7,5 mm, wie auch RG 58U / RG 59U Kabel · mit dem zweistufigen Abisoliersystem des Werkzeugs werden schrittweise der Außenmantel sowie das Dielektrikum des Kabels entfernt · beide Schritte sind durch die Ziffern 1 und 2 auf den ersten Blick erkennbar · Form: zylindrisch



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	Arbeitsbereich Ø [mm]	Arbeitsbereich	<b>Art.-Nr.</b>
100	4,8 - 7,5	RG58U/RG59U	4000 817 989

**Kabel-/Elektrikermesser**

Kabelmesser 1-teilig mit zwei Kerben · zum Abisolieren von NYM-Kabel · Klinge aus rostfreiem Stahl (420) · Kunststoffgriffschale mit isolierten Nieten



Gesamt-L. [mm]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
190	80	4000 817 906

**Crimpzange**

**für nicht isolierte Kabelschuhe und Verbinder** · gerollte Kabelschuhe, Rohrkabelschuhe, Stiftkabelschuhe, Parallel- und Serienvbinder · Zwangssperre garantiert Qualitätscrimp · Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung



Arbeitsbereich	Länge [mm]	Art.-Nr.
0,5 - 6 (~AWG 20... 10) mm <sup>2</sup>	205	4000 810 452

**Crimpzange**

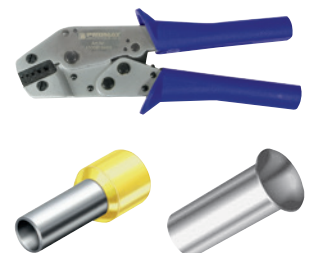
**für PVC- und Polyamid-isolierte Verbinder** · für Kabelschuhe, Stiftkabelschuhe, Parallel- und Serienvbinder sowie Steckverbinder · Zwangssperre garantiert Qualitätscrimp · Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung



Arbeitsbereich [mm <sup>2</sup> ]	Länge [mm]	Art.-Nr.
0,5 - 6 (~AWG 20... 10)	235	4000 810 453

**Aderendhülsen crimpzange**

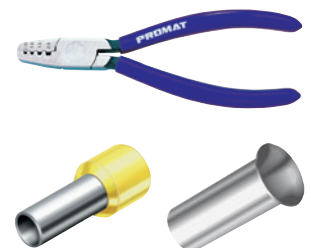
**für Aderendhülsen mit und ohne Kunststoffkragen** · garantiert optimale, lötfreie, elektrische Verbindungen nach DIN · reduzierte Handkraft durch hohe Hebelübersetzung · Zwangssperre für zuverlässiges Vercrimpen



Arbeitsbereich [mm <sup>2</sup> ]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
<b>Kunststoffhüllen</b> 0,5 - 6 (AWG 24 - 10)	205	4000 810 469

**Aderendhülsen zange**

zum Verpressen von Aderendhülsen DIN 46228 Teil 1 + 4 · Verpressung in gekennzeichneten Trapezprofilen für die sichere Verbindung von Hülse und Leiter · Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet und angelassen



**Kopf poliert**

Arbeitsbereich [mm <sup>2</sup> ]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
<b>Kunststoffüberzug</b> 0,25 - 2,5 (AWG 23 - 13)	145	4000 810 440
0,25 - 16,0 (AWG 23 - 5)	180	4000 810 441





**Aderendhülensortiment**

**Inhalt:**

1 St. Aderendhülsenzange 180 mm für Aderendhülsen 0,25 - 16 mm<sup>2</sup> (Art.-Nr. 4000 810 441)  
 1 St. Phasenprüfer 150 mm  
 je 100 St. Aderendhülsen isoliert 0,5/0,75/1,5/2,5 und 4,0 mm<sup>2</sup>

**Lieferung im Kunststoffkoffer**



Inhalt	Querschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Art.-Nr.
502 teilig	0,50 - 4,00	4000 810 404



**Handblindnietsetzgerät**

**leichte, handliche Profi-Ausführung** · zum Verarbeiten von **Alublindnieten** von **2,4 - 5,0 mm Ø** und **Edelstahlblindnieten** von **2,4 - 4,0 mm Ø** · Arbeitshub 8 mm · komplett mit 4 Mundstücken



Feder mit Öffnungsfeder	Arbeitsbereich [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
	2,4 - 5	255	4000 813 025



**Blindnietssortiment**

mit Handnietzange (Art.-Nr. 4000 813 025) · **ohne Bohrer**

**Inhalt:**

1 Stück Handnietzange Arbeitsbereich 2,4 - 5,0 mm  
 je 125 Stück Blindniete Alu/Stahl 3 x 6, 3,2 x 8, 4 x 10 und 4 x 12 mm  
 50 Stück Blindniete Alu/Stahl 4,8 x 14 mm  
 je 20 Stück Unterlegscheiben mit Innen-Ø 3,2 mm und 4,2 mm  
 10 Stück Unterlegscheiben mit Innen-Ø 5,0 mm

**Lieferung im Stahlblechkoffer**



L x B x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
340 x 240 x 55	601-teilig	4000 813 048



**Handtacker**

aus stabilem **Aluminium-Druckguss** · leicht zugängliches Tackermagazin · für Klammern bis 14 mm Länge · mit ergonomischem 2-Komponentengriff



Art.-Nr.
4000 813 677



**Hammertacker**

**schwere Ausführung** · für Klammern bis 10 mm Länge · lackierte Oberfläche · mit ergonomischem Griff

**Lieferung in Blisterbox**



Art.-Nr.
4000 813 676

**Aufbewahrungsschale**

z.B. für Nägel, Schrauben, etc. · angeschrägte Form · aus hochwertigem Kunststoff · starker Permanentmagnet zur Befestigung an allen Metalloberflächen (Gummipuffer schützt vor Beschädigungen der Metallfläche)



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt



Magnetflächen-Ø [cm]	Schalen-Ø [cm]	Art.-Nr.
8,5	15	4000 829 805

**Teleskopmagnetheber**

ausziehbarer Teleskopschaft · mit starkem Dauermagnet · zum Erreichen und Heben magnetischer Kleinteile an schwer zugänglichen Stellen



Gesamt-L. [mm]	Länge eingeschoben [mm]	Magnetkopf-Ø [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
635	170	12	ca. 3,5	4000 829 780

**Teleskopmagnetheber**

teleskopisch ausziehbar · mit starkem Magnet-Kopf zum Aufheben von heruntergefallenen Teilen wie Schrauben o.ä. · integrierte Düseneinstellnadel (durch Schutzkappe gesichert) · der ausgezogene Teleskopstab zeigt die Strahlrichtung der Düse an



Gesamt-L. [mm]	Länge eingeschoben [mm]	Magnetkopf-Ø [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
670	150	6	0,55	4000 829 799

**Magnetheber**

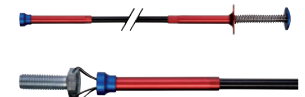
mit **flexibler**, verchromter **Welle** · ergonomischer Handgriff



Gesamt-L. [mm]	Magnetkopf-Ø [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
440	6	0,5	4000 829 804

**Krallengreifer/Magnetheber**

mit **flexibler kunststoffumantelter Welle** · drei Greifbacken, die durch Federdruck automatisch festhalten und integriertem Ringmagneten · Magnetkopfdurchmesser ca. 15 mm



Länge der flex. Welle [mm]	Gesamt-L. [mm]	Hubkraft [g]	Krallenöffnung max. [mm]	Art.-Nr.
500	700	800	16	4000 829 798



**Leselupe mit Beleuchtung**

mit **8 LEDs** · besonders lichtstark · langer, handlicher Griff · ergonomischer Lichtschalter · Qualitätslinse aus kratzfestem Glas · Betrieb mit 2 Mignonzellen

**Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten**



Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 811

Vergrößerung	Linse-Ø [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
2,5-fach	70	mit 8 LEDs	4000 901 351





**Universalmesser**

Gehäuse aus Zinkdruckguss · einziehbare Klinge · Arbeitsposition der Klinge durch Schnelleinstellung mehrfach verstellbar · geeignet für die Aufnahme von Haken- und Trapezklingen · pulverbeschichtet  
**Lieferung inkl. 1 Trapezklinge**



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
162	4000 817 702



**Universalmesser**

**2-Komponenten-Gehäuse mit Anti-Rutsch-Beschichtung** · einziehbare Klinge · Arbeitsposition der Klinge durch Schnelleinstellung mehrfach verstellbar  
**Lieferung inkl. 1 Trapezklinge**

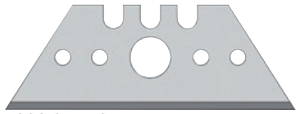


<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
158	4000 817 703

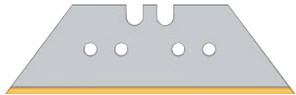


**Trapezklinge**

für Universalmesser · eisgehärtet



4000 817 765



4000 817 766

L x B x S [mm]	Lochung	Beschichtung	Verpackung	Art.-Nr.
52 x 18,7 x 0,65	mit	-	10 Stück / Spender	4000 817 765
52 x 18,7 x 0,65	mit	-	50 Stück / Spender	4000 817 883
61 x 18,7 x 0,65	mit	Titan	10 Stück / Spender	4000 817 766
61 x 18,7 x 0,65	mit	Titan	50 Stück / Spender	4000 817 884

6

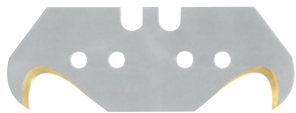


**Hakenklinge**

für Universalmesser · eisgehärtet



4000 817 767



4000 817 768

Beschichtung	Klingen-L. [mm]	Klingen-S. [mm]	Klingen-B. [mm]	Verpackung	Art.-Nr.
-	48,2	0,65	18,7	10 Stück / Spender	4000 817 767
Titan	48,2	0,65	18,7	10 Stück / Spender	4000 817 768



**Cuttermesser**

mit Inox-Laufschiene · automatische Sicherheitsarretierung · integriertes Vorratsmagazin für Ersatzklingen · Griffe mit Gummierung  
**Lieferung inkl. 2 Ersatz-Abbrechklingen**



<b>Klingen-B. [mm]</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
9	140	4000 817 933
18	163	4000 817 753



**Cuttermesser**

Gehäuse/Klingenausführung aus Edelstahl · Sicherheitsarretierung · mit Magazin für 2 Klingen · Klingen mit Sollbruchstellen  
**Lieferung inkl. 3 Ersatzklingen**



<b>Klingen-B.</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
9 mm	146	4000 817 751

**Cuttermesser**

schlankes Gehäuse · mit Sicherheitsarretierung · Stahlführung · mit Feststellrad  
**Lieferung inkl. 2 Ersatz-Abbrechklingen**



Klingen-B. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
18	167	4000 817 752

**Cuttermesser**

Gehäuse aus Aluminium · Klingenföhrung aus Edelstahl · mit weichem Gummigriff · **Sicherheitsarretierung** · **integriertes Vorratsmagazin für Ersatzklingen mit automatischer Nachladung** · pulverbeschichtet  
**Lieferung inkl. 5 Ersatz-Abbrechklingen**



Klingen-B. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
18	166	4000 817 840

**Cuttermesser-Set**

bestehend aus zwei Cuttermessern



Verpackung	Art.-Nr.
Cutter 4000 817 753 u. 4000 817 933	4000 817 945

**Abbrechklinge**

für Cuttermesser · eisgehärtet



4000 817 771



4000 817 774

L x B x S [mm]	Beschichtung	Sollbruchstellen	Verpackung	Art.-Nr.
80 x 9,1 x 0,4	-	12	10 Stück / Spender	4000 817 771
100 x 17,7 x 0,5	-	0	10 Stück / Spender	4000 817 887
100 x 17,7 x 0,5	-	7	10 Stück / Spender	4000 817 772
100 x 17,7 x 0,5	-	7	50 Stück / Spender	4000 818 254
142 x 25 x 0,7	-	6	10 Stück / Spender	4000 817 881
80 x 9,1 x 0,4	Titan	12	10 Stück / Spender	4000 817 773
100 x 17,7 x 0,5	Titan	0	10 Stück / Spender	4000 817 888
100 x 17,7 x 0,5	Titan	7	10 Stück / Spender	4000 817 774
142 x 25 x 0,7	Titan	6	10 Stück / Spender	4000 817 882

**Abbrechhakenklinge**

für Cuttermesser · eisgehärtet

**VE = 1 Sicherheitsspender à 10 Stück**



L x B x S [mm]	Beschichtung	Sollbruchstellen	Verpackung	Art.-Nr.
104,5 x 17,7 x 0,5	Titan	3	10 Stück / Spender	4000 817 831

**Sicherheitsmesser**

Gehäuse aus Zinkdruckguss · **automatischer Klengerückzug** · geeignet für die Aufnahme von Trapez- und Hakenklingen · pulverbeschichtet  
**Lieferung inkl. 1 Trapezklinge**



L x B x H [mm]	Schnitt-T. [mm]	Art.-Nr.
167 x 25 x 35	24	4000 817 713

**Industriemesser**

Inox · einteilig · mit **Klengerarretierung** · verschraubte Klinge · Wellenschliff · Kunststoffgriffschalen  
**Hinweis:** sicheres Schneiden



Gesamt-L. [mm]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.
190	78	4000 817 907







**Bleischere**

Berliner Form · **Qualitätsstahl** · für lange gerade Schnitte · Schraube ganz aus Stahl · Kopf grau gesandstrahlt · mit offenen, abgebogenen Schenkeln · Schneiden kpl. gehärtet · (58 HRC)



Länge [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Edelstahl [mm]	Art.-Nr.
254	rechts	max. 0,78	max. 0,45	4000 810 932



**Lochscherer**

**Qualitätsstahl** · für kurze gerade und Figurerschnitte (große Radien) · Kopf grau gesandstrahlt · mit offenen, abgebogenen Schenkeln · Schneiden kpl. gehärtet · (58 HRC)



4000 810 936

Gesamt-L. [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Edelstahl [mm]	Art.-Nr.
250	rechts	max. 1	max. 0,5	4000 810 936
250	links	max. 1	max. 0,5	4000 810 938



**Idealbleischere**

**Qualitätsstahl** · für gerade durchlaufende und Figurerschnitte · grau gesandstrahlt · mit offenen, abgebogenen Schenkeln · Schneiden kpl. gehärtet · (58 HRC)



4000 810 940



4000 810 941

Länge [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Edelstahl [mm]	Art.-Nr.
260	rechts	max. 0,8	max. 0,45	4000 810 940
260	links	max. 0,8	max. 0,45	4000 810 941



**Pelikan-Durchlaufschere**

**Qualitätsstahl** · für lange gerade und durchlaufende Schnitte · grau gesandstrahlt · mit offenen, abgebogenen Schenkeln · Schneiden kpl. gehärtet · (58 HRC)



Gesamt-L. [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Edelstahl [mm]	Art.-Nr.
300	rechts	max. 0,78	max. 0,45	4000 810 945



**Figurerscherer**

**Qualitätsstahl** 62HRC · Schneiden kpl. gehärtet · geeignet für kurze gerade und Figurerschnitte · **hebelübersetzt** · ergonomisch geformte 2-K-Griffe mit PVC-Überzug und Abgleitschutz



4000 810 964



4000 810 972

Länge [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Art.-Nr.
248	rechts	max. 1,2	4000 810 964
260	rechts	max. 1,5	4000 810 972

**Blechscher**

**Qualitätsstahl** 62HRC · Schneiden kpl. gehärtet · warmgeschmiedet · Klingen gesandstrahlt · geeignet für Figuren und gerade durchlaufende Schnitte · **hebelübersetzt** · **ergonomisch geformte 2-K-Griffe mit PVC-Überzug und Abgleitschutz**



4000 810 952

Länge [mm]	ausgelegt	Stahl [mm]	Art.-Nr.
260	rechts	max. 1,5	4000 810 978
260	links	max. 1,5	4000 810 952

**Blech-/Rundstahlschere**

Maschinenkörper aus stabilen, hochwertigen Stahlplatten · besonders leichter Blechdurchschub durch neue Körperform (Plattenkörper) · leicht stufenlos verstellbarer großer Niederhalter · dadurch präzises Scheren nach Anriss und saubere Schnittqualität · zuverlässiger Unfallschutz durch Sicherungsbolzen · hochwertige Scherenwerkzeuge, sorgfältig gefertigt, gehärtet und geschliffen, garantieren hohe Standzeiten und lange Lebensdauer · besonders geeignet für Montagearbeiten für Schlossereien, Installateure, Lehrwerkstätten etc. · leicht transportabel

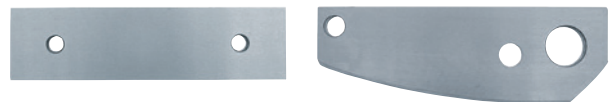


Lieferung komplett mit Handhebel

Schneidleistung Stahlblech [mm]	Schneidleistung Rundstahl [mm]	Art.-Nr.
50 x 4	11	4000 810 997
50 x 5	11	4000 810 998
70 x 6	13	4000 810 999

**Ersatzmesser**

zu den Blech- und Rundstahlscheren



Gesamt-L. [mm]	passend zu	Art.-Nr.
<b>Obermesser</b>		
120	Art.-Nr. 4000 810 997	4000 810 986
150	Art.-Nr. 4000 810 998	4000 810 987
180	Art.-Nr. 4000 810 999	4000 810 988
<b>Untermesser</b>		
120	Art.-Nr. 4000 810 997	4000 810 989
150	Art.-Nr. 4000 810 998	4000 810 991
180	Art.-Nr. 4000 810 999	4000 810 992

**Drehfeder**

für Blech- und Rundstahlschere



passend zu	Art.-Nr.
Art.-Nr. 4000 810 997	4000 801 056
Art.-Nr. 4000 810 998	4000 801 057
Art.-Nr. 4000 810 999	4000 801 058



**Bandsicherheitsschere**

für Kunststoff + Metallumreifungsbänder · kraftsparend hebelübersetzt · mit Sicherheits-Niederhalter und ERGO-Hülle · Schneiden induktiv zusatzvergütet · Klemmschutz · Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet und angelassen · **von der BG empfohlen**



<b>Gesamt-L. [mm]</b>	Kapazität	<b>Art.-Nr.</b>
600	1,2 x 50 mm	<b>4000 810 899</b>



**Universalschere**

**titanbeschichtet** · ohne Nachschärfen · hochwertige Ausführung · zum Schneiden von Pappe, Karton, Fiberglas, Spezialfasern, Gewebefolie, Karbonfolie · **mit 2K-Auge**



4000 818 429



4000 818 430

<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
180	<b>4000 818 429</b>
210	<b>4000 818 430</b>



**Elektriker-/Handwerkerschere**

stabile, kräftige Form · geeignet für dünne Drähte, Isolierschläuche, NYM-Kabel usw. · mit einer Kerbe · zum Schneiden bis 16 mm<sup>2</sup> feindrähtige Leiter · Griff mit 2-Komponenten-Kunststoff beschichtet



<b>Länge [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
140	<b>4000 817 802</b>



**Revolverlochzange**

zum Stanzen von Löchern in Leder, Textil- und Kunststoffmaterial · mit 6 auswechselbaren Lochpfeifen: Ø 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 5,0 mm · aus hochfestem Stahlblech · pulverbeschichtet · mit Öffnungsfeder und Sperrklinke

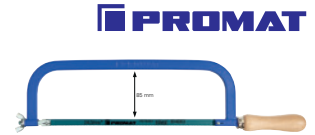
**Revolverlochzange**

zum Stanzen von Löchern in Leder, Textil- und Kunststoffmaterial · mit 6 auswechselbaren Lochpfeifen: Ø 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 5,0 mm · aus hochfestem Stahlblech · pulverbeschichtet · mit Öffnungsfeder und Sperrklinke

<b>Arbeitsbereich [mm]</b>	<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Gesamt-L. [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 und 5	240	<b>4000 810 612</b>	220	<b>4000 810 620</b>

**Metallsägebogen**

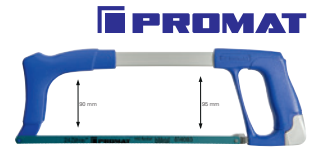
aus Flachstahl (18 x 8 mm) · pulverbeschichtet · mit unverlierbaren Spannstiften nach DIN 6473 · mit Buchenholzheft  
**Lieferumfang:** komplett mit PROMAT-Bimetall-Sägeblatt



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
300	24	4000 814 059

**Metallsägebogen**

D- und Frontgriff · Bügel und Drehspannknauf antirutschbeschichtet · integrierter "Spannschlüssel"  
**Lieferumfang:** komplett mit PROMAT-HSS-Bimetall-Sägeblatt



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
300	24	4000 814 056

**Metallsägebogen**

komplett aus Aluminium-Druckguss · hoher Sägekomfort durch die ergonomische Form und geringes Gewicht von 650 g · mit Knöchelschutz und Softgummi Hand- und Frontgriff · integrierter "Spannschlüssel" · Möglichkeit der alternativen Blattspannung bei 45 und 90 Grad für bündige Schnitte · eine maximale Spannung des Blattes von 800 N wird garantiert  
**Lieferumfang:** komplett mit PROMAT-Bimetall-Sägeblatt



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
300	24	4000 814 065

**Metallsägeblatt**

**HSS Bi-Metall** · einseitig gezahnt · hohe Schnittgeschwindigkeit und Standzeit · Zähne aus HSS (DIN 1.3343), Härte 63 - 65 HRC, gefräst und gewellt · Blattkörper aus Federstahl (50 HRC) · unzerbrechlich  
**4000 814 083:** Pack mit 100 Sägeblättern  
**4000 814 084:** Pack mit 10 Sägeblättern



L x B x S [mm]	Zähne per Zoll	VE	Art.-Nr.
300 x 12,5 x 0,63	24	100	4000 814 083
300 x 12,5 x 0,63	24	1	4000 814 084

**Sägebogen**

Bügel aus Rundstahl · Oberfläche pulverbeschichtet schwarz mit blauen Kunststoffgriffschalen und eingespanntem PUK®  
 Universalsägeblatt, Art.-Nr. 4000 814 020



Gesamt-L. [mm]	Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
240	150	25	4000 814 012





## Werkzeugsortiment

in PROMAT L-BOXX®

bestückt mit hochwertigen Werkzeugen **für das Sanitär-Handwerk**  
**praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

### Bestehend aus:

- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß feuchtigkeitsfest
- 1 Schraubendrehersatz VDE-isoliert, 6 teilig (**Schlitz** 3 / 4 / 5,5 / 6,5 - **PH** 1 / 2)
- 1 LED Taschenlampe Länge 160 mm, Lichtleistung 120 lm, 3 x AAA Batterien
- 1 Taschenrollbandmaß Länge 5 m, Breite 19 mm, gelb, Selbstarretierung
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 mm, Länge 136 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 10 mm, Länge 160 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 13 mm, Länge 180 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 17 mm, Länge 233 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 19 mm, Länge 250 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 22 mm, Länge 285 mm
- 1 Winkelschraubendrehersatz 9 teilig (SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm) **6-kant** mit Kugelköpfe
- 1 Spannungsprüfer 2-polig, LED-Abzeige
- 1 Eckrohrzange **38,10 mm** (1 1/2")
- 1 Schlosserhammer 500g, Hickorystiel, Stiel-L. 320mm DIN 1041
- 1 Stufenschlüssel für Ventalnippel **9,53 mm** (3/8") und **12,7 mm** (1/2")
- 1 Standhahnmutternschlüssel Länge 235 mm
- 1 Minirohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 30 mm
- 1 Rohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 35 mm
- 1 Wasserpumpenzange Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl DIN ISO 8976 Länge 240 mm
- 1 Maurermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 300 mm, Schaft 23 x 13 mm
- 1 Cuttermesser Breite 18 mm mit Abbrechklinge, automatische Arretierung
- 1 Cutterklinge Breite 18 mm Stärke 0,5 mm, eisgehärtet
- 1 Schaltschrankschlüssel Zink-Druckguss
- 1 Umsteckknarre **12,5 mm** (1/2")
- 1 Innen-/Aussenentgrater **3,18 - 34,93 mm** (1/8 - 1 3/8")
- 1 PROMAT L-BOXX®

**Lieferung in PROMAT L-BOXX®**

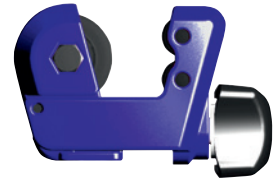
**Inhalt**  
40-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 871 571

**Rohrabschneider**

zum Schneiden von Aluminium, Kupfer und dünnwandigen Metallrohren · Körper, Schlitten und Drehknauf aus Zink-Druckguss · **mit 1 Schneidrad** · mit ICS-System · Schneidradwechsel ohne Werkzeug · mit stahlgelagerter Spindel · ergonomischer Drehknauf · extrem reduzierter Arbeitsradius · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · pulverbeschichtet

**Ersatzschneidrad siehe Art.-Nr. 4000 812 625**



für Rohre [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
3,18 - 15,88 (1/8 - 5/8)	50	3 - 16	4000 812 613

**Rohrabschneider**

für dünnwandige Metallrohre · ideal für Arbeiten an engen und schwer zugänglichen Stellen · Körper und Drehknauf aus Zinkdruckguss · mit ergonomischem Drehknauf · mit stahlgelagerter Spindel · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · **Ersatzschneidrad im Drehknauf** · pulverbeschichtet · Schneidradwechsel ohne Werkzeug

**Ersatzschneidrad siehe Art.-Nr. 4000 812 625**



für Rohre [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
3,18 - 28,58 (1/8 - 1 1/8)	50	3 - 30	4000 812 601

**Rohrabschneider**

zum Schneiden von Aluminium, Kupfer und dünnwandigen Metallrohren · Körper, Schlitten und Drehknauf aus Zink-Druckguss · mit ICS-System · Schneidradwechsel ohne Werkzeug · mit stahlgelagerter Spindel · ergonomischer Drehknauf · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · pulverbeschichtet · **mit 1 Ersatzschneidrad**

**Ersatzschneidrad siehe Art.-Nr. 4000 812 625**



für Rohre [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
3,18 - 34,93 (1/8 - 1 3/8)	120	3 - 35	4000 812 614

**Rohrabschneider**

für dünnwandige Metallrohre aus AL, CU + INOX bis max. 2 mm · Körper aus Magnesium · Schlitten und Drehknauf aus Zink-Druckguss · mit stahlgelagerter Vorschub-Schnellspindel · Vierrollenführung · mit ausziehbarer NOGA-Entgrater-Klinge · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · pulverbeschichtet · Schneidradwechsel ohne Werkzeug · **Ersatzschneidrad im Drehknauf**

**Ersatzschneidrad siehe Art.-Nr. 4000 812 625**



für Rohre [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
3,18 - 34,93 (1/8 - 1 3/8)	195	3 - 35	4000 812 622
3,18 - 44,45 (1/8 - 1 3/4)	195	3 - 45	4000 812 623

**Edelstahlrohrabschneider**

für dünnwandige Metallrohre, speziell zum exakten Schneiden von **Edelstahlrohren** · Körper aus Magnesium · Schlitten und Drehknauf aus Zink-Druckguss · mit stahlgelagerter Vorschub-Schnellspindel · 4 nadelgelagerte Führungsrollen aus INOX-Stahl · nadelgelagertes Schneidradchen mit spezieller Schneidgeometrie für V2A/ INOX-Rohre · mit ausziehbarer NOGA-Entgrater-Klinge · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · pulverbeschichtet · Schneidradwechsel ohne Werkzeug · **Ersatzschneidrad im Drehknauf**



für Rohre [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Arbeitsbereich [mm]	Art.-Nr.
3,18 - 34,93 (1/8 - 1 3/8)	195	3 - 35	4000 812 609

**Ersatzschneidrad**

für dünnwandige Metallrohre, speziell zum exakten Schneiden von **INOX-Rohren** · aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 19 mm · nadelgelagert · passend zu Rohrabschneider Art.-Nr. 4000 812 609



Schneidrad-Ø [mm]	Stärke [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	VE	Art.-Nr.
19	5	5	10 +	4000 812 624







**Rohrabschneider**

zum Schneiden von Kunststoffrohren · Körper aus Aluminium-Druckguss · Schlitten und Drehknopf aus Zink-Druckguss · mit 2 Schneidrädern · 1 montiert + **1 Ersatzschneidrad im Drehknopf-Kappe** · mit ICS-System · Schneidradwechsel ohne Werkzeug · mit 4 Führungsrollen · mit Schnellvorschub · integrierte NOGA-Entgraterklinge · kann komplett herausgezogen werden · ergonomischer Drehknopf · Schneidrad aus DIN 42CrM04-Stahl, schwarz, Ø 30 mm · pulverbeschichtet

<b>für Rohre [mm] (Zoll)</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Arbeitsbereich [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
6,35 - 76,20 (1/4 - 3)	260	6 - 76	<b>4000 812 612</b>



**Ersatzschneidrad**

zum exakten Schneiden von Kunststoff- und Verbundrohre · aus DIN 42 CrM04-Stahl · schwarz · passend zu Rohrabschneider Art.-Nr. 4000 812 612

<b>Schneidrad-Ø [mm]</b>	<b>Stärke [mm]</b>	<b>Bohrungs-Ø [mm]</b>	<b>VE</b>	<b>Art.-Nr.</b>
30	6,2	4,85	10 +	<b>4000 812 603</b>



**Rohrabschneider**

**für Stahlrohre** · stahlgeschmiedeter Körper · Schlitten aus Zinkdruckguss · Drehknopf aus Hartkunststoff · mit 2 Führungsrollen · das Feder-Andrucksystem garantiert verbesserten Schnitt und längere Gebrauchsdauer des Schneidrades · Schneidrad aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert, Ø 31 mm · Schneidradwechsel ohne Werkzeug  
**Ersatzschneidrad siehe Art.-Nr. 4000 812 628**

<b>für Rohre [mm] (Zoll)</b>	<b>Länge [mm]</b>	<b>Arbeitsbereich [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
3,18 - 50,8 (1/8 - 2)	390	10 - 60	<b>4000 812 615</b>



**Ersatzschneidrad**

aus DIN 100Cr6-Stahl, schwarz brüniert · für Rohrabschneider

<b>Schneidrad-Ø [mm]</b>	<b>Stärke [mm]</b>	<b>Bohrungs-Ø [mm]</b>	<b>passend zu Rohrabschneider</b>	<b>VE</b>	<b>Art.-Nr.</b>
19	5	5	4000 812 601, 4000 812 613, 4000 812 614, 4000 812 622, 4000 812 623	10 +	<b>4000 812 625</b>
31	19	9,5	4000 812 615	10 +	<b>4000 812 628</b>



**Schlauchscherer**

zum Schneiden von flexiblen Schläuchen (auch Schläuche SAE 100 R8 mit Kevlar®-Schicht), weichen Kunststoffrohren (PEX, PE, PB usw.) und Panzerrohren · aus Magnesium-Druckguss · optimale Schneidengeometrie und mit PTFE-Beschichtung · automatischer Klinsenrückzug · ergonomische Zweikomponentengriffe mit Anti-Impakt-Dämpfung

<b>für Rohre [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ø 28	<b>4000 812 629</b>

<b>Zubehör</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ersatzklinge	<b>4000 812 673</b>



**Kunststoffrohrscherer**

· zum Schneiden von **PE, PP, PB, PEX, PPR, MLP/MSR, VPE, CPVC, PVC, PVDF**  
· leichter, schneller und präziser Schnitt mit minimaler Anwendungskraft durch verbesserte Kraftübertragung  
· sofortiger Klinsenwechsel ohne Werkzeug  
· aus Magnesium-Druckguss, sehr leicht und robust  
· Inox-Klinge (Made in Solingen/Germany) von höchster Qualität und Lebensdauer mit optimaler Schneidengeometrie und antihafbeschichteter Oberfläche

4000 812 653

<b>für Rohre [mm] (Zoll)</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Schneidbereich [mm]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
0 - 34,93 (0 - 1 3/8)	automatischer Klinsenrückzug	0 - 35	<b>4000 812 652</b>
0 - 41,28 (0 - 1 5/8)	Einhand-Schnellrückzug der Klinge	0 - 42	<b>4000 812 653</b>
0 - 50,8 (0 - 2)	Einhand-Schnellrückzug der Klinge	0 - 50	<b>4000 812 669</b>



**Ersatzklinge**

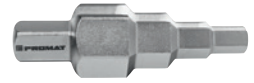
höchste Qualität und Lebensdauer mit optimaler Schneidgeometrie



passend für [mm]	Art.-Nr.
Kunststoffrohrsneider 35	4000 812 654
Kunststoffrohrsneider 42	4000 812 668
Kunststoffrohrsneider 50	4000 812 670

**Gasstufenschlüssel**

CV-Stahl · verchromt · für Ein- und Ausbau von Heizkörperventilnippeln, Rücklaufverschraubungen · Antriebsvierkant 1/2" · Länge 90 mm

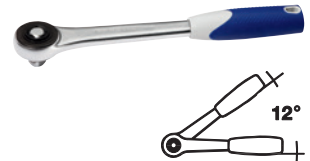


Anwendungsbereich [mm] (Zoll)	Art.-Nr.
9,53 - 12,7 - 19,05 - 25,4 (3/8 - 1/2 - 3/4 - 1)	4000 812 552



**Durchstecknarre**

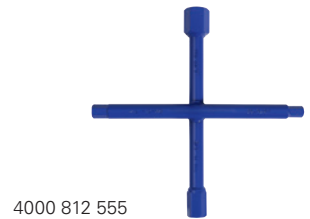
12,5 mm (1/2 ") Vierkantantrieb · mit umsteckbarem Vierkant · CV-Stahl · verchromt · 2-Komponenten-Griff  
Rückschwenkwinkel 12°  
30 Zähne



Antrieb [mm] (Zoll)	Länge [mm]	Art.-Nr.
12,5 (1/2)	270	4000 821 560

**Sanitärkreuzschlüssel**

Spezialschlüssel für die Sanitärtechnik · zum Ein- und Ausbau von Hahnverlängerungen, Heizkörperventilen, sowie Rücklaufverschraubungen 3/8" / 1/2" / 3/4" / 1"



4000 812 555

Ausführung	Abmessung [mm]	Art.-Nr.
10-fach-Funktion	220 x 220	4000 812 554
mit Multifunktion	200 x 200	4000 812 555

**Expressschlüssel**

CV-Stahl · verchromt · Montageschlüssel für Express- und Stockschrauben · Mittelstück mit Innengewinde für Stockschrauben M10, für Waschtischbefestigungen und Eckventilmontagen



Länge [mm]	Schlüssel-W. [mm]	Stockschrauben	Art.-Nr.
223	17 x 19	M10	4000 812 553

**Standhahnmutterschlüssel**

mit schwenkbare Klaue für Links- und Rechtsgang · stahlgeschmiedeter Körper und Klaue · Knauf aus Drehstahl · pulverbeschichtet



Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
bis 32	235	4000 812 550



**Rohrsteckschlüssel**

aus Stahlrohr · verzinkt · lange Ausführung mit beweglichem, unverlierbarem Quergriff  
auch optimal geeignet für die Montage von Standhähnen



Schlüssel-W. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
10	400	4000 823 733
11	400	4000 823 735
12	400	4000 823 737
13	400	4000 823 739





**Schlosserhammer**

**DIN 1041** · Hammerkopf stahlgeschmiedet · mit Stahlringkeil · mit **doppelt geschweißtem Hickorystiel** · Spitzenqualität

**Schlosserhammer**

**DIN 1041** · Hammer in Gesenk geschmiedet · Bahn und Pinne sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · Pulverlackierung · Arbeitsfläche blank · Stiel mit Stahlringkeil gesichert · mit **geschweißtem Hickorystiel**

Kopfgewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
100	260	4000 811 021
200	280	4000 811 022
300	300	4000 811 023
400	320	4000 811 024
500	320	4000 811 025
600	-	-
800	350	4000 811 028
1000	360	4000 811 030
1500	380	4000 811 035
2000	400	4000 811 038

Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
260	4000 811 138
280	4000 811 139
300	4000 811 140
320	4000 811 141
320	4000 811 142
330	4000 811 143
350	4000 811 144
360	4000 811 145
380	4000 811 146
400	4000 811 147



**Schlosserhammer**

**DIN 1041** · mit **Nylonschutzhülse** · Hammerkopf gesenkgeschmiedet · mit Stahlringkeil und **Hickorystiel** · Profiqualität

**Schlosserhammer SecuTec® Nr. 12**

Sicherung durch Keilschraube mit Scheibenkopf · Kopf höher legiert als **DIN-Standard C45** · konischer Schraubenkern · Ringkeil, Scheibenkopf und Schraubengewinde sind zu einem einzigen Bauteil kombiniert · Stahlstielschutzhülse · **Hickorystiel**

**Schlosserhammer Rotband-Plus**

**DIN 1041** · sorgfältig gehärtet und angelassen · schwarz lackiert · Bahn und Pinne blank geschliffen · vorschriftsmäßiger Kantenbruch · zusätzlich gehärtete Stahl-Stielschutzhülse · Sicherungsplatte · Ringkeil und Holzschraube sorgen für eine sichere Verbindung von Stiel und Hammerkopf · **Hickorystiel**

Kopfgewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
200	280	4000 811 236
300	300	4000 811 237
400	310	4000 811 238
500	320	4000 811 239
600	320	4000 811 234
800	350	4000 811 240
1000	360	4000 811 241
1500	380	4000 811 246
2000	400	4000 811 247

Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
280	4000 811 351
300	4000 811 352
310	4000 811 353
320	4000 811 354
-	-
350	4000 811 355
360	4000 811 356
380	4000 811 357
400	4000 811 358

Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
-	-
300	4000 811 078
-	-
320	4000 811 079
-	-
350	4000 811 080
360	4000 811 082
380	4000 776 459
400	4000 776 460



6



### Schlosserhammer

**DIN 1041** · im Gesenk geschmiedet, gehärtet und angelassen · Bahn und Pinne blank geschliffen · Kanten vorschriftsmäßig gebrochen · **mit unzerbrechlichem Mehrkomponenten-Glasfaserstiel**

### Schlosserhammer BlackTec®

**DIN 1041** · Deutsche Form · Kopf schwarz pulverlackiert, korrosionsgeschützt · aus legiertem PICARD-Spezialstahl, sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahn und Finne geschliffen, Kanten sauber gebrochen · starke Verbindung von Kopf und Stiel durch 2-Komponenten-Kleber · 3-Komponenten-Kunststoff-Stiel mit innenliegendem Fiberglaskern, schwingungsarm · gummierte Grifffläche

### Schlosserhammer Ultratec

**DIN 1041** · mit 3-Komponenten-Stiel aus Spezialkunststoff mit Glasfaserkern · **unlösbar mit Hammerkörper verbunden** · Hammer in Gesenk geschmiedet · Bahn und Pinne sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · Pulverlackierung · Arbeitsflächen blank

Kopfgewicht [g]	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
200	-	4000 811 367	-
300	4000 811 017	4000 811 368	4000 811 084
400	-	4000 811 369	-
500	4000 811 018	4000 811 370	4000 811 085
600	-	4000 811 371	-
800	4000 811 019	4000 811 372	4000 811 086
1000	4000 811 020	4000 811 373	4000 811 087
1500	-	4000 811 374	4000 811 095
2000	-	-	4000 811 096

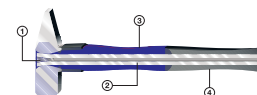


### Schlosserhammer

**DIN 1041** · 3-Komponenten-Stiel · angeschmiedeter Sicherheitskragen und gehärtete Polyamid Schutzhülse · mechanisch mit schwerem Stahlkeil gesichert  
Das Ergebnis intensiver Forschung als Antwort auf höchstmögliche Sicherheit und Schutz bei der Arbeit mit dem Schlagwerkzeug ergonomisch, unzerstörbar, frei von schädlicher Vibration, schonend für die Gelenke

#### patentierter Hochsicherheitsstiel:

1. Keil aus Stahl für die mechanische Blockierung
2. Seele aus Aluminiumlegierung
3. Polyamid-Komponente - resistent auch gegen Öl und Lösungsmittel
4. Komponente aus thermoplastischem, rutschfestem Kautschuk



Kopfgewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
300	300	4000 811 011
500	320	4000 811 012
1000	360	4000 811 013
1500	380	4000 811 014



### Vorschlaghammer

**DIN 1042** · Hammer im Gesenk geschmiedet · Bahn und Pinne gehärtet · Kanten gebrochen · **mit Hickorystiel** · Holz- und ringverkeilt

### Vorschlaghammer

**DIN 1042** · geschmiedete Qualität · Bahn und Pinne sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · schwarz lackiert · Arbeitsflächen blank · **mit Hickorystiel**

Kopfgewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
3000	600	4000 811 197	600	4000 811 220
4000	700	4000 811 198	700	4000 811 221
5000	800	4000 811 199	800	4000 811 222
6000	800	4000 811 200	800	4000 811 223
8000	-	-	900	4000 811 224
10000	-	-	900	4000 811 225





**Fäustel**

**DIN 6475** · gesenkgeschmiedet · Bahnen sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · schwarz lackiert · Arbeitsflächen blank · mit **geschweiftem Hickorystiel** · lackiert und verkeilt

**Fäustel**

**DIN 6475** · Hammer gesenkgeschmiedet · Bahnen sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · schwarz lackiert · Arbeitsflächen blank · mit **geschweiftem Hickorystiel** · lackiert und verkeilt

Kopfgewicht [g]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1000	4000 811 100	4000 811 250
1250	4000 811 101	4000 811 251
1500	4000 811 102	4000 811 252
2000	4000 811 103	4000 811 253



**Fäustel**

**DIN 6475** · mit **Nylonschutzhülse** · gesenkgeschmiedet · Bahnen sorgfältig gehärtet und angelassen · Bahnkanten gebrochen · mit Stahlringkeil und **Hickorystiel**

**Fäustel SecuTec® Nr. 43**

Sicherung durch Keilschraube mit Scheibenkopf · keine hervorstehenden Bauteile am Kopf · Kopf höher legiert als **DIN-Standard C45** · konischer Schraubenkern · Ringkeil, Scheibenkopf und Schraubengewinde sind zu einem einzigen Bauteil kombiniert · Stahlstielschutzhülse · **Hickorystiel**

Kopfgewicht [g]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1000	4000 811 242	4000 811 361
1250	4000 811 243	4000 811 362
1500	4000 811 244	4000 811 363
2000	4000 811 245	4000 811 364



**Latthammer**

**DIN 7239** · Kopf poliert · mit angeschliffenem Nagelzug und Spitze · Stahlrohrstiel und Stahlring für verbesserten Stielschutz · mit Stiftsicherung · Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche



Ausführung	Kopfgewicht [g]	Bahn	Art.-Nr.
mit Magnet	600	geraut	4000 811 308



**Latthammer**

**DIN 7239** · Kopf schwarz lackiert · mit angeschliffenem Nagelzug und Spitze · mit Nagelhalter · Stahlrohrstiel und Stahlring für verbesserten Stielschutz · mit Stiftsicherung · Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche



Ausführung	Kopfgewicht [g]	Bahn	Art.-Nr.
ohne Magnet	600	geraut	4000 811 305
mit Magnet	600	geraut	4000 811 306

**Latthammer**

im Gesenk geschmiedet, gehärtet und angelassen · Kopf schwarz lackiert · Bahn und Pinne blank geschliffen · Kanten vorschriftsmäßig gebrochen · **mit unzerbrechlichem Mehrkomponenten-Nylonstiel**



<b>Ausführung</b> mit Magnet	Kopfgewicht [g] 600	Bahn geraut	<b>Art.-Nr.</b> 4000 811 132
---------------------------------	------------------------	----------------	---------------------------------



**Ganzstahllatthammer**

Oberfläche gebürstet · durchgängig aus einem Stück · breite Klaue · Kunststoffgriff

**Ganzstahllatthammer**

**DIN 7239** · Qualitätsstahl in einem Stück geschmiedet · Kopf blank mit Schutzlack · ausgewogene Gewichtsverteilung · durchgehender Schaft bis zum Griffende · mit Nagelrinne · grau/schwarzem ergonomischen 2-Komponenten-Griff (PAK-frei)

<b>Kopfgewicht [g]</b> 600	<b>Art.-Nr.</b> 4000 811 309	<b>Art.-Nr.</b> 4000 811 379
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

**Gipserbeil**

schwarz lackiert · geraute Bahn · geschliffene blanke Schneide · mit Stahlrohrstiel und Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche · mit Stiftsicherung



<b>Kopfgewicht [g]</b> 570	<b>Art.-Nr.</b> 4000 811 232
-------------------------------	---------------------------------



**Maurerhammer**

**Rheinische Form** · nach DIN gehärtet und angelassen · schwarz lackiert · Stahlrohrstiel · Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche · mit Stiftsicherung

**Maurerhammer 275**

**Rheinische Form** · mit Stahlrohrstiel und schwarzem Spezialgriff

<b>Kopfgewicht [g]</b> 600	<b>Art.-Nr.</b> 4000 811 167	<b>Art.-Nr.</b> 4300 000 260
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------





**Mauerhammer**

**Berliner Form** · nach DIN gehärtet und angelassen · schwarz lackiert · Stahlrohrstiel · Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche · mit Stiftsicherung

Kopfgewicht [g]	Art.-Nr.
600	4000 811 168



**Mauerhammer Nr. 277**

**Berliner Form** · schwarzer Spezialgriff · schwarz lackiert · **Stahlrohrstiel**

Art.-Nr.
4000 801 609



**Klauenhammer**

Stahlrohrstiel mit Stiftsicherung und Stahling für verbesserten Stielschutz · Kopf fein blank · Kunststoffgriff mit angerauter Oberfläche



Gewicht [g]	Art.-Nr.
450	4000 811 360



**Gummihammer**

**DIN 5128** · 90 Shore Härte, zähharter Gummi · rückprallarm · mit Eschenstiel · mit 2 flachen Bahnen



Kopf-Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Art.-Nr.
40	80	4000 811 570
54	90	4000 811 571
64	113	4000 811 572
74	127	4000 811 573
90	139	4000 811 574



**Gummihammer**

**DIN 5128-70** · 70 Shore Härte · weiß · nicht färbend · Spezialausführung für die Holzverarbeitende Industrie · mit Eschenstiel · mit 2 flachen Bahnen



Kopf-Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Art.-Nr.
64	113	4000 811 580
90	139	4000 811 582



**Kupferhammer**

Schlagflächen mit gebrochenen Kanten · mit Stahlringkeil und **Hickorystiel**



Kopfgewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
500	310	4000 811 158
750	330	4000 811 159
1000	350	4000 811 160
1500	360	4000 811 161
2000	400	4000 811 162
5000	700	4000 811 164

**Plastikhammer**

Hammerkörper aus verzinktem Grauguss · Schlagkopf aus schlagfestem **CA (Celluloseacetat)** · mit lackiertem Stiel



Kopf-Ø [mm]	Kopf-L. [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
22	78	255	4000 811 530
27	88	270	4000 811 531
32	96	280	4000 811 532
35	103	290	4000 811 533
40	105	320	4000 811 534
50	115	340	4000 811 535

**Plastikhammerkopf**

aus **schlagfestem CA (Celluloseacetat)** · passend zu Schonhammer



Kopf-Ø [mm]	Kopf-H. [mm]	Art.-Nr.
22	17	4000 811 540
27	24	4000 811 541
32	28	4000 811 542
35	30	4000 811 543
40	30	4000 811 544
50	33	4000 811 545

**Plastikhammerstiel**

Esche · einschließlich Eisenringkeile



für Kopf-Ø [mm]	Länge [mm]	passend zu	Art.-Nr.
22	250	Art.-Nr. 4000 811 530	4000 815 854
27	265	Art.-Nr. 4000 811 531	4000 815 855
32	280	Art.-Nr. 4000 811 532	4000 815 856
35	290	Art.-Nr. 4000 811 533	4000 815 857
40	320	Art.-Nr. 4000 811 534	4000 815 858
50	340	Art.-Nr. 4000 811 535	4000 815 859



**Schonhammer**

splitterfreie, bruch- und verschleißfeste Polyamid-Köpfe  
 · auswechselbar · beim Aufschlag wird der Schrot zur Schlagseite geschleudert und bewirkt das rückschlagfreie Schlagen · Schlagwirkung um bis zu 100 % größer als bei normalen Schonhämmern · 75 Shore D · getestet bis -20° C · **mit Hickorystiel** und Stahlstielhülse

**Anwendungsbereiche:**

für Werkzeug- und Maschinenbau, Kfz-Reparatur, Blech- und Montagearbeiten

**Schonhammer**

mit auswechselbaren, verschleißfesten **Nylon-Schlagköpfen**, kein Absplittern, geräuscharm, austauschbar · beim Aufschlag wird der Schrot zur Schlagseite geschleudert und bewirkt das rückschlagfreie Schlagen · Schlagwirkung um bis zu 100 % größer als bei normalen Schonhämmern · mit **lackiertem Hickorystiel** und Stahlstielhülse

**Anwendungsbereiche:**

Montage-/ Reparaturarbeiten im Kfz-Bereich, Positionieren von Werkstücken im Schraubstock, Zelt-/ Hallenbau, Karosseriebau, Reparatur-/ Instandhaltungsarbeiten, Richtarbeiten, Gehäusemontage, Montage scharfkantiger Werkstücke, Fügen von Werkstücken, Blechbearbeitung, Zaunbau, Anlagenbau

Kopf-Ø [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
20	-	-	300	4000 760 060
25	-	-	305	4000 811 585
30	350	4000 811 614	330	4000 811 586
35	355	4000 811 615	335	4000 811 587
40	375	4000 811 616	360	4000 811 588
45	380	4000 811 617	365	4000 811 589
50	385	4000 811 618	370	4000 811 590
60	420	4000 811 619	370	4000 811 591
70	-	-	370	4000 811 592
80	-	-	380	4000 811 593







Für Metall-  
bearbei-  
tung



### Flachmeißel

DIN 6453 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus flachovalem Stahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

Länge [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	15	14 x 9	4000 812 110
125	18	17 x 11	4000 812 100
150	18	17 x 11	4000 812 101
175	21	20 x 12	4000 812 102
200	21	20 x 12	4000 812 103
200	24	23 x 13	4000 812 104
250	25	23 x 13	4000 812 105
300	26	23 x 13	4000 812 106



Für Metall-  
bearbei-  
tung



### Nutenmeißel

DIN 6455 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

Länge [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
150	2	10	4000 812 182
150	4	10	4000 812 184



### Maurermeißel

DIN 7254 A · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus flachovalem Stahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
250	26	20 x 12	4000 812 111
300	29	23 x 13	4000 812 123
400	29	23 x 13	4000 812 124
500	32	26 x 13	4000 812 125
600	32	26 x 13	4000 812 116



### Maurermeißel

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · ölgehärtet · aus achtkantigem Stahl · lackiert



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
300	26	18	4000 812 119
400	30	20	4000 812 120



### Elektrikermeißel

DIN 7255 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus achtkantigem Stahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
200	10	8	4000 812 170
200	12	10	4000 812 172
250	10	8	4000 812 173
250	12	10	4000 812 174
300	12	10	4000 812 121
250	14	12	4000 812 175
300	14	12	4000 812 176



### Spitzmeißel

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus achtkantigem Stahl



Länge [mm]	Stahlstärke [mm]	Art.-Nr.
300	16	4000 812 133
400	18	4000 812 134



### Spitzmeißel

DIN 7256 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus achtkantigem Stahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet



Länge [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
250	16	4000 812 141
300	18	4000 812 142
400	20	4000 812 144
500	20	4000 812 117

6

Für Metall-  
bearbei-  
tung

PROMAT

### Kreuzmeißel

DIN 6451 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus flachovalem Stahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
125	5	17 x 11	4000 812 150
150	6	17 x 11	4000 812 151
175	7	17 x 11	4000 812 152
200	8	20 x 12	4000 812 153
250	9	23 x 13	4000 812 154
300	9	23 x 13	4000 812 118

Für Metall-  
bearbei-  
tung

PROMAT

### Schlitzmeißel

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · flach · gehärtet · lackiert · Schlagkopf vergütet



Gesamt-L. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
240	26 x 7	4000 812 160

### Schlitz-/Flachmeißel

mit Handschutz · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · flach · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

PROMAT



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
240	26	26 x 7	4000 812 165

### Fugenmeißel

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

PROMAT



Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
250	50	23 x 13	4000 812 190
250	60	26 x 13	4000 812 122
250	70	26 x 13	4000 812 126
250	80	26 x 13	4000 812 191

### Meißelhandschutz

universell einsetzbar · für Flach- und Achtkantmeißel  
für Achtkant: 16 - 18 mm Ø  
Flachprofil: 20 x 12 - 26 x 13 mm

PROMAT



Länge [mm]	Art.-Nr.
110	4000 812 245

Für Metall-  
bearbei-  
tung

PROMAT

### Durchtreiber

DIN 6458 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus achtkantigem Stahl · poliert · gehärtet · Schlagkopf vergütet



Gesamt-L. [mm]	Spitzen-Ø [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
120	1	10	4000 812 211
120	2	10	4000 812 212
120	3	10	4000 812 213
120	4	10	4000 812 214
120	5	10	4000 812 215
120	6	12	4000 812 216
120	8	12	4000 812 218
120	10	12	4000 812 219
150	12	14	4000 812 221



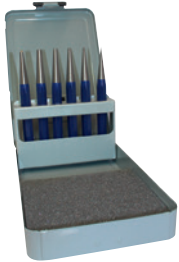


Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Durchtreibersatz**

DIN 6458 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · gehärtet · Schlagkopf vergütet  
Lieferung im hochwertigen Kunststoffhalter

Inhalt	Bestückung [mm]	Art.-Nr.
6 teilig	1-2-3-4-5 + Körner-D. 4	4000 812 365



**Durchtreibersatz**

DIN 6458 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · gehärtet · Schlagkopf vergütet  
Lieferung in Metallkassette

Inhalt	Bestückung [mm]	Art.-Nr.
6 teilig	1-2-3-4-5 + Körner-D. 4	4000 812 362



**Montagedurchschläger**

aus gehärtetem Spezial-Werkzeugstahl · Kegel geschliffen

Gesamt-L. [mm]	Spitzen-Ø [mm]	Kegellänge [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
180	5	110	12	4000 812 081
200	6	120	13	4000 812 082
200	8	130	16	4000 812 083
200	9	130	20	4000 812 084
230	10	140	22	4000 812 085
250	11	155	24	4000 812 086
280	12	170	27	4000 812 087
315	14	190	30	4000 812 088
340	15	200	32	4000 812 089
380	16	220	35	4000 812 090



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Splintentreiber**

DIN 6450 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · aus achtkantigem Stahl · poliert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

Ø [mm]	Länge [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
vorn 2	150	10	4000 812 222
vorn 3	150	10	4000 812 223
vorn 4	150	10	4000 812 224
vorn 5	150	10	4000 812 225
vorn 6	150	10	4000 812 226
vorn 7	150	12	4000 812 227
vorn 8	150	12	4000 812 228
vorn 9	150	12	4000 812 229
vorn 10	150	12	4000 812 230
vorn 12	150	14	4000 812 243



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Splintentreibersatz**

DIN 6450 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · gehärtet · Schlagkopf vergütet  
Lieferung im hochwertigen Kunststoffhalter

Inhalt	Bestückung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
6 teilig	3-4-5-6-8-10	150	4000 812 369

Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Splintentreibersatz**

DIN 6450 · Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · gehärtet · Schlagkopf vergütet  
Lieferung in Metallkassette

**PROMAT**



Inhalt	Bestückung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
6 teilig	3-4-5-6-8-10	150	4000 812 364

**Splintentreibersatz**

CV-Stahl · durchgängig vergüteter, hochlegierter Werkzeugstahl · Härte ≥ 54 HRC · Sicherheitsschlagkopf · komplett verchromt · mehrfarbig pulverbeschichtet  
Lieferung in Metallkassette

**PROMAT**



Inhalt	Bestückung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
6 teilig	3-4-5-6-8-10	150	4000 812 107

Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Splintentreiber**

mit Führungshülse · schlanke Ausführung · mit kordierter Führungshülse und gehärtetem Einsatzdorn · CV-Stahl  
Größe 0,9 - 3,9 mit loser Führungshülse  
Größe 5,9 - mit festem Schaft

**PROMAT**



Ø [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
vorn 0,9	80	4000 812 091
vorn 1,4	84	4000 812 092
vorn 1,8	88	4000 812 093
vorn 2,4	92	4000 812 094
vorn 2,8	96	4000 812 095
vorn 3,4	98	4000 812 096
vorn 3,9	100	4000 812 097
vorn 5,9	102	4000 812 098

Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Splintentreibersatz**

mit Führungshülse · schlanke Ausführung · mit kordierter Führungshülse und gehärtetem Einsatzdorn · CV-Stahl

**PROMAT**



Inhalt	Bestückung	Art.-Nr.
8 teilig	0,9 - 5,9	4000 812 099

Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Körner**

DIN 7250 · CV-Stahl · aus achtkantigem Stahl · poliert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

**PROMAT**



Gesamt-L. [mm]	Spitzen-Ø [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	3	8	4000 812 199
120	4	10	4000 812 200
120	5	12	4000 812 201
150	5	12	4000 812 203

6



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Körner**

mit eingelöteter Hartmetallspitze und Achtkant-Schaft aus CV-Stahl

Gesamt-L. [mm]	Spitzen-Ø [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
120	3	10	4000 812 108
130	4	14	4000 812 109



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Automatikkörner**

mit Federmechanismus; für die Einhandbedienung · die Schlagstärke ist durch das Drehen des Knaufs einstellbar

Länge [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Körnung [mm]	Art.-Nr.
135	2	2	4000 812 205



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Werkzeugsatz**

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · Oberfläche lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

**Inhalt:**

- je 1 St. Flachmeißel 125 x 10 mm, 150 x 12 mm
- 1 St. Kreuzmeißel 125 x 10 mm
- 1 St. Körner 120 x 10 mm
- je 1 St. Durchtreiber 120 x 10 x 3 mm, 120 x 10 x 4 mm

**Lieferung im hochwertigen Kunststoffhalter**

Inhalt	Art.-Nr.
6 teilig	4000 812 361



Für Metall-  
bearbei-  
tung

**Werkzeugsatz**

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · Oberfläche lackiert · gehärtet · Schlagkopf vergütet

**Inhalt:**

- je 1 Flachmeißel 125 x 10 mm, 150 x 12 mm
- Kreuzmeißel 125 x 10 mm
- Körner 120 x 10 mm
- je 1 Durchtreiber 120 x 10 x 3 mm, 120 x 10 x 4 mm

**Lieferung in Metallkassette**

Inhalt	Art.-Nr.
6 teilig	4000 812 360



**Werkzeugsatz**

Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl · gehärtet · Schlagkopf vergütet

**Inhalt:**

- je 1 Flachmeißel 150 x 17 x 11 mm, 200 x 23 x 13 mm, 125 x 10 mm, 150 x 12 mm
- Kreuzmeißel 125 x 10 mm
- je 1 Splintentreiber 150 x 10 x 3 mm, 150 x 10 x 4 mm, 150 x 10 x 5 mm, 150 x 10 x 6 mm, 150 x 12 x 8 mm, 150 x 12 x 10 mm
- je 1 Körner 120 x 10 mm, 150 x 12 mm
- je 1 Durchtreiber 120 x 10 x 1 mm, 120 x 10 x 2 mm, 120 x 10 x 3 mm, 120 x 10 x 4 mm, 120 x 10 x 5 mm, 120 x 12 x 6 mm, 120 x 12 x 8 mm

**Lieferung in Rolltasche**

Inhalt	Art.-Nr.
20 teilig	4000 812 366

**Feinmechanikerschraubstock**

aus schlagfestem Sphäroguss · Backen induktiv gehärtet (52-58 HRC)

**Besonderer Produktvorteil:** Drehteller mit Klemmschraube abnehmbar, daher auch zur Festmontage geeignet



Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
Sphäroguss			
75	45	32	4000 830 119



**Parallelschraubstock**

geschmiedet (C-45-Stahl) · absolut paralleles Spannen durch nachstellbare zentrische Führung · Backen und Amboss induktiv gehärtet (HRC 52-58) · extragroßer Amboss für Richt- und Staucharbeiten · Spannbacken extrahoch geformt, dadurch große Spanntiefen möglich · mit Maßskala zur schnellen Voreinstellung der Spannweite · ab Größe 120 mm mit Halterung unter den Spannbacken zur Aufnahme von schwenk- und wechselbaren Rohrspannbacken · Schraubstock nach vorn öffnend

**Parallelschraubstock Matador**

geschmiedet · absolut paralleles Spannen durch nachstellbare Präzisionsführung und Spindel mit doppelgängigem Trapezgewinde und auswechselbarer Spindelmutter · Spannbacken gefräst und oberflächengehärtet · ab Größe 120 mm mit Vorrichtung unter den Spannbacken zur Aufnahme von Zusatzbacken für spezielle Arbeiten · Ambossansatz gehärtet für Richt- und Staucharbeiten · mit Maßskala zur schnellen Voreinstellung der Spannweite · Schraubstock nach vorn öffnend

Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
100	125	68	4000 830 290
120	150	83	4000 830 291
140	200	96	4000 830 292
160	225	118	4000 830 293
180	225	118	4000 830 294

Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
125	65	4000 830 300
150	80	4000 830 302
200	95	4000 830 304
225	120	4000 830 306
225	120	4000 830 308



**Parallelschraubstock**

**mit Rohrspannbacken, besonders geeignet für Installateure** · Rohrspannbacken eingeschweißt · geschmiedet (C45-Stahl) · absolut paralleles Spannen durch nachstellbare zentrische Führung · Backen und Amboss induktiv gehärtet (HRC 52-58) · großer Amboss für Richt- und Staucharbeiten · Spannbacken extra-hoch geformt, dadurch große Spanntiefen möglich · mit Maßskala zur schnellen Voreinstellung der Spannweite · Schraubstock nach vorn öffnend

**Parallelschraubstock Superior**

besonders geeignet für Installateure · mit Rohrspannbacken · präzise Führung und absolut paralleles Spannen durch oberflächengehärtete Führungsschiene · mit Maßskala · großer Amboss ·  **feste Rohrspannbacken** · Schraubstock nach vorn öffnend

Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
120	150	83	4000 830 270
140	200	96	4000 830 272
160	225	118	4000 830 273

Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
150	75	4000 830 282
200	90	4000 830 284
225	115	4000 830 286





**Drehteller**

2 Befestigungslöcher · ermöglicht 360°-Drehung des Schraubstockes · stufenlose Arretierung durch Feststellhebel

**Drehteller Matador**

stahlgeschmiedet · passend für Matador-Schraubstöcke Art.-Nr. 4000 830 302, 4000 830 304, 4000 830 306, 4000 830 308 und Superior-Schraubstöcke Art.-Nr. 4000 830 282, 4000 830 284, 4000 830 286 · um 360° drehbar · Farbe: blau

für Backen-B. [mm]	für Schraubstock	Art.-Nr.
100	Art.-Nr. 4000 830 290	4000 830 274
120	Art.-Nr. 4000 830 270, 4000 830 291	4000 830 275
140	Art.-Nr. 4000 830 272, 4000 830 292	4000 830 276
160	Art.-Nr. 4000 830 273, 4000 830 293	4000 830 277
140 - 180	-	-

für Schraubstock	Art.-Nr.
-	-
-	4000 830 492
-	-
-	-
-	4000 830 494



**Höhenverstellgerät mit Gasdruckfeder**

zur Höhenverstellung eines aufgeschraubten Schraubstockes · die eingebaute Gasdruckfeder ermöglicht ein stufenloses Verstellen des Gerätes · um 360° drehbar, dadurch ist eine stufenlose vertikale und horizontale Einstellung möglich · die Säule wird nach Einstellung durch einen Spannhebel sicher arretiert

(Lieferung ohne Schraubstock)

Verstellbereich max. 240 mm

**Höhenverstellgerät Elevator**

mechanisch · die Arbeitshöhe wird über eine Spindel eingestellt · um 360° drehbar · Farbe blau

passend zu: Matador-Schraubstöcken

(Lieferung ohne Schraubstock)

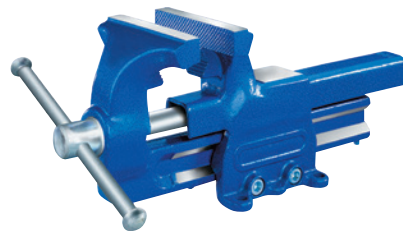
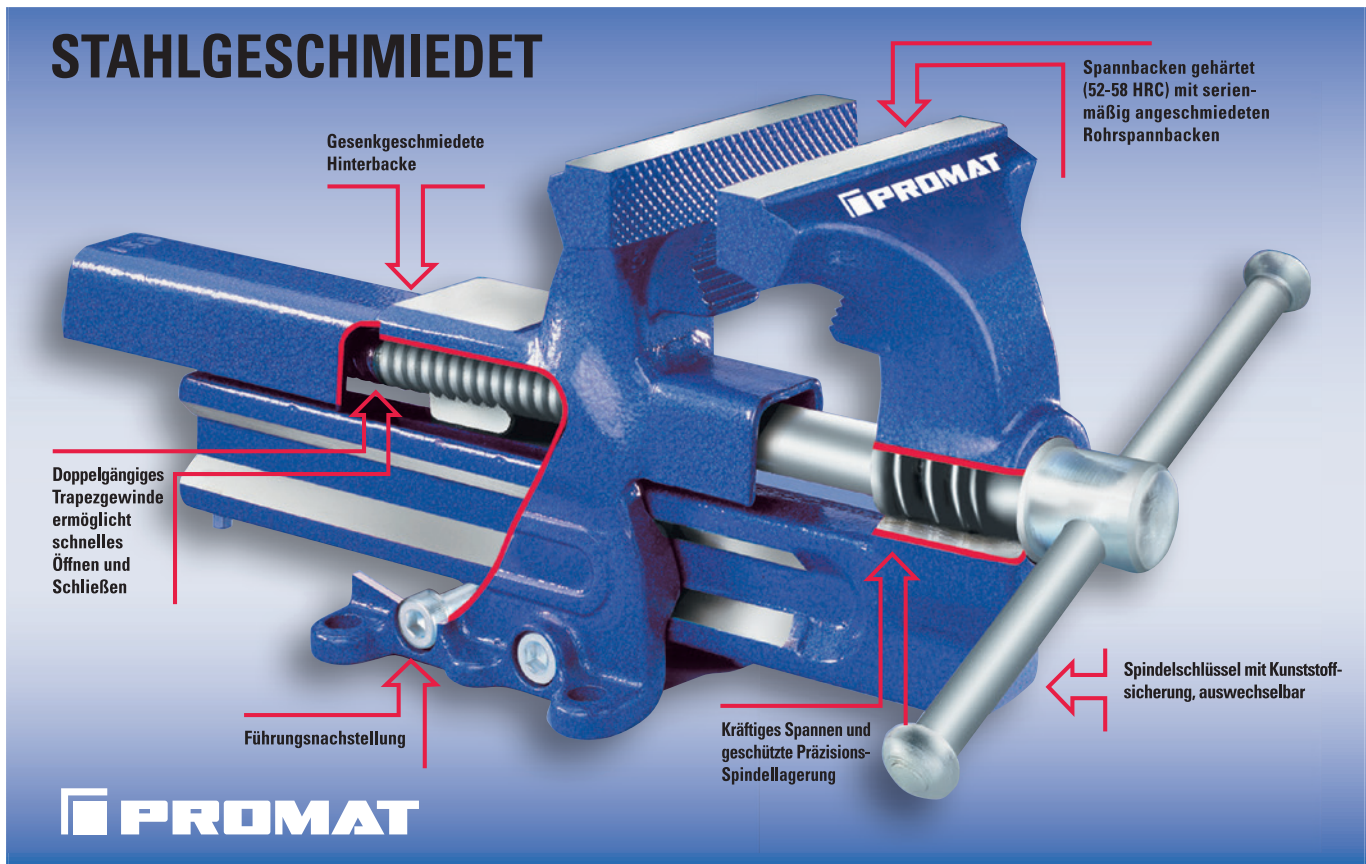
für Backen-B. [mm]	für Schraubstock	Art.-Nr.
120	PROMAT mit Zweilochbefestigung	4000 830 279
140	PROMAT mit Zweilochbefestigung	4000 830 280
140-180	-	-

für Schraubstock	Art.-Nr.
-	-
-	-
-	4000 830 404





# STAHLGESCHMIEDET



## Parallelschraubstock

mit 2 angeschmiedeten Rohrspannbacken · geschmiedet · Ambossfläche für Richt- und Staucharbeiten · Spannbacken gefräst · induktiv gehärtet · (HRC 54-58) · nachstellbare Führung · Diebstahlschutz durch herausnehmbares Vorderbackenteil · Schraubstock nach vorn öffnend

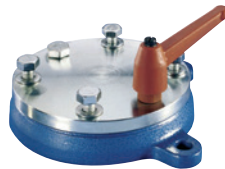
**passendes Zubehör:** Drehteller siehe Art.-Nr. 4000 830 360, 4000 830 361, 4000 830 362, 4000 830 363

Höhenverstellgeräte siehe Art.-Nr. 4000 830 366, 4000 830 367, 4000 830 368

## Parallelschraubstock HEUER Front

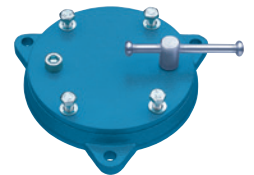
stahlgeschmiedet · garantiert unzerbrechlich · mit angeschmiedeten und bearbeiteten Rohrspannbacken nach vorne öffnend · große Tiefspannmöglichkeit · geschützte Spindel mit zweigängigem Trapezgewinde für schnelles Öffnen und Schließen · Führung kann mit nur einer zentralen Schraube nachjustiert werden · große und allseitig bearbeitete Führungsflächen · gehärtete Spannbacken · Ambossfläche für Richt- und Staucharbeiten · kratz- und schlagfeste Oberfläche durch hochwertige Pulverbeschichtung · verzinkter Spindelschlüssel mit vernieteten Sicherungsringen aus Stahl · Made in Germany

Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.	Spann-W. [mm]	Spanntiefe [mm]	Art.-Nr.
100	125	55	4000 830 230	125	50	4000 830 350
120	150	74	4000 830 231	150	65	4000 830 351
140	200	85,5	4000 830 232	200	80	4000 830 353
160	225	104	4000 830 233	225	100	4000 830 355
180	225	104	4000 830 234	225	100	4000 830 357



**Drehteller**

**4 Befestigungslöcher** · ermöglicht 360°-Drehung des Schraubstockes · stufenlose Arretierung durch Feststellhebel



**Drehteller Heuer Front**

**stahlgeschmiedet** · ermöglicht stufenlose 360°-Drehung des Schraubstocks · sichere Arretierung durch kräftigen Spannhebel · Führung ist vor Verschmutzung geschützt · komplett pulverbeschichtet · passend für HEUER-Schraubstöcke · Made in Germany

Für den HEUER Compact Schraubstock bitte Drehteller Größe 100 auswählen

für Backen-B. [mm]	für Schraubstock	Art.-Nr.
100	Art.-Nr. 4000 830 230	<b>4000 830 360</b>
120	Art.-Nr. 4000 830 231	<b>4000 830 361</b>
140	Art.-Nr. 4000 830 232	<b>4000 830 362</b>
160 + 180	Art.-Nr. 4000 830 233, 4000 830 234	<b>4000 830 363</b>

für Schraubstock	Art.-Nr.
Art.-Nr. 4000 830 350, 4000 830 349	<b>4000 830 369</b>
Art.-Nr. 4000 830 340, 4000 830 351	<b>4000 830 370</b>
Art.-Nr. 4000 830 341, 4000 830 353	<b>4000 830 371</b>
Art.-Nr. 4000 830 342, 4000 830 355, 4000 830 357	<b>4000 830 372</b>



Verstellbereich max. 240 mm  
Verstellbereich max. 240 mm



**Höhenverstellgerät**

**mit Gasdruckfeder** · zur Höhenverstellung eines aufgeschraubten Schraubstockes · die eingebaute Gasdruckfeder ermöglicht ein stufenloses Verstellen des Gerätes · um 360° drehbar, dadurch ist eine stufenlose vertikale und horizontale Einstellung möglich · die Säule wird nach Einstellung durch einen Spannhebel sicher arretiert



**Höhenverstellgerät HEUER Lift**

**mit Gasdruckfeder** · ermöglicht stufenlose Höhenverstellung des Schraubstocks um 200 mm und Drehung um 360° · integrierte Gasdruckfeder macht den Schraubstock praktisch gewichtslos · mit Sicherheitsspannhebel und spezielle Oberflächenbehandlung des Standrohres für einen sicheren Halt · Made in Germany

Lieferung ohne Schraubstock

für Backen-B. [mm]	für Schraubstock	Art.-Nr.
100	-	-
120	PROMAT mit Vierlochbefestigung	<b>4000 830 366</b>
140	PROMAT mit Vierlochbefestigung	<b>4000 830 367</b>
160 / 180	PROMAT mit Vierlochbefestigung	<b>4000 830 368</b>

für Schraubstock	Art.-Nr.
4000 830 349, 4000 830 350	<b>4000 830 374</b>
4000 830 340, 4000 830 351	<b>4000 830 375</b>
4000 830 341, 4000 830 353	<b>4000 830 376</b>
4000 830 342, 4000 830 355, 4000 830 357	<b>4000 830 377</b>



**Rohrschraubstock**

aus hochwertigem Stahl geschmiedet · Körper und Rohrbacken aus gehärtetem Stahl · Nachstellmöglichkeit mittels selbstsichernder Schrauben · obere und untere Auflagenbacke und Überwurfhaken austauschbar · **aufklappbare Ausführung** mit selbsttätig schließendem Überwurfhaken

Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
60	<b>4000 830 705</b>
90	<b>4000 830 706</b>



**Arbeitsgerät**

**zusammenlegbar** · mit aufklappbarem Rohrschraubstock und stabilem, aufklappbarem Fußbrett · Werkzeugablage und Biegeplatte für das Kaltbiegen von Rohren · mit 5 unterschiedlichen Biegelöchern · Montage eines 3"-Rohrschraubstockes (Art.-Nr. 4000 830 706) ist möglich (**gehört nicht zum Lieferumfang**)

Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
60	<b>4000 830 755</b>



**Abzieher**

**zweiarmig · mit einteiligen, gleitenden, immer parallelen Abzughaken** · Traverse mit Haltefeder gegen unbeabsichtigtes Abrutschen der Haken · Spindelkopf mit Bund verhindert ein Abrutschen mit dem Schraubenschlüssel · freidrehende Zentrierspitze austausch- und umsteckbar (Kugel/Spitze)

durch Umstecken der Arme auch als Innenabzieher verwendbar · werkzeuglos verstellbar

**Abzieher 20**

**zweiarmig** · mit gleitenden, immer parallelen Abzughaken · Spezialstahl · mit starker Spindel für hohe Druckleistung und Traverse mit hoher Biegefestigkeit · Abzughaken mit großen Auflageflächen für schonendes Abziehen · optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)

durch Umstecken der Arme ist der Abzieher auch als Innenabzieher verwendbar

**Anwendung:** universell einsetzbar, zum Abziehen von Kugellagern, Lagern, Zahnrädern etc. · durch Umdrehen der Abzughaken als Außen- und Innenabzieher verwendbar · auch zum Abziehen asymmetrischer Werkstücke geeignet

Spanntiefe [mm]	Spann-W. [mm]	VE	Art.-Nr.
100	100	1	4000 821 800
	150	1	4000 821 801
150	150	1	4000 821 802
	250	1	4000 821 803
200	250	1	4000 821 804
	350	1	4000 821 805

Spann-W. [mm]	VE	Art.-Nr.
90	1	4000 821 846
120	1	4000 821 847
160	1	4000 821 848
200	1	4000 821 849
250	1	4000 821 850
350	1	4000 821 851



**Abzieher**

**dreiarmig · mit einteiligen, gleitenden, immer parallelen Abzughaken** · Traverse mit Haltefeder gegen unbeabsichtigtes Abrutschen der Haken · Spindelkopf mit Bund verhindert ein Abrutschen mit dem Schraubenschlüssel · freidrehende Zentrierspitze austausch- und umsteckbar (Kugel/Spitze)

durch Umstecken der Arme auch als Innenabzieher verwendbar · werkzeuglos verstellbar

**Abzieher 30**

**dreiarmig** · aus Spezialstahl · kräftige Ausführung · dreiarmige Abzieher garantieren durch die gleichmäßige Lastverteilung einen besonders sicheren Halt an den abzuziehenden Teilen und ein zentrisches Abziehen · der Abzieher kann durch Umstecken der Abzughaken auch als Innenabzieher verwendet werden

**Anwendung:** zum Abziehen von Kugellagern, Lagern, Zahnrädern etc. · durch Umdrehen der Abzughaken als Außen- und Innenabzieher verwendbar · auch zum Abziehen asymmetrischer Werkstücke geeignet

Spanntiefe [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
100	150	4000 821 806
	250	4000 821 807
150	150	4000 821 807
	250	4000 821 808
200	250	4000 821 809

Spann-W. [mm]	Art.-Nr.
90	4157 310 080
130	4157 310 120
160	4157 310 160
200	4157 310 200
250	4157 310 250



**Temperguss-Schraubzwinde  
Sicherheitszwinde · mit Abrutschsicherung  
im Schiebeteil**

Spannarmer aus hochwertigem Temperguss · Gussteile blau pulverbeschichtet · verzinkte Hohlprofilschiene · beidseitig 3-fach geriffelt · bewegliche Stahl Druckplatte · Trapezgewindespindel · Kunststoff-Schutzkappe und Kunststoffring am **ergonomischen Eschenholzheft**

hochwertige Industriequalität

**Temperguss-Schraubzwinde TG/TGK**

Fest- und Gleitbügel aus hochwertigem Guss · pulverbeschichtet · Hohlprofilschienen 6-fach geriffelt · glanzverzinkt · Spindel brüniert · Spannkraft bis zu 7000 N · Kunststoff-Schutzkappen (**alle Schraubzwingen mit Schienenquerschnitt 35 x 11 mm ohne Kunststoff-Schutzkappen**) · ab Größe 160 x 80 mm mit Rutschsicherung + werkzeuglos wechselbaren Druckplatten

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	50	-	-	15 x 5	4000 831 400
120	60	-	-	20 x 5	4000 831 402
150	80	25 x 6	4000 831 332	-	-
160	80	-	-	25 x 6	4000 831 404
200	100	27 x 7	4000 831 333	27 x 7	4000 831 406
250	120	30 x 8	4000 831 335	29 x 9	4000 831 408
300	140	35 x 9	4000 831 336	32 x 10	4000 831 410
400	175	35 x 9	4000 831 338	32 x 10	4000 831 412
400	120	-	-	35 x 11	4000 831 399
500	120	-	-	35 x 11	4000 831 414
600	120	-	-	35 x 11	4000 831 416
600	175	-	-	32 x 10	4000 831 418
800	120	-	-	35 x 11	4000 831 420
800	175	-	-	32 x 10	4000 831 439
1000	120	-	-	35 x 11	4000 831 422
1000	175	-	-	32 x 10	4000 831 441
1250	120	-	-	35 x 11	4000 831 424
1500	120	-	-	35 x 11	4000 831 426
2000	120	-	-	35 x 11	4000 831 428

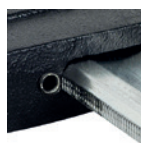
6



**Temperguss-Schraubzwinde**

leichte Ausführung mit Rutschsicherung · mit ergonomischen 3-Komponenten-Kraftheft für optimale Kraftübertragung

Fest- und Gleitarmer aus hochwertigem Temperguss · Sicherheits-Hohlprofilschiene, 6-fach geriffelt, verzinkt · Kunststoff-Schutzkappen · leichtgängige Trapezgewindespindel, brüniert



Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
400	120	30 x 8	4000 831 300
500	120	30 x 8	4000 831 301
600	120	30 x 8	4000 831 302
800	120	30 x 8	4000 831 303
1000	120	30 x 8	4000 831 304



### Temperguss-Schraubzwinde

**schwere Handwerker-Industriequalität mit Rutschsicherung · mit ergonomischem 3-Komponenten-Kraftheft für optimale Kraftübertragung**

Fest- und Gleitarme aus hochwertigem Temperguss · Sicherheits-Hohlprofilschiene, 6-fach geriffelt, verzinkt · Kunststoff-Schutzkappen · leichtgängige Trapezgewindespindel, brüniert

### Temperguss-Schraubzwinde TG-2K

Spannkraft bis zu 6.000 N · hochwertiger 2-Komponenten-Kunststoffgriff · werkzeuglos wechselbare Druckplatten (ab 80 mm Ausladung) · mit Schutzkappen auf den Spannflächen · stabile Hohlprofilschiene mit Riffelung · BESSEY Rutschsicherung (ab 80 mm Ausladung)

### Temperguss-Schraubknecht TGK-2K

Spannkraft bis zu 7.000 N · verstärkte Ausführung für höhere Spannkraft und größere Spannweiten · hochwertiger 2-Komponenten-Kunststoffgriff · werkzeuglos wechselbare Druckplatten · stabile Hohlprofilschiene mit Riffelung · BESSEY Rutschsicherung

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
120	65	22 x 6	4000 831 305	-	-	-	-
160	80	22 x 6	4000 831 306	25 x 6	4000 831 761	-	-
200	100	30 x 8	4000 831 307	27 x 7	4000 831 762	-	-
250	120	30 x 8	4000 831 308	29 x 9	4000 831 763	-	-
300	120	30 x 8	4000 831 309	-	-	-	-
300	140	35 x 9	4000 831 318	32 x 10	4000 831 772	-	-
400	120	35 x 11	4000 831 310	-	-	35 x 11	4000 831 764
400	175	35 x 9	4000 831 319	32 x 10	4000 831 773	-	-
500	120	35 x 11	4000 831 311	-	-	35 x 11	4000 831 765
600	120	35 x 11	4000 831 312	-	-	35 x 11	4000 831 766
600	175	35 x 9	4000 831 320	32 x 10	4000 831 774	-	-
800	120	35 x 11	4000 831 313	-	-	35 x 11	4000 831 767
800	175	35 x 9	4000 831 321	32 x 10	4000 831 775	-	-
1000	120	35 x 11	4000 831 314	-	-	35 x 11	4000 831 768
1000	175	35 x 9	4000 831 322	32 x 10	4000 831 776	-	-
1250	120	35 x 11	4000 831 315	-	-	35 x 11	4000 831 769
1500	120	35 x 11	4000 831 316	-	-	35 x 11	4000 831 770
2000	120	35 x 11	4000 831 317	-	-	35 x 11	4000 831 771





**Tiefspannschraubzwinde mit ergonomischen 3-Komponenten-Kraftheft für optimale Kraftübertragung**

Fest- und Gleitarme aus hochwertigem Temperguss · Profil- bzw. Vollschiene · Schienenquerschnitt 35 x 11 mm mit Profilschiene, Schienenquerschnitt 45 x 12 mm mit Vollschiene · 6-fach geriffelt, verzinkt · leichtgängige Trapezgewindespindel, brüniert

**Tiefspannschraubzwinde TGNT**

Spannkraft bis zu 7000 N · Spannbügel aus hochwertigem Guss · blankgezogene, geriffelte Stahlschiene aus Vollprofil · brünierte Spindel · Holzgriff lackiert

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
400	200	-	-	35 x 11	4157 720 420
400	250	45 x 12	4000 831 383	40 x 11	4157 720 425
400	300	45 x 12	4000 831 386	45 x 12	4157 720 430
400	400	-	-	45 x 12	4157 720 440
600	200	35 x 11	4000 831 356	35 x 11	4157 720 620
600	250	45 x 12	4000 831 384	40 x 11	4157 720 625
600	300	45 x 12	4000 831 387	45 x 12	4157 720 630
800	200	35 x 11	4000 831 357	-	-
800	250	45 x 12	4000 831 385	40 x 11	4157 720 825
800	300	45 x 12	4000 831 388	45 x 12	4157 720 830
1000	200	35 x 11	4000 831 358	-	-
1000	250	45 x 12	4000 831 359	40 x 11	4157 720 125
1000	300	45 x 12	4000 831 389	-	-
1000	400	-	-	45 x 12	4157 720 140

6



**Ganzstahlschraubzwinde**

Gleitschiene und Festbügel aus blankgezogenem, vergütetem Hohlprofilstahl · vernickelt · Schiebeteil im Gesenk geschmiedet · vergütet und vernickelt · Trapezgewindespindel · **ergonomisches Eschenholzheft** · bewegliche Stahldruckplatte

**Ganzstahlschraubzwinde GZ**

20% mehr Spannkraft pro Spindelumdrehung durch optimiertes Schienenprofil · höchste Sicherheit durch geradlinige Kraftübertragung am Gleitbügel · Spannkraft bis zu 6000 N · vergüteter Gleit- und Festbügel für federndes und elastisches Spannen · ergonomisch geformter Holzgriff · ab 80 mm Ausladung **wechselbare Druckplatten**

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	-	-	-	60	15,0 x 6,0	4000 831 521
120	60	13,5 x 6,5	4000 831 450	60	15,0 x 6,0	4000 831 522
160	80	15,5 x 7,5	4000 831 451	80	17,5 x 6,8	4000 831 523
200	100	19,5 x 9,5	4000 831 453	100	22,0 x 8,5	4000 831 524
250	120	22,0 x 10,6	4000 831 454	120	24,5 x 9,5	4000 831 525
300	140	25,0 x 12,0	4000 831 456	140	28,0 x 11,0	4000 831 526
400	120	25,0 x 12,0	4000 831 457	120	28,0 x 11,0	4000 831 527
500	120	25,0 x 12,0	4000 831 459	120	28,0 x 11,0	4000 831 528
600	-	-	-	120	28,0 x 11,0	4000 831 529
800	-	-	-	120	28,0 x 11,0	4000 831 530
1000	-	-	-	120	28,0 x 11,0	4000 831 531
1250	-	-	-	120	28,0 x 11,0	4000 831 532





**Ganzstahlschraubzwinde**

mit ergonomischem 3-Komponenten-Kraftheft · Gleitschiene und Festbügel aus kaltgezogenem, vergütetem Hohlprofilstahl · verzinkt · Schiebeteil im Gesenk geschmiedet · vergütet und verzinkt · brünierte Trapezgewindespindel · bewegliche Stahl Druckplatte

**Ganzstahlschraubzwinde GZ-2K**

Spannkraft bis zu 6.000 N · 20 % mehr Spannkraft pro Spindelumdrehung durch optimiertes Schienenprofil · höchste Sicherheit durch geradlinige Kraftübertragung am Gleitbügel · vergüteter Gleit- und Festbügel für federndes und elastisches Spannen · hochwertiger 2-Komponenten-Kunststoffgriff · werkzeuglos wechselbare Druckplatten (ab 80 mm Ausladung)

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
120	60	13,5 x 6,5	4000 831 490
160	80	16,0 x 7,5	4000 831 491
200	100	19,5 x 9,5	4000 831 492
250	120	22,0 x 10,5	4000 831 493
300	140	25,0 x 12,0	4000 831 494
400	120	25,0 x 12,0	4000 831 495
500	120	25,0 x 12,0	4000 831 496
600	120	25,0 x 12,0	4000 831 497
800	120	27,0 x 13,0	4000 831 498
1000	120	27,0 x 13,0	4000 831 499

Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
60	15,0 x 6,0	4000 831 779
80	17,5 x 6,8	4000 831 780
100	22,0 x 8,5	4000 831 781
120	24,5 x 9,5	4000 831 782
140	28,0 x 11,0	4000 831 783
120	28,0 x 11,0	4000 831 784
120	28,0 x 11,0	4000 831 785
120	28,0 x 11,0	4000 831 786
120	28,0 x 11,0	4000 831 787
120	28,0 x 11,0	4000 831 788



**Hochleistungszwinde**

Festbügel aus kaltgezogenem Profilstahl · Gleitbügel gesenkgeschmiedet · vergütet · verzinkt · Spindel mit Trapezgewinde und SW 17 am Spindelende · beweglicher (bis 35°) Druckplatte und Knebelgriff für schwere Beanspruchung beim Spannen von Werkstücken im Stahlbau · Schlossereien · Holzverleimungen · Maschinenbau usw. · für Spannkraften von 12 kN bei 150 mm Spannweite

**Hochleistungszwinde SGM**

schnellerer Spannkraftaufbau durch optimierte Profilform · 20% mehr Spannkraft pro Spindelumdrehung · Gleitbügel in U-Form für höchste Stabilität · Spannkraft bis zu 12000 N bei einem Anzugsdrehmoment von 40 N.m · lange Lebensdauer dank hitzebeständiger Spezialdruckplatte mit Sinterstahleinlage, schwenkbar bis 35°

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
250	120	30 x 15	4000 831 465
300	140	30 x 15	4000 831 466
500	140	30 x 15	4000 831 467
800	140	30 x 15	4000 831 468
1000	-	-	-

Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
140	34,0 x 13,0	4105 700 025
140	34,0 x 13,0	4105 700 030
140	34,0 x 13,0	4105 700 050
140	34,0 x 13,0	4105 700 080
140	34,0 x 13,0	4105 700 100







### Hebelzwinge

Festbügel aus kaltgezogenem Profilstahl · Gleitbügel gesenkgeschmiedet mit Rastersystem · vergütet · verzinkt · Spann- und Lösehebel · bewegliche Druckplatte zum schnellen Spannen mit hoher Spannkraft (bis zu 8000 N)

### Hebelzwinge GH

höhere Kraftreserven durch optimiertes Schienenprofil · gleichmäßiger Spannkraftaufbau · Lösehebel mit Abgleitschutz · bis zu 5 x schnelleres Spannen als herkömmliche Zwingen · unempfindlich gegen Vibrationen · hohe Spannkraft (bis zu 8500 N)

Spann-W. [mm]	Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
120	-	-	-
160	80	16,0 x 7,5	4000 831 323
200	100	19,5 x 9,5	4000 831 324
250	120	22,0 x 10,5	4000 831 325
300	140	25,0 x 12,0	4000 831 326
400	120	25,0 x 12,0	4000 831 327
500	120	25,0 x 12,0	4000 831 328
600	120	25,0 x 12,0	4000 831 329

Ausladung [mm]	Schienenquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
60	15,0 x 6,0	4000 831 587
80	17,5 x 6,8	4000 831 571
100	22,0 x 8,5	4000 831 572
120	24,5 x 9,5	4000 831 573
140	28,0 x 11,0	4000 831 574
120	28,0 x 11,0	4000 831 575
120	28,0 x 11,0	4000 831 588

6

**HAT ALLES IM GRIFF.**

**PROMAT-Werkzeug hält, was es verspricht.**

**PROMAT**

[www.nordwest-promat.com](http://www.nordwest-promat.com)

**Tieflochmarker**

optimal zum Markieren an schwer zugänglichen Stellen, z. B. zum Kennzeichnen von Bohrlöchern oder zum Markieren an Abstandskanten · mit extra langem, feinem Mundstück (Länge ca. 20 mm) · permanente, geruchsarme und schnelltrocknende Tinte · wasserfest



Strichbreite [mm]	Farbe	Spitzenform	VE	Art.-Nr.
1,0	schwarz	Rundspitze	12	4000 871 114

**Handsäge**

Blatt aus Elektrostahl · geschränkt und geschärft · Holzgriff naturfarbig lackiert · mit 2 vernickelten Nieten · mit geschlossenem Griff



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Zahnteilung [mm]	Art.-Nr.
350	8	3	4000 814 232
400	8	3	4000 814 233
500	8	3	4000 814 234

**Handsäge**

gehärtet und geschliffen · mit ergonomischem Kunststoffgriff



Blattlänge [mm]	Verzahnung	Art.-Nr.
450	Normalzahnung	4000 814 255

**Handsäge mit 2-Komponenten-Komfortgriff**

gehärtet und geschliffen · für Holz und dünnwandige Kunststoffe



4000 814 252



4000 814 258

Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Verzahnung	Art.-Nr.
350	12	feine Spezialzahnung	4000 814 252
450	7	Universalzahnung	4000 814 254
550	7	Spitzzahnung	4000 814 258

**Handsäge mit 2-Komponenten-Komfortgriff**

feiner dreiseitiger Diamantschliff · gehärtete Zähne · für Tischlerplatten und Leimholz



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
450	11	4000 814 264

**Stichsäge mit 2-Komponentenkomfortgriff**

feine Universalzahnung · gehärtet und geschliffen



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
300	7	4000 814 257





**Furniersäge**

mit 2-Komponentenkomfortgriff · feine Universalzahnung · gehärtet und geschliffen



Blattlänge [mm]	Zähne per Zoll	Art.-Nr.
325	15	4000 814 256



**Feinsäge**

Blatt aus Spezialstahl



4000 814 292



4000 814 296

Blattlänge [mm]	Blattbreite [mm]	Form	Eigenschaft	Art.-Nr.
250	60	gerade	-	4000 814 292
250	60	gerade	Zähne induktiv gehärtet	4000 814 350
250	60	gekröpft verstellbar	-	4000 814 296
250	60	gekröpft verstellbar	Zähne induktiv gehärtet	4000 814 353



**Bügelsäge**

Bügel aus Oval-Stahlrohr · lackiert · mit Spannhebel und Handschutz · gehärtete und geschliffene Hobelzahnung · für frisches Holz



Blattlänge [mm]	Art.-Nr.
530	4000 814 333
600	4000 814 334
760	4000 814 335



**Bügelsägeblatt**

aus Qualitätsstahl · extrem gehärtete Zahnspitzen · Hobelzahnung



Blattlänge [mm]	Anwendungsgebiete	Art.-Nr.
530	für frisches Holz	4000 814 368
600	für frisches Holz	4000 814 369
760	für frisches Holz	4000 814 370



**Doppelhobel**

mit Weißbuchensole · mit Handschutz, Horn und Schlagknopf · zum Glätten längs und schräg zur Faser

**Doppelhobel**

Hobelkörper aus gedämpftem Rotbuchenholz · mit in schräg verlaufenden Nuten aufgeleimter, verschleißfester Weißbuchensole · fein lackiert · drehbares integriertes Keilwiderlager · Hobeisen gebrauchsfertig geschärft und abgezogen · mit Handschutz und Schlagknopf

Hobeisenbreite [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
48	240	4000 815 045	240	4000 815 060



**Putzhobel**

mit Weißbuchensole · mit Handschutz, Horn und Schlagknopf · 2-fach lackiert · zum Putzen von Vollholz und furnierten Flächen

**Putzhobel**

Hobelkörper aus gedämpftem Rotbuchenholz · mit in schräg verlaufenden Nuten aufgeleimter, verschleißfester Weißbuchensole · fein lackiert · drehbares integriertes Keilwiderlager · Hobeisen gebrauchsfertig geschärft und abgezogen · mit Handschutz und Schlagknopf

Hobeisenbreite [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
48	220	4000 815 046	220	4000 815 062



**Schlichthobel**

mit Weißbuchensole · mit Handschutz, Horn und Schlagknopf · 2-fach lackiert · besonders für grobe Spanabnahme geeignet

**Schlichthobel 105 S**

mit Weißbuchensole · mit integriertem Keilwiderlager, Handschutz und Schlagknopf, Hobeisen gebrauchsfertig geschärft und abgezogen

Hobeisenbreite [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	Länge [mm]	Art.-Nr.
48	240	4000 815 047	240	4000 815 064

**Simshobel**

mit Weißbuchensole · 2-fach lackiert



Hobeisenbreite [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
30	240	4000 815 048





**Doppelsimshobel**

mit Weißbuchensohle · 2-fach lackiert

**Doppelsimshobel**

mit Doppelhobeisen · gebrauchsfertig geschärft und abgezogen

Hobeisenbreite [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
30	240	4000 815 049

Länge [mm]	Art.-Nr.
270	4000 815 066



**Stechbeitel**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · abgeflachtes Weißbuchenheft Ulmer Form · mit Zwinde

**Stechbeitel**

DIN 5139 B · kurze, leichte Ausführung · hoch kohlenstoffhaltiger Werkzeug-Spezialstahl · blank geschliffen · mit Seitenfasen und abgeflachtem, lackiertem Weißbuchenheft Ulmer Form · mit 2 Stahlzwingen

Schneiden-B. [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
4	4000 815 164	4000 815 244
6	4000 815 166	4000 815 246
8	4000 815 168	4000 815 248
10	4000 815 170	4000 815 250
12	4000 815 172	4000 815 252
14	4000 815 174	4000 815 254
16	4000 815 176	4000 815 256
18	4000 815 178	4000 815 258
20	4000 815 180	4000 815 260
22	4000 815 182	4000 815 262
24	4000 815 184	4000 815 264
26	4000 815 186	4000 815 266
28	4000 815 188	4000 815 268
30	4000 815 190	4000 815 270
32	4000 815 191	4000 815 272
35	4000 815 192	4000 815 274
40	4000 815 193	4000 815 276
45	4000 815 194	-
50	4000 815 195	-



**Stechbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · mit abgeflachtem  
**Weißbuchenheft Ulmer Form** · mit Zwinge

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6,10,12,16,20,26 mm

**Stechbeitelsatz**

DIN 5139 · hoch kohlenstoffhaltiger Werkzeug-Spezialstahl ·  
mit Seitenfasen und abgeflachtem, lackiertem  
**Weißbuchenheft Ulmer Form** · mit 2 Stahlzwingen

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6,10,12,16,20,26 mm

**Lieferung im Verkaufskarton**

**Inhalt**  
6-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 815 305

**Art.-Nr.**  
4000 815 310



**Stechbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · mit abgeflachten  
**Weißbuchenheft Ulmer Form** · mit Zwinge

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6,10,12,16,20,26 mm

**Lieferung im Holzkasten**

**Stechbeitelsatz**

DIN 5139 · hoch kohlenstoffhaltiger Werkzeug-Spezialstahl ·  
mit Seitenfasen und abgeflachtem, lackiertem  
**Weißbuchenheft Ulmer Form** · mit 2 Stahlzwingen

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6,10,12,16,20,26 mm

**Lieferung im Holzkasten**

**Inhalt**  
6-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 815 306

**Art.-Nr.**  
4000 815 312

**Stechbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · mit Weißbuchenheft Ulmer Form · mit Zwinge

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6,8,10,12,16,20,22,24,26,30 mm



**Inhalt**  
10-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 815 371





**Stechbeitel**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · **2-Komponentenheft und Schlagknopf**



Schneiden-B. [mm]	Art.-Nr.
8	4000 815 222
10	4000 815 223
12	4000 815 224
16	4000 815 226
20	4000 815 228
24	4000 815 230
26	4000 815 231
30	4000 815 233
32	4000 815 280
35	4000 815 281
40	4000 815 282



**Stechbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · **2-Komponentenheft und Schlagknopf**

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6, 10, 12, 16, 20, 26 mm

**Lieferung im Holzkasten**



Inhalt	Art.-Nr.
6-teilig	4000 815 234



**Stechbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · mit 2-Komponentenheft mit Schlagknopf

**Inhalt:**

je 1 St. Stechbeitel Schneidenbreite 6, 10, 12, 16, 20, 26 mm



Inhalt	Art.-Nr.
6-teilig	4000 815 373



**Zimmermannsbeitel**

CV-Stahl · nach DIN 5141 gefertigt · Klinge feingeschliffen  
· Kraftformheft Weißbuche · schwere Ausführung · mit  
Fiberglasscheibe zur Dämpfung

**Zimmermannsbeitel**

DIN 5141 BHL · hoch kohlenstoffhaltiger Werkzeug-  
Spezialstahl · halblange, **schwere Ausführung** · blank  
geschliffen · mit Seitenfasen und starken, runden, lackierten  
**Weißbuchenheften Ulmer Form** · mit 2 Stahlzwingen und  
Lederscheibe

Schneiden-B. [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
26	4000 815 387	-
28	4000 815 388	4000 815 348
30	4000 815 389	4000 815 350
32	4000 815 390	4000 815 352
35	4000 815 391	4000 815 355
40	4000 815 392	4000 815 360
45	4000 815 393	-





**Hohlbeitel**

eingeschliffen, abgeflachtes **Weißbuchenheft Ulmer Form**

**Hohlbeitel**

DIN 5142 · kurze, leichte Ausführung · hoch kohlenstoffhaltiger Spezialstahl · blank geschliffen · mit abgeflachtem, lackiertem **Weißbuchenheft Ulmer Form** · mit 2 Stahlzwingen

Schneiden-B. [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
6	4000 815 377	4000 815 366
10	4000 815 378	4000 815 368
12	4000 815 379	4000 815 370
16	4000 815 380	4000 815 372
18	4000 815 381	4000 815 367
20	4000 815 382	4000 815 374
26	-	4000 815 376
30	-	4000 815 369

**Drechslerbeitelsatz**

CV-Stahl · Klinge feingeschliffen · Klingenlänge 100 mm

**Inhalt:**

Abstechmeißel Spitz 13 mm, Hohlmeißel 10 mm, Schrägmeißel 5 mm, Spitzmeißel 13 mm, Rundmeißel 13 mm

Lieferung in Kunststofftasche



Inhalt	Art.-Nr.
5-teilig	4000 815 400

**Schreinerwinkel**

mit Holzschenkel und Messingbeschlag · Edelstahlzunge, Gehrung und Maßeinteilung



Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
200	4000 858 472
250	4000 858 473
300	4000 858 474
400	4000 858 475

**Gehrungswinkel**

mit Holzschenkel und Messingbeschlag · Edelstahlzunge



Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.	EUR	KS
300	4000 858 527	-	-





**Schmiege**

mit lackiertem Buchenholzschenkel · Messingbeschlag · mit Edelstahlzunge



Schienenlänge [mm]	Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
250	175	4000 858 515
300	200	4000 858 516



**Zimmermannswinkel**

aus Stahl · verzinkt · mit Skalierung · ohne Anreißöffnungen



Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
600 x 280	4000 858 450
700 x 300	4000 858 451
800 x 320	4000 858 452



**Zimmermannswinkel**

aus Stahl · verzinkt · mit Skalierung und Anreißöffnungen



Schenkel-L. [mm]	Art.-Nr.
700 x 300	4000 858 456
800 x 320	4000 858 457



**Schalungsbohrer**

aus CV-Stahl · Sicherheitsschalungsbohrer aus hochwertigem Stahl zum Durchbohren der Schalung in einem Arbeitsgang



Ø [mm]	Länge [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
8	400	zylindrischer Schaft	4000 863 031
8	600	zylindrischer Schaft	4000 863 051
10	400	zylindrischer Schaft	4000 863 033
10	600	zylindrischer Schaft	4000 863 053
12	400	zylindrischer Schaft	4000 863 035
12	600	zylindrischer Schaft	4000 863 055
14	400	zylindrischer Schaft	4000 863 032
14	600	zylindrischer Schaft	4000 863 057
16	400	zylindrischer Schaft	4000 863 034
16	600	zylindrischer Schaft	4000 863 059
18	400	zylindrischer Schaft	4000 863 036
18	600	zylindrischer Schaft	4000 863 061
20	400	zylindrischer Schaft	4000 863 037
20	600	zylindrischer Schaft	4000 863 063
22	400	zylindrischer Schaft	4000 863 038
22	600	zylindrischer Schaft	4000 863 065
10	600	mit SDS-Plus Schaft	4000 863 075
12	600	mit SDS-Plus Schaft	4000 863 076
18	600	mit SDS-Plus Schaft	4000 863 079
20	600	mit SDS-Plus Schaft	4000 863 080
22	600	mit SDS-Plus Schaft	4000 863 081

### Maschinenholzspiralbohrer

CV-Stahl · zylindrischer Schaft · mit durchgehender Hinterfräsung, Zentrierspitze und Vorschneidern



Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
3,0	61	3	4000 863 103
4,0	75	4	4000 863 104
5,0	86	5	4000 863 105
6,0	93	6	4000 863 106
7,0	109	7	4000 863 716
8,0	117	8	4000 863 108
10,0	133	10	4000 863 110
12,0	151	8	4000 863 112
13,0	151	10	4000 863 721
14,0	160	10	4000 863 114
15,0	162	10	4000 863 722
16,0	162	10	4000 863 116
18,0	185	10	4000 863 118
20,0	205	13	4000 863 120
22,0	210	13	4000 863 723

### Holzspiralbohrersatz

CV-Stahl · mit Zentrierspitze und 2 Hauptschneiden · mit zylindrischen Schäften

Lieferung in Kunststoffkassette

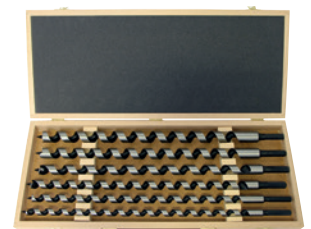


Ausführung [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
Ø 4, 5, 6, 8, 10	5 teilig	4000 863 130
Ø 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	8 teilig	4000 863 717

### Schlangenbohrersatz

für alle Arbeiten in Hart- und Weichholz · Bohrer nach DIN gefertigt mit Sechskant-Aufnahme

Lieferung komplett in Holzkassette



Ausführung	Inhalt [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	Ø 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	230	4000 863 252
8-teilig	Ø 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	320	4000 863 253
6-teilig	Ø 10, 12, 14, 16, 18, 20	460	4000 863 251

### Forstnerbohrer

nach DIN 7483G · mit Zentrierspitze und 2 Hauptschneiden · Peripherieschneide



Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
15	8	4000 863 241
20	8	4000 863 242
25	8	4000 863 243
30	8	4000 863 244
35	10	4000 863 245
40	10	4000 863 246





**Forstnerbohrersatz**

mit Zentrierspitze · Peripherieschneide und zwei Schneiden zum Bohren maßhaltiger und ausrißfreier Sacklöcher · abgesetzter Zylinderschaft  
**Lieferung im Holzkasten**



<b>Ausführung</b> 5-teilig	Inhalt [mm] Ø 15, 20, 25, 30, 35	<b>Art.-Nr.</b> 4000 863 250
-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------



**Forstnerbohrersatz Type 0310**

DIN 7483G · mit Zentrierspitze · Peripherieschneide · 2 Schneiden und abgesetztem zylindrischem Schaft · in Premiumqualität · geschmiedete Ausführung  
**Anwendungsbereiche: Zum Bohren von Sacklöchern, für Randbohrungen sowie für schräg angesetzte Bohrungen in Weich- und Harthölzer, leichtes und kraftarmes Schneiden, durch optimale Schneidgeometrien**  
**Lieferung komplett in Holzkassette**



<b>Ausführung</b> 5-teilig	Inhalt [mm] Ø 15, 20, 25, 30, 35	<b>Art.-Nr.</b> 4000 863 446
-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------



**Kunstbohrersatz**

**HM-bestückt** · Zentrierspitze · mit 2 Vor- und 2 Hauptschneiden · diamantgeschliffene Schneiden  
**Inhalt:**  
 je 1 St. HM-Kunstbohrer Ø 15, 20, 25, 30, 35 mm

**Lieferung komplett in Holzkassette**



<b>Ausführung</b> hartmetallbestückt	Inhalt 5-teilig	Schaft-Ø [mm] 10	<b>Art.-Nr.</b> 4000 863 755
---	--------------------	---------------------	---------------------------------

**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert

**Zahnform Trapezflachzahn (TF) neg.**

**Anwendung für Aluminium, Kunststoffe und beschichtete Plattenwerkstoffe, für Kappsägen**



Außen-Ø	Schnittbreite [mm]	Bohrung	Zähnezahl	Art.-Nr.
250	3,2	30	80 neg.	4000 814 882
300	3,2	30	96 neg.	4000 814 883



**Präzisionskreissägeblatt**

unempfindlich gegen Nägel und Betonreste · hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · zum Sägen von Schalhölzern und -tafeln, Rund- und Kanthölzern mit Beton-, Beschlag- und Nagelresten sowie Gasbeton

**Zahnform = flach mit Fase (FF)**



4000 814 900

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
300	3,2	30	FF	20	4000 814 900
315	3,2	30	FF	20	4000 814 901
400	3,8	30	FF	28	4000 814 903
450	4,0	30	FF	32	4000 814 904
500	4,0	30	FF	36	4000 814 905



**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · für Lang- und Querschnitte in allen Naturhölzern, Holz-Plattenwerkstoffe, auch einseitig furniert oder einseitig kunststoffbelegt

**Zahnform = Wechselzahn (W) mit Spanabweiser**



4000 814 910

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
300	3,2	30	WZ	28	4000 814 910
315	3,2	30	WZ	28	4000 814 911
350	3,5	30	WZ	32	4000 814 912
400	3,5	30	WZ	36	4000 814 913
450	3,8	30	WZ	40	4000 814 914





**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · zum Sägen von Plattenwerkstoffen furniert oder einseitig kunststoffbelegt · Furnier paketweise längs · Hartgewebe · Hartpapier · beschichtete oder vergütete Plattenwerkstoffe · Schnittbreite: 3,2 mm · Bohrung: 30 mm

**Zahnform = Universal-Wechselzahn (UW)**

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
250	3,2	30	WZ	42	4000 814 920
300	3,2	30	WZ	48	4000 814 921



**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · für Plattenwerkstoffe edelfurniert oder einseitig kunststoffbelegt sowie für oberflächenvergütete Werkstoffe bei hoher Schnittgüte · Schnitthöhe bis 50 mm · Bohrung: 30 mm

**Zahnform = Kunststoff-Wechselzahn (KW)**

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
250	3,2	30	WZ	60	4000 814 925



**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · für Plattenwerkstoffe edelfurniert oder einseitig kunststoffbelegt sowie für oberflächenvergütete Werkstoffe bei hoher Schnittgüte · Schnitthöhe bis 25 mm · Kunststoffe bis 10 mm

**Zahnform = Vielzahn-Wechselzahn (VW)**

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
250	3,2	30	WZ	80	4000 814 930
300	3,2	30	WZ	96	4000 814 931



**Präzisionskreissägeblatt**

hartmetallbestückt, plangeschliffen und poliert · für Plattenwerkstoffe edelfurniert und beidseitig kunststoffbelegt sowie für oberflächenvergütete Werkstoffe bei höchsten Ansprüchen an die Schnittgüte

**Zahnform = Wechselzahn (W)**

Außen-Ø [mm]	Schnittbreite [mm]	Bohrung [mm]	Zahnform	Zähnezahl	Art.-Nr.
160	2,6	16	WZ	36	4000 814 835
160	2,6	20	WZ	36	4000 814 836
190	2,8	30	WZ	42	4000 814 847
210	2,8	30	WZ	48	4000 814 849
216	3,0	30	WZ	48-neg.	4000 814 851
216	3,0	30	WZ	64-neg.	4000 814 853
160	2,6	20	WZ	20	4000 814 860
190	2,8	30	WZ	30	4000 814 866
230	3,0	30	WZ	34	4000 814 869

PROMAT ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN Stichsägeblätter



passend zu: AEG, Atlas Copco, Bosch, DeWalt, Elu, Festool, Flex, Hitachi, Holz-Her, Kress, Mafell, Makita, Metabo, Protol

Artikel/Sägeblatt	Schnittlänge	Holzwerkstoffe						Kunststoffe				Metalle				
40 00 814 648	55 mm	•	•	•	•	•	•		○		○					
40 00 814 650	75 mm	•	•	•	•	•	○	•	○		○					
40 00 814 652	75 mm	•	•	•	•	•		•	○							
40 00 814 654	75 mm	•	•	•	•	•										
40 00 814 656	75 mm	•	•	•	•	•										
40 00 814 657	75 mm	•	•	•	•	•	○									
40 00 814 658	105 mm	•	•	•	•	•										
40 00 814 660	75 mm	•	•	•	•	•										
40 00 814 661	91 mm	•	•	•	•	•	○	•	•		•					
40 00 814 662	55 mm										○	•	•	•		
40 00 814 663	155 mm	•	•	•	•	•										
40 00 814 664	55 mm											•		○	•	
40 00 814 665	105 mm										○	•		○		
40 00 814 666	55 mm										○	•		○	•	
40 00 814 667	75 mm							○		○		○		○	•	
40 00 814 668	50 mm											○	○	○		
40 00 814 671	105 mm	•	•	•	•	•		○	○							
40 00 814 672	75 mm	•	•	•	•	•	○	•	○		○					
40 00 814 673	75 mm	•	•	•	•	•		•	○							
40 00 814 675	75 mm	•	•	•	•	•										

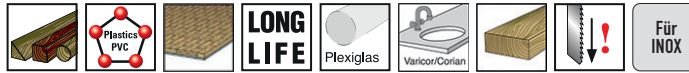
Artikel/Sägeblatt	Schnittlänge	div. Werkstoffe		Schnitteigenschaften						
40 00 814 648	55 mm			•					•	•
40 00 814 650	75 mm			•						
40 00 814 652	75 mm			•						
40 00 814 654	75 mm				•			•		
40 00 814 656	75 mm				•	•		•		
40 00 814 657	75 mm			•					•	
40 00 814 658	105 mm				•			•		
40 00 814 660	75 mm				•			•		
40 00 814 661	91 mm			•				•		
40 00 814 662	55 mm									•
40 00 814 663	155 mm				•			•		
40 00 814 664	55 mm									•
40 00 814 665	105 mm	•								•
40 00 814 666	55 mm									
40 00 814 667	75 mm		○							
40 00 814 668	50 mm									•
40 00 814 671	105 mm			•						
40 00 814 672	75 mm			•						
40 00 814 673	75 mm			•						
40 00 814 675	75 mm			•				•		

Zeichenerklärung

- alle Hölzer
- beschichtete Spanplatten
- Spanplatten
- Hartholz
- Sperrholz
- Laminat/Parkett
- Kunststoff
- Kohlefaser/Kunststoff
- Plexiglas
- Varicor/Corian
- Stahl rostfrei
- Stahlrohre
- Bleche
- Buntmetalle
- Aluminium
- Sandwich-Material
- Gasbeton
- Eternit
- feiner Schnitt
- grober Schnitt
- Kurvenschnitt
- schneller Schnitt
- Zahnung auf Stoß
- Long Life





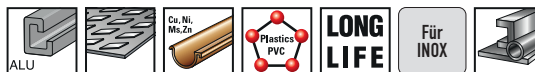


**Stichsägeblatt**

aus legiertem Werkzeugstahl · passend für Stichsägen der Fabrikate AEG, Bosch, DeWalt, Festool, Mafell, Makita, Metabo, Milwaukee, u.v.m.

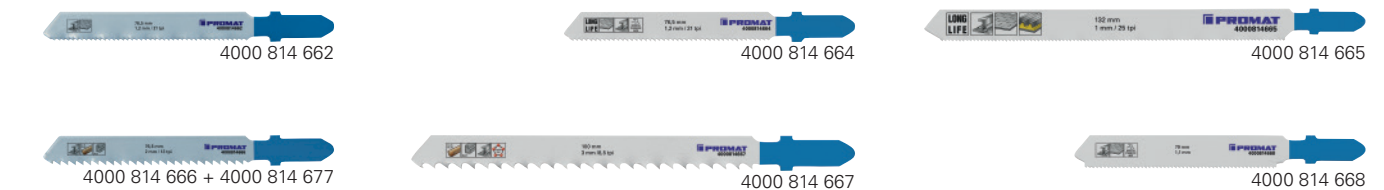


entspricht Nr.	verzahnte Länge [mm]	Gesamt-L. [mm]	Zahnteilung [mm]	Ausführung	Anwendungsgebiete	Material	St. je Karte	Art.-Nr.
T 101 AiF	55	80	1,9	kreuz geschliffen, Zahnung auf Stoß	beschichtete, dünne Hölzer bis 20 mm, Laminat und Parkett	BIM	5	4000 814 648
T 101 B	75	100	2,5	kreuz geschliffen, konisch	für Hart- und Sperrholz, Kunststoff 3 - 30 mm	HCS	5	4000 814 650
T 101 B	75	100	2,5	kreuz geschliffen, konisch	für Hart- und Sperrholz, Kunststoff 3 - 30 mm	HCS	25	4000 814 672
T 101 D	75	100	4	kreuz geschliffen, konisch	für Hart- und Weichholz, Kunststoff 10 - 45 mm	HCS	5	4000 814 652
T 101 D	75	100	4	kreuz geschliffen, konisch	für Hart- und Weichholz, Kunststoff 10 - 45 mm	HCS	25	4000 814 673
T 101 BR	75	100	2,5	kreuz geschliffen, Zahnung auf Stoß	für alle Hölzer, Kunststoffe 3-30 mm	HCS	5	4000 814 657
T 144 D	75	100	4	geschränkt, geschliffen	für alle Hölzer 5-50 mm, schneller Schnitt	HCS	5	4000 814 654
T 144 D	75	100	4	geschränkt, geschliffen	für alle Hölzer 5-50 mm, schneller Schnitt	HCS	25	4000 814 675
T 244 D	75	100	4	geschränkt, geschliffen	Kurven-Sägeblatt, für alle Hölzer 5 - 50 mm	HCS	5	4000 814 656
T 111 C	75	100	3	geschränkt geschliffen	Weichholz, Kunststoffe 4-50 mm	HCS	5	4000 814 660
T 234X	91	117	2,5	3-fach geschliffen, konisch	Hart- und Weichholz, Kunststoffe	HCS	5	4000 814 661
T 344 D	105	132	4	geschränkt schräg geschärft	extra lang, für alle Hölzer, schneller Schnitt	HCS	5	4000 814 658
T 744 D	155	180	4	geschliffen, geschränkt, schräg geschärft	dickes Holz 5-120 mm	HCS	5	4000 814 663
T301CD	105	132	3	konisch, kreuz geschliffen	feiner Schnitt, für alle Hölzer, Kunststoffe 8-65 mm	HCS	5	4000 814 671



**Stichsägeblatt**

aus legiertem Werkzeugstahl · passend für Stichsägen der Fabrikate AEG, Bosch, DeWalt, Mafell, HOLZ-HER, Makita, Metabo, Milwaukee, u.v.m.



entspricht Nr.	verzahnte Länge [mm]	Gesamt-L. [mm]	Zahnteilung [mm]	Ausführung	Anwendungsgebiete	Material	St. je Karte	Art.-Nr.
T 118 AHM	50	79	1,1	geschliffen HM Zähne	für Stahl, Bleche und rostfreie Stähle 1,5-3 mm	HM	2	4000 814 668
T 118 A	55	76,5	1,2	gewellt gefräst	dünne Bleche aus Stahl 1,2-2 mm	HSS	5	4000 814 662
T 118 AF	55	76,5	1,2	gewellt gefräst	flexibel, Bleche aus Stahl und rostfreiem Stahl 1,2-3 mm	BIM	5	4000 814 664
T 118 B	55	76,5	2	gewellt gefräst	Buntmetalle, Stahl, Aluminium 2,5-6 mm	HSS	5	4000 814 666
T 118 B	55	76,5	2	gewellt gefräst	Buntmetalle, Stahl, Aluminium 2,5-6 mm	HSS	25	4000 814 677
T 127 D	75	100	3	geschränkt	Buntmetalle, Aluminium, Stahl 3-15 mm, Kunststoffe	HSS	5	4000 814 667
T 318 AF	105	132	1	gewellt gefräst	flexibel, für Stahl 1- 3 mm , Sandwich-Material bis 80 mm	BIM	5	4000 814 665



**Stichsägeblatt**

aus legiertem Werkzeugstahl - passend für Stichsägen der Fabrikate AEG, Bosch, DeWalt, Festool, Mafell, Makita, Metabo, u.v.m.



entspricht Nr.	verzahnte Länge [mm]	Gesamt-L. [mm]	Zahnteilung [mm]	Ausführung	Anwendungsgebiete [mm]	Material	St. je Karte	Art.-Nr.
T 718 BF	155	180	2	gefräst gewellt	Metall, Sandwichmaterial 2,5-120	BIM	5	4000 814 670

**Stichsägeblattsortiment**

aus legiertem Werkzeugstahl - passend für Stichsägen der Fabrikate Bosch, DeWalt, Festool, Flex, Makita, Metabo

**Art.-Nr. 4000 814 678 für Holz/Kunststoff bestehend aus:**

- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 654 - entspricht Bosch-Nr. T 144 D
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 650 - entspricht Bosch-Nr. T 101 B
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 652 - entspricht Bosch-Nr. T 101 D
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 656 - entspricht Bosch-Nr. T 244 D
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 660 - entspricht Bosch-Nr. T 111 C

**Art.-Nr. 4000 814 679 für Metall bestehend aus:**

- 3 Stück Art.-Nr. 4000 814 662 - entspricht Bosch-Nr. T 118 A,
- 3 Stück Art.-Nr. 4000 814 666 - entspricht Bosch-Nr. T 118 B,
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 667 - entspricht Bosch-Nr. T 127 D,
- 2 Stück Art.-Nr. 4000 814 664 - entspricht Bosch-Nr. T 118 AF



4000 814 678



4000 814 679



Inhalt	Verwendung	Art.-Nr.
10-teilig	für Holz	4000 814 678
10-teilig	für Metall	4000 814 679

**Stichsägeblattsortiment**

Universal

**Inhalt:**

- 1 St. Stichsägeblatt für Hart- u. Sperrholz **Art.-Nr. 4000 814 650 (Bosch T 101 B)**
- 1 St. Stichsägeblatt für Hart- u. Weichholz sowie Kunststoffe **Art.-Nr. 4000 814 660 (Bosch T 111 C)**
- 1 St. Stichsägeblatt für alle Hölzer **Art.-Nr. 4000 814 654 (Bosch T 144 D)**
- 1 St. Stichsägeblatt für Stahl und Sandwich-Metall **Art.-Nr. 4000 814 665 (Bosch T 118 AF)**
- 1 St. Stichsägeblatt für Stahlrohre,-profile, Vollmaterial, Bleche **Art.-Nr. 4000 814 662 (Bosch T 118 A)**



Inhalt	Verwendung	Art.-Nr.
5-teilig	für Holz / Metall	4000 814 689



### Säbelsägeblatt

Hartmetall verzahnt · für schnelle Schnitte in Metall · Edelstahl · Buntmetall · Armierung · SML-Guss · Fahrzeugteile (A/B/C Säule) und Metallverstärktes Gummi



Gesamt-L. [mm]	St. je Karte	Art.-Nr.
150	1	4000 814 927
228	1	4000 814 928



### Säbelsägeblatt

aus legiertem Werkzeugstahl · geschränkt · passend für Säbelsägen der Fabrikate AEG, DeWalt, Bosch, Flex, Hitachi, Makita, Metabo, REMS, Roller, Milwaukee



entspricht Nr.	Gesamt-L. [mm]	Ausführung	Anwendungsgebiete	St. je Karte	Art.-Nr.
<b>Bosch S 644 D</b>	150	gefräst, geschränkt, schräg geschärft	für alle Hölzer	5	<b>4000 814 702</b>
<b>Wilpu 3021/225</b>	225	gefräst, geschränkt	Parallelschnitt, alle Hölzer, Kunststoffe, Gipskarton-Platten	5	<b>4000 814 922</b>
<b>Bosch S 1344 D</b>	300	gefräst, geschränkt	Parallelschnitt, alle Hölzer, Kunststoffe, Gipskarton-Platten	5	<b>4000 814 923</b>
<b>Bosch S 611 DF</b>	150	gefräst, geschränkt	Long Life, alle Hölzer, Kunststoffe, Parallelschnitt	5	<b>4000 814 924</b>
<b>Bosch S 644 D</b>	150	gefräst, geschränkt, schräg geschärft	Parallelschnitt, alle Hölzer, Kunststoffe, Gipskarton-Platten	25	<b>4000 814 919</b>
<b>Wilpu 3019/150</b>	150	gefräst, geschränkt	universal für Holz	5	<b>4000 814 706</b>
<b>Bosch S 1531 L</b>	240	kreuz geschliffen, induktiv gehärtet	für alle Hölzer, Grünholz	5	<b>4000 814 704</b>



### Säbelsägeblatt

aus Bimetall · passend für Säbelsägen der Fabrikate AEG, DeWalt, Bosch, Flex, Hitachi, Makita, Metabo, REMS, Roller, Milwaukee, u.v.m.



entspricht Nr.	Gesamt-L. [mm]	Ausführung	Anwendungsgebiete	St. je Karte	Art.-Nr.
<b>Bosch S 922 AF</b>	150	gefräst, gewellt	flexibel, feingezahnt für rostfreie Stähle, Metall Stärke 1,2 mm	5	<b>4000 814 710</b>
<b>Bosch S 922 EF</b>	150	gefräst, gewellt	Metall, Inox	5	<b>4000 814 712</b>
<b>Bosch S 922 BF</b>	150	gefräst, gewellt	Metall, Inox	5	<b>4000 814 716</b>
<b>Bosch S 922 BF</b>	150	gefräst, gewellt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Buntmetall, rostfreier Stahl	25	<b>4000 814 891</b>
<b>Bosch S 1122 EF</b>	200	gefräst, gewellt	Metall, Inox	5	<b>4000 814 714</b>
<b>Bosch S 1122 BF</b>	200	gefräst, gewellt	Metall, Inox, Buntmetalle	5	<b>4000 814 717</b>
<b>Bosch S 1122 BF</b>	200	gefräst, gewellt	Metall, Inox, Buntmetalle	25	<b>4000 814 892</b>
<b>Bosch S 1122 VF</b>	225	gefräst, geschränkt	Metall, Buntmetall, Holz mit Nägeln	5	<b>4000 814 700</b>
<b>Wilpu 3059/150</b>	150	gefräst, geschränkt	Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Buntmetall, Holz mit Metallrückständen, Palettenreparaturen, Long Life	5	<b>4000 814 893</b>
<b>Bosch S 922 HF</b>	150	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Buntmetall, rostfreier Stahl	5	<b>4000 814 894</b>
<b>Bosch S 1122 HF</b>	200	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Buntmetall, rostfreier Stahl	5	<b>4000 814 895</b>
<b>Bosch S 1211 HF</b>	280	gefräst, geschränkt	Metall, Buntmetall, Inox	5	<b>4000 814 718</b>
<b>Bosch S 1120 CF</b>	225	gefräst, gewellt	Long Life, Holz mit Metallrückständen, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, rostfreier Stahl, Demontage, Parallelschnitt	3	<b>4000 814 896</b>
<b>Wilpu 3050/300</b>	300	gefräst, gewellt	Long Life, Holz mit Metallrückständen, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, rostfreier Stahl, Demontage, Parallelschnitt	3	<b>4000 814 897</b>
<b>Wilpu 3016/150</b>	150	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Holz mit Metallrückständen, Buntmetall, Aluminium, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 898</b>
<b>Bosch S 1234 XF</b>	225	geschränkt, gefräst	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Holz mit Metallrückständen, Buntmetall, Aluminium, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 899</b>
<b>Wilpu 3016/280</b>	280	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Holz mit Metallrückständen, Buntmetall, Aluminium, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 906</b>
<b>Bosch S 1130 CF</b>	225	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Holz mit Metallrückständen, Buntmetall, Aluminium, TWINCUT Verzahnung	3	<b>4000 814 907</b>
<b>Bosch S 1230 CF</b>	300	gefräst, geschränkt	Long Life, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Holz mit Metallrückständen, Buntmetall, Aluminium, TWINCUT Verzahnung	3	<b>4000 814 908</b>
<b>Bosch S 936 BEF</b>	150	gefräst, geschränkt	Long Life, Holz mit Metallrückständen, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Parallelschnitt, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 909</b>
<b>Bosch S 1136 BEF</b>	225	gefräst, geschränkt	Long Life, Holz mit Metallrückständen, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Parallelschnitt, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 915</b>
<b>WILPU 3056/300</b>	300	gefräst, geschränkt	Long Life, Holz mit Metallrückständen, Stahlrohre, -profile, Vollmaterial, Parallelschnitt, TWINCUT Verzahnung	5	<b>4000 814 916</b>
<b>WILPU 3058</b>	225	gefräst, geschränkt	Long Life, alle Hölzer, Holz mit Metallrückständen, Demontage, Parallelschnitt	3	<b>4000 814 917</b>
<b>Bosch S 1110 VF</b>	300	gefräst, geschränkt	Long Life, alle Hölzer, Holz mit Metallrückständen, Demontage, Parallelschnitt	3	<b>4000 814 918</b>



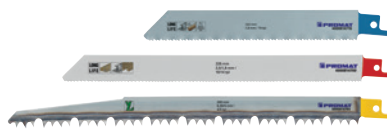


**Säbelsägeblattset**

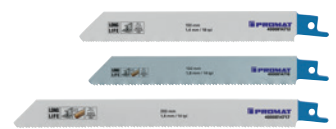
3er Sortiment Säbelsägeblätter · passend für Säbelsägen der Fabrikate AEG, DeWalt, Bosch, Flex, Hitachi, Makita, Metabo, REMS, Roller, Milwaukee  
Lieferung in Kunststofftasche



4000 814 874



4000 814 875



4000 814 876

Inhalt	Anwendungsgebiete	bestehend aus	Art.-Nr.
3-teilig	für Holz	je 1 x 4000 814 702 / je 1 x 4000 814 704 / je 1 x 4000 814 706	<b>4000 814 874</b>
3-teilig	Universal	je 1 x 4000 814 704 / je 1 x 4000 814 700 / je 1 x 4000 814 716	<b>4000 814 875</b>
3-teilig	für Metall	je 1 x 4000 814 716 / je 1 x 4000 814 717 / je 1 x 4000 814 712	<b>4000 814 876</b>



**Lochsäge**

**HSS-Bi-Metall** · die bruchsichere Konstruktion der Lochsägen eignet sich zum Schneiden runder Löcher in praktisch alle bearbeitbaren Materialien, einschließlich Gusseisen, Kupfer, Bronze, Aluminium und Holz · alle Abmessungen haben **4/6-Kombizahn** und können **bis zu einer Schnitttiefe von 38 mm** eingesetzt werden · die dazugehörigen Aufnahmeschäfte ermöglichen ein leichtes und schnelles Einspannen in Hand- bzw. stationäre Bohrmaschinen

**Lochsäge**

**HSS-Bi-Metall** · die variable Zahnung sorgt bei leicht zerspanbaren Werkstoffen für einen gleichmäßigeren Schnitt und geringeren Kraftaufwand · durch die geringere Vibration und Wärmeentwicklung beim Schneiden wird eine bis zu dreifache Standzeiterhöhung erzielt · geeignet für das Schneiden von unlegierten Stahl (bis 700 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit), Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, Gips-, Leichtbau-, Faser-, Sperrholzplatten und Holzverarbeitung · einsetzbar in Hand- und Säulenbohrmaschinen

Lieferung ohne Aufnahmeschafft

Sägen-Ø [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
16	4000 814 610	8000 422 815
17	4000 814 538	8000 422 816
19	4000 814 611	8000 422 817
20	4000 814 612	8000 422 865
21	4000 814 539	8000 422 818
22	4000 814 613	8000 422 819
24	4000 814 540	8000 422 820
25	4000 814 614	8000 422 821
27	4000 814 541	8000 422 822
29	4000 814 615	8000 422 824
30	4000 814 616	8000 422 825
32	4000 814 617	8000 422 826
33	4000 814 542	8000 422 827
35	4000 814 618	8000 422 828
38	4000 814 620	8000 422 831
40	4000 814 621	8000 422 832
41	4000 814 543	8000 422 833
43	4000 814 544	8000 422 834
44	4000 814 622	8000 422 835
46	4000 814 545	8000 422 836
48	4000 814 546	8000 422 837
51	4000 814 623	8000 422 839
54	4000 814 624	8000 422 841
57	4000 814 625	8000 422 843
60	4000 814 627	8000 422 845
64	4000 814 628	8000 422 847
65	4000 814 548	8000 422 848
67	4000 814 629	8000 422 849
68	4000 814 630	8000 422 850
70	4000 814 631	8000 422 851
76	4000 814 632	8000 422 853
79	4000 814 551	8000 422 854
83	4000 814 633	8000 422 855
86	4000 814 552	8000 422 856
92	4000 814 634	8000 422 858
95	4000 814 635	8000 422 859
102	4000 814 636	8000 422 805
105	4000 814 637	8000 422 806
111	4000 814 558	8000 422 808
114	4000 814 638	8000 422 809
121	4000 814 559	8000 422 810
127	4000 814 561	8000 422 811
140	4000 814 562	8000 422 813
152	4000 814 563	8000 422 814



**Lochsäge**

**HSS-Co8** · die bruchsihere Konstruktion der Lochsagen eignet sich zum Schneiden runder Löcher in praktisch alle bearbeitbaren Materialien, einschließlich Gusseisen, VA- und Werkzeugstählen, Kupfer, Bronze, Aluminium und Holz · alle Abmessungen haben **4/6-Kombizahn** und können **bis zu einer Schnitttiefe von 38 mm** eingesetzt werden · die dazugehörigen Aufnahmeschäfte ermöglichen ein leichtes und schnelles Einspannen in Hand- bzw. stationäre Bohrmaschinen

**Lochsäge**

**HSSE-Co8-Bi-Metall** · die Feinverzahnung ist besonders gut für Metalle geeignet · sie sorgt für einen ruhigeren Lauf und geringeren Kraftaufwand · durch die geringere Wärmeentwicklung beim Schneiden wird die Standzeit besonders bei Metallen erhöht · geeignet für unlegierte und legierte Stähle (bis 1000 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit), hochchromlegierte Stähle wie VA, rost- und säurebeständige Stähle, Bunt- und Leichtmetalle · einsetzbar in Hand- und Säulenbohrmaschinen

**Lieferung ohne Aufnahmeschaft**

Sägen-Ø [mm]	Art.-Nr.	Art.-Nr.
16	4000 800 195	8000 422 934
17	4000 800 196	8000 422 937
19	4000 800 197	8000 422 939
20	4000 800 198	8000 422 940
21	4000 800 199	8000 422 941
22	4000 800 200	8000 422 943
24	4000 800 201	8000 422 944
25	4000 800 202	8000 422 945
27	4000 800 203	8000 422 946
29	4000 800 204	8000 422 948
30	4000 800 205	8000 422 949
32	4000 800 206	8000 422 950
33	4000 800 207	8000 422 951
35	4000 800 208	8000 422 952
38	4000 800 209	8000 422 955
40	4000 800 210	8000 422 956
41	4000 800 211	8000 422 957
43	4000 800 212	8000 422 958
44	4000 800 213	8000 422 959
46	4000 800 214	8000 422 960
48	4000 800 215	8000 422 961
51	4000 800 216	8000 422 963
54	4000 800 217	8000 422 965
57	4000 800 218	8000 422 967
60	4000 800 219	8000 422 969
64	4000 800 220	8000 422 971
65	4000 800 221	8000 422 972
67	4000 800 222	8000 422 973
68	4000 800 223	8000 422 974
70	4000 800 224	8000 422 975
76	4000 800 225	8000 422 977
79	4000 800 226	8000 422 922
83	4000 800 227	8000 422 978
86	4000 800 228	8000 422 979
92	4000 800 229	8000 422 981
95	4000 800 230	8000 422 982
102	4000 800 231	8000 422 923
105	4000 800 232	-
111	4000 800 233	8000 422 926
114	4000 800 234	8000 422 927
121	4000 800 235	8000 422 928
127	4000 800 236	8000 422 929
140	4000 800 237	8000 422 932
152	4000 800 238	8000 422 933







**Lochsägensatz**

**Bi-Metall** · 4/6-Kombizahn · zum Schneiden von Löchern in unlegierte Stähle, Aluminium, Guss, Kupfer, Bronze, Holz und Kunststoffen · **Schnitttiefe 38 mm** · **speziell für Elektriker**

**Inhalt Art.-Nr. 4000 814 643**

je 1 Lochsäge Ø 22, 29, 35, 44, 51 und 68 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 814 644:**

je 1 Lochsäge Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57 und 68 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 814 549:**

je 1 Lochsäge Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 68 und 76 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 814 655:**

je 1 Lochsäge Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 64 und 76 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 814 647:**

je 1 Lochsäge Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 68, 76, 83, 92, 95, 105 und 114 mm

**Jeder Satz inkl.**

je 1 Aufnahmeschaft in den Größen 9,5 und 11 mm

je 1 Ersatzspiralbohrer

**Lieferung im Koffer**



4000 814 643



4000 814 644



4000 814 647



4000 814 655

Inhalt	Sägen-Ø [mm]	Art.-Nr.
10-teilig	22- 68	4000 814 643
13-teilig	19- 68	4000 814 644
16-teilig	16- 76	4000 814 655
17-teilig	19-114	4000 814 647
16-teilig	16- 76	4000 814 549



**Lochsägensatz**

**HSS-Co8** · 4/6-Kombizahn · zum Schneiden von Löchern in legierte (rostfreie), unlegierte Stähle, Aluminium, Guss, Kupfer, Bronze, Holz und Kunststoffen ·

**Schnitttiefe 38 mm**

**Inhalt Art.-Nr. 4000 800 192:**

je 1 Lochsäge Ø 22, 29, 35, 44, 51 und 68 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 800 193:**

je 1 Lochsäge Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57 und 68 mm

**Inhalt Art.-Nr. 4000 800 194:**

je 1 Lochsäge Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 68, 76, 83, 92, 95, 105 und 114 mm

**Jeder Satz inkl.**

je 1 Aufnahmeschaft in den Größen 9,5 und 11 mm

je 1 Ersatzspiralbohrer

**Lieferung im Koffer**



4000 800 192



4000 800 193



4000 800 194

Inhalt	Sägen-Ø [mm]	Art.-Nr.
10-teilig	22- 68	4000 800 192
13-teilig	19- 68	4000 800 193
17-teilig	19-114	4000 800 194



4000 814 641

**Aufnahmeschaft**

die Aufnahmen für die Lochsägen werden jeweils mit einem **6,35 mm (1/4")**-Führungsbohrer geliefert · eine Feststellschraube ermöglicht die Veränderung der Position des Führungsbohrers

Aufnahme [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
6-KT 9,5	mit Zentrierbohrer	4000 814 640
6-KT 11,0	mit Zentrierbohrer	4000 814 641



### Führungsbohrer

durch eine Feststellschraube wird er in der Aufnahme befestigt und gehalten · die Abflachung auf dem Bohrerschaft bewirkt eine genaue Einstellung des Bohrers, über die Schneidzähne der Lochsäge hinausgehend  
**die kurze Ausführung ist passend für die Aufnahmeschäfte Art.-Nr. 4000 814 640 und 4000 814 641**



Ø	Länge [mm]	Ausführung	Material	Art.-Nr.
6,35	70	kurz	HSS	4000 814 642
6,35	110	lang	HSS	4000 814 639
6,35	70	kurz	HSS-Co8	4000 800 240
6,35	110	lang	HSS-Co8	4000 800 239

### Lochsäge

**Flachschnitt** · hartmetallbestückte Schneiden erlauben mehrmaliges Nachschleifen · auswechselbarer Zentrierbohrer · Auswurfeder für den Bohrkern für Materialstärken bis 4 mm bei unlegierten Stählen · Edelstahl bis 2 mm · ab 31 mm Ø mit spezialgehärtetem Aufnahmehalter · **Bohrkörper 12 mm · Schnitttiefe 4 mm**

**Lieferumfang Lochsäge inkl. Bohrer und Auswurfeder**

**Anwendungshinweis:** Beim Sägen von Metallen hochwertiges Schneidöl verwenden, bei Guss kein Schneidöl verwenden und beim Sägen von Aluminium Petroleum zuführen



Sägen-Ø [mm]	Schnitt-T. [mm]	Art.-Nr.
16	4	4000 800 041
17	4	4000 800 042
18	4	4000 800 043
19	4	4000 800 044
20	4	4000 800 045
21	4	4000 800 046
22	4	4000 800 047
23	4	4000 800 048
24	4	4000 800 049
25	4	4000 800 050
26	4	4000 800 051
27	4	4000 800 052
28	4	4000 800 053
29	4	4000 800 054
30	4	4000 800 055
31	4	4000 800 056
32	4	4000 800 057
33	4	4000 800 058
34	4	4000 800 059
35	4	4000 800 060
36	4	4000 800 061
37	4	4000 800 062
38	4	4000 800 063
39	4	4000 800 064
40	4	4000 800 065
41	4	4000 800 066
42	4	4000 800 067
43	4	4000 800 068
44	4	4000 800 069
45	4	4000 800 070
46	4	4000 800 071
47 (PG36)	4	4000 800 072
48	4	4000 800 073
49	4	4000 800 074
50	4	4000 800 075
51	4	4000 800 076
52	4	4000 800 077
53	4	4000 800 078
54 (PG42)	4	4000 800 079
55	4	4000 800 080
56	4	4000 800 081
57	4	4000 800 082
58	4	4000 800 083
59	4	4000 800 084
60 (PG48)	4	4000 800 085
65	4	4000 800 086
68	4	4000 800 087
70	4	4000 800 088
75	4	4000 800 089
80	4	4000 800 090
85	4	4000 800 091
90	4	4000 800 092
95	4	4000 800 093
100	4	4000 800 094
105	4	4000 800 095
110	4	4000 800 096
111	4	4000 800 097
115	4	4000 800 098
120	4	4000 800 099





**Lochsägensatz**

**Flachschnitt** · hartmetallbestückte Schneiden erlauben mehrmaliges Nachschleifen · auswechselbarer Zentrierbohrer · Auswurffeder für den Bohrkern für Materialstärken bis 4 mm bei unlegierten Stählen · Edelstahl bis 2 mm · **Schnitttiefe 4 mm**

**Inhalt:**

je 1 Stück HM-bestückte Lochsäge Ø 16 / 20 / 25 / 32 und 40 mm  
je 1 Winkelschraubendreher SW 2,5 / 3,0 und 4,0

**Lieferung im Koffer**

**Anwendungshinweis:** Beim Sägen von Metallen hochwertiges Schneidöl verwenden, bei Guss kein Schneidöl verwenden und beim Sägen von Aluminium Petroleum zuführen

Inhalt	Sägen-Ø [mm]	Art.-Nr.
8-teilig	16 - 40	4000 800 100



**Lochsäge**

**Mehrbereichsausführung** · hartmetallbestückte Schneiden erlauben mehrmaliges Nachschleifen · auswechselbarer Zentrierbohrer · Auswurffeder für den Bohrkern · für unlegierte Stähle und Edelstahl · zum Sägen von Flachmaterial · Rohrmaterial · gewölbten Flächen · Überlappingsbohrungen sind möglich · **Bohrkörper 30 mm · Schnitttiefe 20 mm, bei Handbohrmaschinen bis 6 mm**

**Lieferumfang Lochsäge inkl. Bohrer und Auswurffeder mit 13 mm Aufnahmeschaft**

**Anwendungshinweis:** Beim Sägen von Metallen hochwertiges Schneidöl verwenden, bei Guss kein Schneidöl verwenden und beim Sägen von Aluminium Petroleum zuführen

Sägen-Ø [mm]	Schnitt-T. [mm]	Art.-Nr.
18	20	4000 800 109
19	20	4000 800 110
20	20	4000 800 111
21	20	4000 800 112
22	20	4000 800 113
23	20	4000 800 114
24	20	4000 800 115
25	20	4000 800 116
26	20	4000 800 117
27	20	4000 800 118
28	20	4000 800 119
29	20	4000 800 120
30	20	4000 800 121
31	20	4000 800 122
32	20	4000 800 123
33	20	4000 800 124
34	20	4000 800 125
35	20	4000 800 126
36	20	4000 800 127
37	20	4000 800 128
38	20	4000 800 129
39	20	4000 800 130
40	20	4000 800 131
41	20	4000 800 132
42	20	4000 800 133
43	20	4000 800 134
44	20	4000 800 135
45	20	4000 800 136
46	20	4000 800 137
47	20	4000 800 138
48	20	4000 800 139
49	20	4000 800 140
50	20	4000 800 141
51	20	4000 800 142
52	20	4000 800 143
53	20	4000 800 144
54	20	4000 800 145
55	20	4000 800 146
56	20	4000 800 147
57	20	4000 800 148
58	20	4000 800 149
59	20	4000 800 150
60	20	4000 800 151
61	20	4000 800 152
62	20	4000 800 153
63	20	4000 800 154
64	20	4000 800 155
65	20	4000 800 156
66	20	4000 800 157
67	20	4000 800 158
68	20	4000 800 159
69	20	4000 800 160
70	20	4000 800 161
71	20	4000 800 162
72	20	4000 800 163
73	20	4000 800 164
74	20	4000 800 165
75	20	4000 800 166
76	20	4000 800 167
77	20	4000 800 168
78	20	4000 800 169

Fortsetzung >

Fortsetzung

Sägen-Ø [mm]	Schnitt-T. [mm]	Art.-Nr.
79	20	4000 800 170
80	20	4000 800 171
81	20	4000 800 172
82	20	4000 800 173
83	20	4000 800 174
84	20	4000 800 175
85	20	4000 800 176
86	20	4000 800 177
87	20	4000 800 178
88	20	4000 800 179
89	20	4000 800 180
90	20	4000 800 181
91	20	4000 800 182
92	20	4000 800 183
93	20	4000 800 184
94	20	4000 800 185
95	20	4000 800 186
96	20	4000 800 187
97	20	4000 800 188
98	20	4000 800 189
99	20	4000 800 190
100	20	4000 800 191

### Aufnahmeschaft

für Hartmetall bestückte Lochsägen mit Sechskantschaft



Aufnahme [mm]	Art.-Nr.
6-KT 10	4000 800 101
6-KT 13	4000 800 102
6-KT 13	4000 800 103

### Aufnahmeschaft

für Hartmetall bestückte Lochsägen mit Sechskantschaft · komplett mit Zentrierbohrer



Aufnahme	Ausführung	Art.-Nr.
6-KT	mit Zentrierbohrer	4000 800 106

### Aufnahmeschaft

für Hartmetall bestückte Lochsägen mit MK 2 Aufnahme



Aufnahme	Ausführung	Art.-Nr.
MK 2	mit Zentrierbohrer	4000 800 108

### Führungsbohrer

für HM bestückte Lochsägen

4000 800 104: für 4000 800 109 bis 4000 800 151

4000 800 204: für 4000 800 152 bis 4000 800 191

4000 800 304: für 4000 800 041 bis 4000 800 094

4000 800 305: für 4000 800 095 bis 4000 800 099



Ø	Länge [mm]	Ausführung	Material	Art.-Nr.
6	80	kurz	HSS	4000 800 104
8	80	kurz	HSS	4000 800 105
6	50	kurz	HSS	4000 800 304
8	50	kurz	HSS	4000 800 305



### Schlagbohrkrone

hammerfest · mit Hartmetallschneiden · komplett mit **Aufnahmeschaft mit M16-Gewinde** und Zentrierbohrer · zum Bohren in Mauerwerk, Naturstein, Kunststein, Beton u. ä.



Nenn-Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Aufnahmeschaft	Ausführung	Art.-Nr.
68	50	180	SDS-plus	für Steckdosen	4000 864 376
80	50	180	SDS-plus	für Verteilerdosen	4000 864 377





### Diamantdosensenker

mit M16-Aufnahme · Arbeiten **ohne** Schlag · **ohne** Aufnahmeschaft



#### Einsatzbereiche:

4000 864 385 + 4000 864 386: Ziegel, Mauerwerk, Porenbeton, Leichtbeton  
4000 864 389 + 4000 864 390: Problemlöser für alle harten Materialien, Kalksandstein Rohdichte > 1,6

Aufnahmeschaft Art.-Nr. 4000 864 366 oder SDS+ Aufnahmeschaft 4000 864 364 mitbestellen.

Typ	Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Art.-Nr.
Laser Universal	68	60	4000 864 385
Laser Universal	82	60	4000 864 386
Superior	68	60	4000 864 389
Superior	82	60	4000 864 390



### Aufnahmeschaft

Sechskant · mit Austriebskeil



Aufnahme	Ausführung	Art.-Nr.
6-KT	mit Austriebskeil	4000 864 366



### Aufnahmeschaft

M16 · zu Art.-Nr. 4000 864 385, 4000 864 386, 4000 864 387, 4000 864 388, 4000 864 389, 4000 864 390  
Lieferung inkl. Zentrierbohrer und Austreibkeil



Aufnahme	Ausführung	Art.-Nr.
SDS-plus	mit Zentrierbohrer	4000 864 364



### Hartmetallzentrierbohrer

passend für Aufnahmeschaft M 16



Ø [mm]	Länge [mm]	Schneidstoff	Art.-Nr.
6,5	120	HM	4000 864 365



### Betonbohrer

mit HM-Schneide · aus vergütetem Spezialstahl · erhöhte Bruchfestigkeit beim Schlageinsatz · spezielles Wendelprofil für schnellen Bohrfortschritt · mit **HM-Schneide**



Beton	★
Gasbeton/Ytong	★★★
Granit	★
Kalksandstein	★★★
Klinker	★★
Porenbeton	★
Marmor	★
Mauerwerk	★★★
Stein	★★
Wandfliesen	★
Dachziegel	★

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.
4	35	75	4	4000 864 102
5	50	95	5	4000 864 104
6	60	100	6	4000 864 106
6	110	150	6	4000 864 130
8	80	120	8	4000 864 110
8	135	200	8	4000 864 131
10	80	120	10	4000 864 114
10	135	200	10	4000 864 132
12	90	150	10	4000 864 116
14	90	150	10	4000 864 118



### Hartmetallschlagbohrersatz

Bohrer mit Zylinderschaft · mit **HM-Schneiden**

#### Inhalt:

je 1 HM-Schlagbohrer 4/75,5/85,8/120,10/120,12/150,2x6/100 mm

#### Lieferung in Kunststoffbox



Beton	★
Gasbeton/Ytong	★★★
Granit	★
Kalksandstein	★★★
Klinker	★★
Porenbeton	★
Marmor	★
Mauerwerk	★★★
Stein	★★
Wandfliesen	★
Dachziegel	★

Inhalt	Art.-Nr.
7-teilig	4000 864 330



**Hammerbohrer**

**SDS-plus** · effektiver Bohrmehl-abtransport durch aggressive Spitzen- und Wendel-Ausführung · zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer (PGM) nach Anforderungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)

**Anwendungsbereiche: Beton, Kalksandstein, Mauerwerk** (für alle Beton- und Steinanwendungen)

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
4,0	50	110	4000 864 010
4,0	100	-	-
5,0	50	110	4000 864 011
5,0	100	160	4000 864 012
5,0	150	-	-
5,0	300	-	-
6,0	50	110	4000 864 013
6,0	100	160	4000 864 014
6,0	150	210	4000 864 015
6,0	200	260	4000 864 016
6,0	300	-	-
6,0	400	-	-
6,5	150	210	4000 864 017
6,5	200	-	-
8,0	50	110	4000 864 019
8,0	100	160	4000 864 020
8,0	150	210	4000 864 021
8,0	200	260	4000 864 022
8,0	250	-	-
8,0	400	-	-
10,0	50	110	4000 864 025
10,0	100	160	4000 864 026
10,0	150	210	4000 864 027
10,0	200	260	4000 864 028
10,0	250	310	4000 864 029
10,0	400	450	4000 864 030
10,0	300	-	-
10,0	550	-	-
12,0	100	160	4000 864 031
12,0	150	210	4000 864 032
12,0	200	260	4000 864 033
12,0	250	310	4000 864 034
12,0	400	450	4000 864 035
12,0	550	-	-
14,0	100	160	4000 864 037
14,0	150	210	4000 864 038
14,0	200	250	4000 864 039
14,0	250	310	4000 864 040
14,0	400	450	4000 864 041
14,0	550	-	-
15,0	100	160	4000 864 043
15,0	150	-	-
15,0	200	-	-
16,0	100	160	4000 864 045
16,0	150	210	4000 864 046
16,0	250	300	4000 864 047
16,0	400	450	4000 864 048
16,0	550	600	4000 864 049
16,0	200	-	-
16,0	750	-	-
18,0	200	260	4000 864 051
18,0	250	300	4000 864 052
18,0	400	450	4000 864 053
18,0	150	-	-
20,0	250	300	4000 864 055
20,0	400	450	4000 864 056
20,0	150	-	-
20,0	550	-	-
22,0	400	450	4000 864 057
22,0	200	-	-
24,0	200	-	-
24,0	400	-	-
25,0	400	450	4000 864 059
25,0	200	-	-
26,0	400	-	-

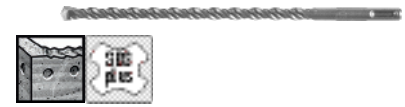


**Hammerbohrer Bionic Pro**

**SDS-plus** Zweischneider · der patentierte Hartmetall Bohrkopf sorgt für hohe Standzeiten und für besonders schnellen Bohrfortschritt · selbst in Armierung · zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer (PGM) nach Anforderungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)

**Anwendungsbereiche: Beton, Betonarmierung, Mauerwerk, Naturstein, Kalksandstein, Fliesen, Marmor, Klinker**

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
110	-	110	4000 864 745
160	-	160	4000 864 746
110	-	110	4000 864 747
160	-	160	4000 864 748
210	-	210	4000 864 749
360	-	360	4000 864 627
110	-	110	4000 864 750
160	-	160	4000 864 751
210	-	210	4000 864 752
260	-	260	4000 864 753
360	-	360	4000 864 754
460	-	460	4000 864 619
-	-	-	-
260	-	260	4000 864 758
110	-	110	4000 864 760
160	-	160	4000 864 761
210	-	210	4000 864 762
260	-	260	4000 864 763
310	-	310	4000 864 764
460	-	460	4000 864 765
110	-	110	4000 864 767
160	-	160	4000 864 768
210	-	210	4000 864 769
260	-	260	4000 864 770
310	-	310	4000 864 771
460	-	460	4000 864 773
360	-	360	4000 864 772
600	-	600	4000 864 774
160	-	160	4000 864 776
210	-	210	4000 864 777
260	-	260	4000 864 778
310	-	310	4000 864 779
450	-	450	4000 864 780
600	-	600	4000 864 781
160	-	160	4000 864 784
200	-	200	4000 864 785
250	-	250	4000 864 786
300	-	300	4000 864 787
450	-	450	4000 864 788
600	-	600	4000 864 789
160	-	160	4000 864 791
200	-	200	4000 864 792
250	-	250	4000 864 793
160	-	160	4000 864 795
200	-	200	4000 864 796
300	-	300	4000 864 798
450	-	450	4000 864 799
600	-	600	4000 864 800
250	-	250	4000 864 797
800	-	800	4000 864 801
250	-	250	4000 864 805
300	-	300	4000 864 806
450	-	450	4000 864 807
200	-	200	4000 864 804
300	-	300	4000 864 812
450	-	450	4000 864 813
200	-	200	4000 864 811
600	-	600	4000 864 814
450	-	450	4000 864 817
250	-	250	4000 864 816
250	-	250	4000 864 821
450	-	450	4000 864 822
450	-	450	4000 864 825
250	-	250	4000 864 823
450	-	450	4000 864 828



**Hammerbohrer Plus-5**

mit **SDS-plus Aufnahme**

- Verzahntes Hartmetall für reibungslose Arbeit ohne Festfressen
- Die Activeq-Zentrierspitze sorgt für aktives Schneiden in Beton und einen präzisen Lochdurchmesser
- Die AWB-Hartlöt- und Härtungstechnologie verringert Vibrationen beim Bohren, um die Belastung des Verwenders zu senken

**- 2 Schneiden**

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
110	-	110	4000 909 800
-	-	-	-
110	-	110	4000 909 801
160	-	160	4000 909 802
-	-	-	-
-	-	-	-
110	-	110	4000 909 803
160	-	160	4000 909 804
210	-	210	4000 909 805
260	-	260	4000 909 806
-	-	-	-
-	-	-	-
260	-	260	4000 909 807
110	-	110	4000 909 809
160	-	160	4000 909 810
210	-	210	4000 909 811
260	-	260	4000 909 812
310	-	310	4000 909 813
460	-	460	4000 909 814
-	-	-	-
160	-	160	4000 909 816
210	-	210	4000 909 817
260	-	260	4000 909 818
310	-	310	4000 909 819
460	-	460	4000 909 821
-	-	-	-
610	-	610	4000 909 822
160	-	160	4000 909 823
210	-	210	4000 909 824
260	-	260	4000 909 825
310	-	310	4000 909 826
460	-	460	4000 909 827
610	-	610	4000 909 828
160	-	160	4000 909 830
210	-	210	4000 909 831
260	-	260	4000 909 832
310	-	310	4000 909 833
460	-	460	4000 909 834
610	-	610	4000 909 835
160	-	160	4000 909 837
-	-	-	-
260	-	260	4000 909 838
-	-	-	-
210	-	210	4000 909 839
310	-	310	4000 909 841
460	-	460	4000 909 842
610	-	610	4000 909 843
-	-	-	-
-	-	-	-
300	-	300	4000 909 846
450	-	450	4000 909 847
200	-	200	4000 909 845
300	-	300	4000 909 850
450	-	450	4000 909 851
200	-	200	4000 909 849
600	-	600	4000 909 852
450	-	450	4000 909 854
250	-	250	4000 909 853
250	-	250	4000 909 855
450	-	450	8000 341 434
450	-	450	8000 341 436
250	-	250	8000 341 435
450	-	450	8000 341 440





**Hammerbohrer Großpackung**

**SDS-plus** - effektiver Bohrmehltransport durch aggressive Spitzen- und Wendel-Ausführung - zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer (PGM) nach Anforderungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)

**Anwendungsbereiche: Beton, Kalksandstein, Mauerwerk** (für alle Beton- und Steinanwendungen)



Beton	★★
Gasbeton/Ytong	★★★
Kalksandstein	★★★
Mauerwerk	★★★
Stein	★

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Inhalt [St.]	Art.-Nr.
6,0	100	160	10	4000 864 078
8,0	150	210	10	4000 864 080
10,0	100	160	10	4000 864 081
10,0	150	210	10	4000 864 082



**Hammerbohrersatz SDS-Plus**

effektiver Bohrmehltransport durch aggressive Spitzen- und Wendel-Ausführung - zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer (PGM) nach Anforderungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)

**Anwendungsbereiche: Beton, Kalksandstein, Mauerwerk** (für alle Beton- und Steinanwendungen)

**Inhalt:**

je 1 Bohrer 5 x 110 mm, 6 x 110 mm, 8 x 110 mm, 6 x 160 mm, 8 x 160 mm, 10 x 160 mm, 12 x 160 mm

**Lieferung in Kunststoffbox**

Beton	★★
Gasbeton/Ytong	★★★
Kalksandstein	★★★
Mauerwerk	★★★
Stein	★

Inhalt	Bestückung [mm]	Verpackung	Art.-Nr.
7-teilig	5 - 12	Kunststoffbox	4000 864 095

6

**GEBEN SIE ALLES.**

**PROMAT für jede Herausforderung.**

**PROMAT**

[www.nordwest-promat.com](http://www.nordwest-promat.com)





### Hammerbohrer Multicutter 4

SDS-plus mit 4 Hartmetallschneiden · hohe Standzeiten auch bei Armierungstreffern · Mehrschneider für Beton und Armierung · mit eingelassenem Hartmetallkopf für äußerste Widerstandsfähigkeit in Armierung und kraftvollen Bohrfortschritt · schneller Bohrfortschritt · optimiertes Kopf- und Wendeldesign für hochwirksamen Bohrmehltransport und minimale Staubverpuffung auch in tiefen Bohrlöchern · geringste Vibration durch computerberechnete Wendel reduziert die Belastung des Anwenders · einfaches Anbohren dank Zentrierspitze

### Hammerbohrer 4Power

SDS-plus · 4 robuste Hartmetallschneiden für hohe Standzeiten auch bei Armierungstreffern · HST gehärteter Schaft · schnelles Bohren, gute Kraftübertragung, geringer Widerstand und besonders vibrationsarm

### Hammerbohrer Expert SDS-7X

langlebiges Bohren von Stahlbeton · mit Carbide Technology · dringt effektiv durch die Armierung · passend für alle SDS plus Bohrhämmer

#### Lieferung in Tasche

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
5,0	50	110	4000 863 506	110	4000 865 242	115	4000 909 924
5,0	100	160	4000 863 507	160	4000 865 243	165	4000 909 925
5,5	100	-	-	160	4000 865 245	-	-
6,0	50	110	4000 863 513	110	4000 865 246	115	4000 909 926
6,0	100	160	4000 863 514	160	4000 865 247	165	4000 909 927
6,0	150	210	4000 863 515	210	4000 865 248	215	4000 909 928
6,0	200	260	4000 863 516	260	4000 865 249	265	4000 909 929
6,5	50	-	-	110	4000 865 250	-	-
6,5	100	-	-	160	4000 865 251	165	4000 909 931
6,5	150	-	-	210	4000 865 252	215	4000 909 932
6,5	200	-	-	260	4000 865 253	265	4000 909 933
7,0	100	-	-	160	4000 865 254	-	-
7,0	150	-	-	210	4000 865 255	-	-
8,0	50	110	4000 863 529	110	4000 865 256	115	4000 909 935
8,0	100	160	4000 863 530	160	4000 865 257	165	4000 909 936
8,0	150	210	4000 863 531	210	4000 865 258	215	4000 909 937
8,0	200	260	4000 863 532	260	4000 865 259	265	4000 909 938
8,0	250	-	-	310	4000 865 260	315	4000 909 939
8,0	400	-	-	450	4000 865 261	465	4000 909 940
10,0	50	110	4000 863 537	110	4000 865 262	115	4000 909 941
10,0	100	160	4000 863 538	160	4000 865 263	165	4000 909 942
10,0	150	210	4000 863 539	210	4000 865 264	215	4000 909 943
10,0	200	260	4000 863 540	260	4000 865 265	265	4000 909 944
10,0	250	310	4000 863 541	310	4000 865 266	315	4000 909 945
10,0	400	460	4000 863 543	450	4000 865 267	465	4000 909 947
12,0	100	160	4000 863 546	160	4000 865 268	165	4000 909 948
12,0	150	210	4000 863 547	210	4000 865 269	215	4000 909 949
12,0	200	260	4000 863 548	260	4000 865 270	265	4000 909 950
12,0	250	310	4000 863 549	310	4000 865 271	315	4000 909 951
12,0	400	450	4000 863 551	450	4000 865 272	465	4000 909 953
12,0	550	600	4000 863 552	600	4000 865 273	-	-
14,0	200	260	4000 863 556	250	4000 865 276	265	4000 909 956
14,0	250	310	4000 863 557	300	4000 865 277	315	4000 909 957
14,0	400	450	4000 863 558	450	4000 865 278	465	4000 909 959
14,0	100	-	-	160	4000 865 274	165	4000 909 954
14,0	150	-	-	200	4000 865 275	215	4000 909 955
14,0	550	-	-	600	4000 865 279	-	-
16,0	150	210	4000 863 563	210	4000 865 280	215	4000 909 963
16,0	200	250	4000 863 564	260	4000 865 281	265	4000 909 964
16,0	250	310	4000 863 565	300	4000 865 282	315	4000 909 965
16,0	400	-	-	450	4000 865 283	465	4000 909 966
16,0	550	-	-	600	4000 865 284	-	-

### Hammerbohrersatz Multicutter 4

SDSplus · mit 4 Schneiden · Set 7-tlg., Ø 5/6/6/8/8/10/12 mm  
Lieferung in stabiler Kunststoffkassette



Inhalt	Bestückung [mm]	Verpackung	Art.-Nr.
7-teilig	5/6/6/8/8/10/12	Kunststoffkassette	4000 863 580







**Hammerbohrer**

**SDS-max** · sehr hohe Bohrgeschwindigkeit, da 2-Schneider · speziell gehärtete Oberfläche für erhöhte Bruchfestigkeit beim Hammerbohrbetrieb · zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer

**Anwendungsbereiche: Beton, Stein, Mauerwerk, Klinker**

Beton	***
Gasbeton/Ytong	***
Kalksandstein	**
Klinker	**
Mauerwerk	**
Stein	***

Ø [mm]	Arbeits-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Art.-Nr.
12,0	200	340	4000 864 134
12,0	400	540	4000 864 135
14,0	200	340	4000 864 136
14,0	400	540	4000 864 137
16,0	200	340	4000 864 138
16,0	400	540	4000 864 139
18,0	400	540	4000 864 141
20,0	200	320	4000 864 142
20,0	400	520	4000 864 143
22,0	400	520	4000 864 145
24,0	400	520	4000 864 147
25,0	400	520	4000 864 149
28,0	400	520	4000 864 152
30,0	400	520	4000 864 154
35,0	400	520	4000 864 157
40,0	400	520	4000 864 158



**Spitzmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl

6

Länge [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
250	SDS-plus	4000 812 340



4000 812 342



4000 812 466

**Flachmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl

Länge [mm]	Breite [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
250	20	SDS-plus	4000 812 342
250	25	SDS-plus	4000 812 466



4000 812 343



4000 812 344

**Spatmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl

Gesamt-L. [mm]	Schneiden-B. [mm]	Form	Aufnahme	Art.-Nr.
250	40	gebogen	SDS-plus	4000 812 343
250	40	gerade	SDS-plus	4000 812 344



**Einsteckwerkzeugset**

geeignet für alle Maschinen

**Inhalt:** je 1 Spitz-Meißel, Flach-Meißel, Spat-Meißel

**Lieferung in Kunststoffbox**



Inhalt	Länge [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
3-teilig	250	SDS-plus	4000 812 480



**Spitzmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl



Länge [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
280	SDS-max	4000 812 349
400	SDS-max	4000 812 350



**Flachmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl



Länge [mm]	Breite [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
280	24	SDS-max	4000 812 351
400	24	SDS-max	4000 812 352



**Spatmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl



Länge [mm]	Schneiden-B. [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
400	50	SDS-max	4000 812 354
300	80	SDS-max	4000 812 355



**Fliesenmeißel**

aus hochwertigem Spezialstahl · mit SDS-max Aufnahme



Länge [mm]	Breite [mm]	Art.-Nr.
400	50	4000 812 348



**Einsteckwerkzeugset**

geeignet für alle Maschinen

**Inhalt:** je 1 Spitz-Meißel, Flach-Meißel, Spat-Meißel

**Lieferung in Kunststoffbox**



Inhalt	Länge [mm]	Aufnahme	Art.-Nr.
3-teilig	400	SDS-max	4000 812 471



# WIR HALTEN FEST ZUSAMMEN.

Ohne Wenn und Aber auf Nummer Sicher.



 **PROMAT**

[www.nordwest-promat.com](http://www.nordwest-promat.com)







**Wasserschlauch**

4-lagig · **verwindungsfrei**

**Decke:** PVC, glatt

**Seele:** PVC, glatt

**Farbe:** leuchtorange, Sicherheitsfarbe

**Temperaturbereich:** -15 °C bis +60 °C

**Einsatzbereiche:** Bau- und Industriegewerbe, Kommunen, Land-/Forstwirtschaft, Baumschulen, Garten-/Landschaftsbau

Innen-Ø [mm] (Zoll)	Außen-Ø [mm]	Wandstärke [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	VE	Art.-Nr.
13 (1/2)	18	2,5	12	36	0,166	50	50	4000 350 015
19 (3/4)	25	3	12	36	0,272	50	50	4000 350 016



**EPDM Industrie- und Vielweckschlauch**

Made in Germany

**Festigkeitsträger:** Textileinlagen gewendelt

**Decke:** EPDM schwarz, glatt extrudiert, ozon- und witterungsbeständig

**Seele:** EPDM schwarz mit guter Chemikalienbeständigkeit

**Temperaturbereich:** -40 bis +100 °C

**Elektrischer Widerstand:** R < 10<sup>6</sup> Ω/m

**Einsatzbereiche:** kommunale Betriebe, Hoch- und Tiefbau, Industrie, Landschafts- und Gartenbau, der Landwirtschaft und vielen weiteren Bereichen. Schlauch für Reinigung, Bewässerung, Befüllen, Spritzen, Spülen und Entleeren.

Innen-Ø [mm] (Zoll)	Außen-Ø [mm]	Wandstärke [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Biegeradius [mm]	Länge [m]	VE	Art.-Nr.
13 (1/2)	20	3,5	20	60	50	40	40	4000 310 024
19 (3/4)	28	4,5	20	60	65	40	40	4000 310 025
25 (1)	35	5	20	60	110	40	40	4000 310 026



**NBR-Vielweckschlauch**

Made in Germany

**Festigkeitsträger:** Textileinlagen gewendelt

**Decke:** NBR schwarz, ozon-, witterungs-, UV-, öl-, fett- und chemikalienbeständig

**Seele:** NBR schwarz, glatt extrudiert

**Temperaturbereich:** -25 bis +85 °C, kurzzeitig bis +100 °C

**Elektrischer Widerstand:** Längenunabhängig elektrisch ableitfähig R < 10<sup>6</sup> Ω/m

**Einsatzbereiche:** In Bereichen des Maschinenbaus, der Land- und Forstwirtschaft, in Werkstätten, in der Schifffahrt, bei der Bahn. Er kann mit Kompressoren, Fasspumpen und Aggregaten benutzt werden.

Einsatz in der chemischen bzw. der petrochemischen Industrie und der Mineralölindustrie möglich.

Zum Durchleiten von Benzin, Mineralöl, Gasöl, Kerosin, Heiz- und Schmieröl, ölhaltiger Pressluft, Kalt- und Heißwasser mit und ohne Waschzusätzen, tierischen Fetten, vegetabilen Ölen, Propan, Butan, verdünnten Säuren, techn. Alkoholen, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Salzlösungen, Naphtha.

Innen-Ø [mm] (Zoll)	Wandstärke [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Länge [m]	VE	Art.-Nr.
13 (1/2)	3,5	20	60	40	40	4000 310 030
19 (3/4)	4,5	20	60	40	40	4000 310 031



**Bau-/Industrieschlauch**

Made in Germany

**Sicherheitsfarbe leuchtorange** · gute Abriebfestigkeit und lange Lebensdauer · geringer Druckverlust · leicht und geschmeidig · kleiner Rollendurchmesser · wartungsfrei · leicht zu reparieren (Reparaturmaterial und Vulkanisiergerät werden auf Wunsch angeboten) · mit Kupplung System Storz

**Gewebe:** 100 % leuchtorange Polyestergerüst, rundgewebt, max. Längsdehnung 3 %, max. Querdehnung 3 %

**Innenauskleidung:** hochwertiger synthetischer Gummi, alterungs- und ozonbeständig

**Außen:** unbeschichtet, leuchtorange

**Extra:** mit 2 Leckageschiebern

**Temperaturbereich:** -30 °C bis +80 °C

**Einsatzbereiche:** Industrie, Baugewerbe, Gärtnereien, Landwirtschaft

Innen-Ø [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Ausführung	Länge [m]	Art.-Nr.
52	13	40	Storz C PN6	20	4000 350 075
75	13	40	Storz B PN6	20	4000 350 076

7

IP44

**Kabelaufroller**

Kabelaufroller mit Kabel in gekapselter Trommel mit Federzugautomatik · hochwertiges, robustes Kunststoffgehäuse · Montage wahlweise an Wand oder Decke möglich · Trommel beidseitig kugelgelagert, arretierbar · optimierter Schlauchauslauf bietet idealen Kabelauszug · schwenkbare Wandkonsole mit Einrastmechanismus für schnelle Montage · mit Thermoschutzschalter und Gummikabel HO7RN-F · mit Eurokupplung · 1 m Anschlusskabel 3 x 1,5mm<sup>2</sup> mit Stecker  
**Griffbereite Aufbewahrung der Elektrowerkzeuge zur Vermeidung von Arbeitsunfällen und Kabelverschleiß.**



<b>Kabellänge [m]</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
Kabel	H07RN-F	H07RN-F
Leistungsquerschnitt	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 425 386</b>	<b>9000 425 406</b>

<b>Zubehör</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ersatzkabel zu Art. 9000 425 386	9000 425 394

**Druckluftschlauchaufroller**

hochwertiges, robustes Kunststoffgehäuse · mit Federzugautomatik · Montage wahlweise an Wand oder Decke möglich · Trommel beidseitig kugelgelagert, arretierbar · optimierter Schlauchauslauf bietet idealen Schlauchauszug · schwenkbare Wandkonsole mit Einrastmechanismus für schnelle Montage · Schlauch aus PUR / PVC · Schlauchende mit verpresstem Gewinde und Knickschutz  
**Für sichere und saubere Arbeitsplätze in Handwerk und Industrie.**



<b>Eingangsanschluss</b>	<b>3/8 " AG</b>	<b>3/8 " AG</b>	<b>3/8 " AG</b>
Ausgangsanschluss	1/4 " AG	1/4 " AG	3/8 " AG
Betriebsdruck [bar]	12	12	15
Länge [m]	12	8	10
Schlauchnennweite [mm] Zoll	6 (1/4)	8 (5/16)	10 (3/8)
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 425 383</b>	<b>9000 425 384</b>	<b>9000 425 385</b>

<b>Zubehör</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>EUR</b>	<b>KS</b>
Ersatzschlauch für Art. 9000 425 383	9000 425 391		
Ersatzschlauch für Art. 9000 425 385	9000 425 392		
Ersatzschlauch für Art. 9000 425 384	9000 425 393		



**Schlauchschelle nach DIN3017 · Werkstoff (W1) verzinkt · Sechskantschraube SW 7 · Schneckengewinde**

**Schlauchschelle nach DIN 3017 · Werkstoff (W1) verzinkt · Sechskantschraube (SW 7) mit Kreuzschlitz · mit Schneckengewinde**

**Schlauchschelle nach DIN3017 · Werkstoff (W4) Edelstahl · Sechskantschraube SW 7 · Schneckengewinde**

**Schlauchschelle nach DIN 3017 · Werkstoff (W4) Edelstahl · Sechskantschraube SW 7 · komplett Chrom-Nickel-Stahl (oder vergleichbar) - auch unter V2A (1.4301) bekannt**

Band-B. [mm]	Spannbereich [mm]	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.	VE	Art.-Nr.
9	8- 12	100	4000 348 000	50	4000 351 300	100	4000 348 030	50	4000 351 200
	10- 16	100	4000 348 001	50	4000 351 301	100	4000 348 031	50	4000 351 201
	12- 22	100	4000 348 002	50	4000 351 302	100	4000 348 033	50	4000 351 203
	12- 20	-	-	-	-	100	4000 348 032	50	4000 351 202
	16- 27	100	4000 348 003	50	4000 351 303	100	4000 348 034	50	4000 351 204
	20- 32	50	4000 348 004	50	4000 351 304	50	4000 348 035	50	4000 351 205
	23- 35	50	4000 348 005	-	-	-	-	50	4000 351 206
	25- 40	-	-	50	4000 351 305	50	4000 348 037	50	4000 351 207
	30- 45	-	-	-	-	-	-	25	4000 351 208
	32- 50	50	4000 348 006	25	4000 351 306	50	4000 348 039	25	4000 351 209
	40- 60	50	4000 348 007	25	4000 351 307	50	4000 348 040	25	4000 351 210
	50- 70	-	-	25	4000 351 308	-	-	25	4000 351 211
	60- 80	-	-	25	4000 351 309	-	-	25	4000 351 212
	70- 90	-	-	25	4000 351 310	-	-	25	4000 351 213
	80-100	-	-	25	4000 351 311	-	-	25	4000 351 214
	90-110	-	-	25	4000 351 312	-	-	25	4000 351 215
	100-120	-	-	25	4000 351 313	-	-	25	4000 351 216
110-130	-	-	25	4000 351 314	-	-	-	-	
12	16- 27	50	4000 348 015	50	4000 351 315	50	4000 348 047	50	4000 351 220
	20- 32	50	4000 348 016	50	4000 351 316	50	4000 348 048	50	4000 351 221
	23- 35	-	-	-	-	-	-	50	4000 351 222
	25- 40	50	4000 348 017	50	4000 351 317	50	4000 348 050	50	4000 351 223
	30- 45	-	-	-	-	-	-	50	4000 351 224
	32- 50	25	4000 348 018	25	4000 351 318	25	4000 348 052	50	4000 351 225
	40- 60	10	4000 348 019	25	4000 351 319	10	4000 348 053	25	4000 351 226
	50- 70	-	-	25	4000 351 320	10	4000 348 054	25	4000 351 227
	60- 80	-	-	25	4000 351 321	-	-	25	4000 351 228
	70- 90	-	-	25	4000 351 322	-	-	25	4000 351 229
	80-100	-	-	25	4000 351 323	-	-	25	4000 351 230
	90-110	-	-	25	4000 351 324	-	-	25	4000 351 231
	100-120	-	-	25	4000 351 325	-	-	25	4000 351 232
	110-130	-	-	25	4000 351 326	-	-	-	-



**Anbaunebelöler**



Temperaturbereich [°C] -5 bis +60  
Betriebsdruck [bar] max. 8

Gewinde [mm] (Zoll)	Durchfluss [l/min]	Art.-Nr.
13,16 (G 1/4)	2000	4000 351 961



**Blaspistole**

zum Ausblasen und Reinigen von Maschinen, Werkstücken, Bohrungen, Hohlkörpern etc.



4000 351 970



4000 351 974

Gewindeanschluss Düse	M12x1,25
Betriebsdruck [bar]	max. 10
Gehäuse	Alu-Druckguss vernickelt

Anschlussart	Anschluss	Ausführung	Art.-Nr.
<b>Kupplungsstecker</b>	DN 7,2-7,8	ohne Düse	<b>4000 351 970</b>
<b>Tülle</b>	LW 9	mit Standarddüse	<b>4000 351 972</b>
<b>Kupplungsstecker</b>	DN 7,2-7,8	mit Standarddüse	<b>4000 351 974</b>

**Spiralschlauch-Pistolen-Set**

sofort einsatzfähiges Schlauchset · bestehend aus einem Spiralschlauch, Nylon 11 (PA) und einer Blaspistole aus Aluminium-Druckguss vernickelt



Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Wandstärke [mm]	Länge [m]	Art.-Nr.
<b>Kupplung DN 7,2</b>				
6	8	1	2,5	<b>8000 369 109</b>
6	8	1	5	<b>8000 369 110</b>

**Blaspistole**

**Magnetausführung** für Anwendungen mit Oberflächenschutz, wie z.B. Elektroindustrie, Lackier- und Oberflächentechnik und Feinwerktechnik · zum Ausblasen und Reinigen von Maschinen, Werkstücken, Bohrungen, Hohlkörpern etc. · der Magnet kann beidseitig befestigt werden



Gewindeanschluss Düse	M12x1,25
Betriebsdruck [bar]	max. 10
Gehäuse	Alu-Druckguss vernickelt

Anschlussart	Anschluss	Ausführung	Art.-Nr.
<b>Kupplungsstecker</b>	DN 7,2	mit Standarddüse und Magnet	<b>4000 350 049</b>



**Schnellverschlusskupplung**  
Messing · einseitig absperrend



Betriebsdruck [bar] 0-35  
Temperaturbereich [°C] -20 bis +100

Gewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
<b>DN 7,2 Außengewinde</b>		
13,16 (G 1/4)	10	4000 351 909
16,66 (G 3/8)	10	4000 351 910
20,95 (G 1/2)	10	4000 351 911



**Schnellverschlusskupplung**  
Messing · einseitig absperrend



Betriebsdruck [bar] 0-35  
Temperaturbereich [°C] -20 bis +100

Gewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
<b>DN 7,2 Innengewinde</b>		
11,89 (G 1/4)	10	4000 351 912
15,39 (G 3/8)	10	4000 351 913
19,17 (G 1/2)	10	4000 351 914



**Schnellverschlusskupplung**  
Messing · einseitig absperrend



Betriebsdruck [bar] 0-35  
Temperaturbereich [°C] -20 bis +100

Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
<b>DN 7,2, Tülle</b>		
LW 6	10	4000 351 915
LW 9	10	4000 351 916
LW 13	10	4000 351 917



**Einstecktülle**  
Messing



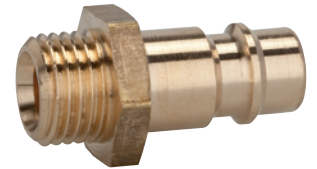
Betriebsdruck [bar] 0-35  
Temperaturbereich [°C] -20 bis 100

Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
<b>Stecker DN 7,2</b>		
LW 6	10	4000 351 918
LW 9	10	4000 351 919
LW 13	10	4000 351 920

7

**Stecknippel**

Messing

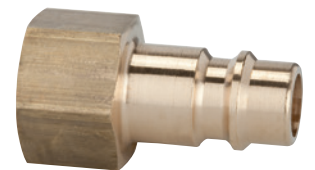


Betriebsdruck [bar]	0-35
Temperaturbereich [°C]	-20 bis +100

Außengewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
<b>Stecker DN 7,2</b>		
13,16 (G 1/4)	10	4000 351 921
16,66 (G 3/8)	10	4000 351 922
20,95 (G 1/2)	10	4000 351 923

**Stecknippel**

Messing



Betriebsdruck [bar]	0-35
Temperaturbereich [°C]	-20 bis +100

Innengewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
<b>Stecker DN 7,2</b>		
11,89 (G 1/4)	10	4000 351 924
15,39 (G 3/8)	10	4000 351 925
19,17 (G 1/2)	10	4000 351 926

**Verteiler**

Messing · fertig konfektioniert



4000 351 946- 4000 351 947



4000 351 948- 4000 351 949

Betriebsdruck [bar]	0-35
---------------------	------

Gewinde [mm] (Zoll)	Art.-Nr.
<b>IG, 2 Kupplungen DN 7,2</b>	
15,39 (G 3/8)	4000 351 946
19,17 (G 1/2)	4000 351 947
<b>IG, 3 Kupplungen DN 7,2</b>	
15,39 (G 3/8)	4000 351 948
19,17 (G 1/2)	4000 351 949





### Endverteilerdose

mit fertig konfektionierten Messing-Schnellverschlusskupplungen · mit einem robusten Messing-Gewindeinsatz für hohe Anzugsmomente



4000 351 962

4000 351 963

Gehäuse	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Betriebsdruck [bar]	max. 15
Temperaturbereich [°C]	-10 bis +50

Gewinde [mm] (Zoll)	Art.-Nr.
<b>IG, 2 Kupplungen DN 7,2</b>	
19,17 (G 1/2)	4000 351 962
26,44 (G 3/4)	4000 351 964
<b>IG, 3 Kupplungen DN 7,2</b>	
19,17 (G 1/2)	4000 351 963
26,44 (G 3/4)	4000 351 965



### Sortimentsbox

mit Schnellverschlusskupplungen und Stecknippel DN 7,2 · Messing blank · handliche, robuste und qualitativ hochwertige Kunststoff-Sortimentsbox mit den gängigsten Artikeln unserer Schnellverschlusskupplungen DN 7,2, Einstecktüllen und Nippel · die gängigsten Messingkupplungen DN 7,2 sowie die zugehörigen Stecknippel sind in 19 Kunststoffboxen übersichtlich präsentiert · die Einsätze können herausgenommen und in der Box selbst individuell platziert werden · alle Einsätze sind mit den Artikelnummern der beinhalteten Teile beschriftet



#### Bestückung:

- 25 Schnellverschlusskupplungen mit Außengewinde: 10 x G 1/4, 5 x G 3/8, 10 x G 1/2
- 15 Schnellverschlusskupplungen mit Innengewinde: 5 x G 1/4, 5 x G 3/8, 5 x G 1/2
- 15 Schnellverschlusskupplungen mit Schlauchtülle: 5 x LW 6, 5 x LW 9, 5 x LW 13
- 15 Einstecktüllen: 5 x LW 6, 5 x LW 9, 5 x LW 13
- 15 Nippel mit Außengewinde: 5 x G 1/4, 5 x G 3/8, 5 x G 1/2
- 15 Nippel mit Innengewinde: 5 x G 1/4, 5 x G 3/8, 5 x G 1/2
- 1 PTFE-Dichtband

<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
101-teilig	8000 368 997



### Sortimentsbox Messingdrehteile

handliche Kunststoff-Sortimentsbox mit reduzierter Bestückung, beinhaltet die gängigsten Tüllen, Doppelnippel und Reduziernippel unseres Messingdrehteile-Programms

#### Bestückung:

- 38 Einschraubschlauchtüllen G 1/4-6, G 1/4-9, G 3/8-9, G 1/2-9, G 1/2-13
- 32 Doppelnippel: G 1/4 x G 1/4, G 3/8 x G 3/8, G 1/2 x G 1/2
- 50 Reduziernippel: G 1/4 a. x G 1/8 i., G 3/8 a. x G 1/4 i., G 1/2 a. x G 3/8 i., G 1/2 a. x G 1/4 i.



<b>Inhalt</b>	<b>Art.-Nr.</b>
120-teilig	8000 368 998

### Druckknopf-Sicherheitskupplung

hochwertige, robuste und langlebige, mit einer Hand bedienbare Schnellverschlusskupplung in Sicherheitsausführung mit hohen Durchflusswerten · das Entkuppeln erfolgt durch zweimaliges Drücken des Druckknopfes · beim ersten Drücken erfolgt die Entlüftung der Kupplung, der Stecker bleibt in der Kupplung gesichert · beim zweiten Drücken wird der Stecker sicher gelöst · somit wird der berüchtigte "Peitschenhiebefekt" verhindert und das Risiko der Verletzung des Bedienpersonals praktisch ausgeschlossen · entspricht dem ISO-Standard DIN EN ISO 4414



Durchflussmenge (Luft) [l/min]	1800 (bei 6 bar, montiertem Stecker und $\Delta p = 1$ bar)
Betriebsdruck [bar]	12
Temperaturbereich [°C]	- 20 bis 70

Gewinde [mm] (Zoll)	Schlauchweite	Art.-Nr.
<b>DN 7,4, Außengewinde</b>		
13,16 (G 1/4)	-	4000 351 990
16,66 (G 3/8)	-	4000 351 991
20,95 (G 1/2)	-	4000 351 992
<b>DN 7,4, Innengewinde</b>		
11,89 (G 1/4)	-	4000 351 993
15,39 (G 3/8)	-	4000 351 994
19,17 (G 1/2)	-	4000 351 995
<b>DN 7,4, Tülle</b>		
-	LW 6	4000 351 996
-	LW 9	4000 351 997
-	LW 10	4000 351 998
-	LW 13	4000 351 999



### Gewindetülle

Messing



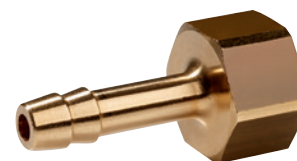
Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

Gewinde [mm] (Zoll)	Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
<b>Außengewinde</b>			
13,16 (G 1/4)	LW 6	10	4000 351 927
13,16 (G 1/4)	LW 9	10	4000 351 928
13,16 (G 1/4)	LW 13	10	4000 351 929
16,66 (G 3/8)	LW 6	10	4000 351 930
16,66 (G 3/8)	LW 9	10	4000 351 931
16,66 (G 3/8)	LW 13	10	4000 351 932
20,95 (G 1/2)	LW 9	10	4000 351 933
20,95 (G 1/2)	LW 13	10	4000 351 934



### Gewindetülle

Messing



Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

Gewinde [mm] (Zoll)	Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
<b>Innengewinde</b>			
11,89 (G 1/4)	LW 6	10	4000 351 935
11,89 (G 1/4)	LW 9	10	4000 351 936
11,89 (G 1/4)	LW 13	10	4000 351 937
15,39 (G 3/8)	LW 6	10	4000 351 938
15,39 (G 3/8)	LW 9	10	4000 351 939
15,39 (G 3/8)	LW 13	10	4000 351 940
19,17 (G 1/2)	LW 9	10	4000 351 941
19,17 (G 1/2)	LW 13	10	4000 351 942

### Doppelschlauchtülle

Messing



Betriebsdruck [bar]	max. 16
Temperaturbereich [°C]	max. 90

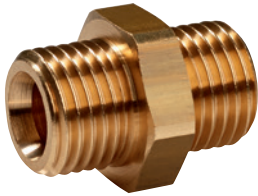
Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
LW 6	10	4000 351 943
LW 9	10	4000 351 944
LW 13	10	4000 351 945





### Doppelgewindenippel

Messing zylindrisch



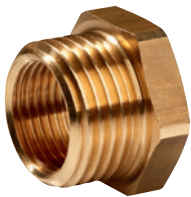
Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

Außengewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
13,16 x 13,16 (G 1/4 x G 1/4)	10	4000 351 950
13,16 x 16,66 (G 1/4 x G 3/8)	10	4000 351 951
16,66 x 16,66 (G 3/8 x G 3/8)	10	4000 351 952
16,66 x 20,95 (G 3/8 x G 1/2)	10	4000 351 953
20,95 x 20,95 (G 1/2 x G 1/2)	10	4000 351 954



### Reduziernippel

Messing · kurze Ausführung



Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

Außengewinde [mm] (Zoll)	Innengewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
13,16 (G 1/4)	8,85 (G 1/8)	10	4000 351 958
16,66 (G 3/8)	11,89 (G 1/4)	10	4000 351 959
20,95 (G 1/2)	11,89 (G 1/4)	10	4000 351 960
20,95 (G 1/2)	15,39 (G 3/8)	10	4000 351 955
26,44 (G 3/4)	19,17 (G 1/2)	10	4000 351 956
33,25 (G 1)	24,66 (G 3/4)	10	4000 351 957

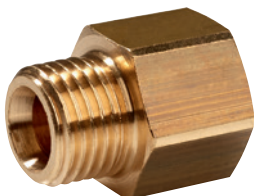


7



### Reduziernippel

Messing



Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

Außengewinde [mm] (Zoll)	Innengewinde [mm] (Zoll)	VE	Art.-Nr.
9,73 (G 1/8)	11,89 (G 1/4)	10	4000 351 901
13,16 (G 1/4)	8,85 (G 1/8)	10	4000 351 900
13,16 (G 1/4)	15,39 (G 3/8)	10	4000 351 902
16,66 (G 3/8)	19,17 (G 1/2)	10	4000 351 904
20,95 (G 1/2)	15,39 (G 3/8)	10	4000 351 903



### Schlauchanschluss

Messing · lösbar · Arbeitsdruck max. 25 bar



Betriebsdruck [bar]	max. 25
Temperaturbereich [°C]	max. 90

für Überwurfmutter [mm] (Zoll)	Schlauchweite	VE	Art.-Nr.
13,16 (G 1/4)	LW 6	10	4000 351 905
13,16 (G 1/4)	LW 9	10	4000 351 906
16,66 (G 3/8)	LW 6	10	4000 351 907
16,66 (G 3/8)	LW 9	10	4000 351 908

### Druckluftspezialöl

Spezierschmierstoff · hergestellt aus hochwertigen Grundölen unter Verwendung von besonders ausgesuchten Emulgatoren und Korrosionsschutzinhibitoren · Dichte bei 20°C: 860 kg/m<sup>3</sup> (DIN EN ISO 12185) · Viskosität bei 40°C: 22 mm<sup>2</sup>/s (DIN EN ISO 3104) · Flammpunkt: > 190°C · DIN EN ISO 2592

**Anwendungsgebiete:** dient zur Schmierung von kleinen bis mittleren Druckluftwerkzeugen und zur Entwässerung von Druckluftanlagen



Gebinde	Inhalt [l]	VE	Art.-Nr.
Flasche	1	24 +	4000 355 209 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.

### Gewebeband

PE-beschichtetes Gewebeband für vielseitige Anwendungen in Handwerk, Industrie und Freizeit · **zum Befestigen, Bündeln, Verpacken, für Abdeck- und Versiegelungsarbeiten, zur Transportsicherung etc.** · hohe Reißfestigkeit · sehr gute Klebkraft auf verschiedensten Untergründen · leicht handeinreißbar · Naturkautschuk-Kleber · wasserundurchlässig · Temperaturbeständigkeit 0 °C bis 60 °C (kurzfristig)



Breite [mm]	Länge [m]	Farbe	Art.-Nr.
48	50	silber	4000 353 654

### 1K-Montagepistole Lite

robuste Metallpistole mit gummiertem Griff · abgesetztes Pistolenrohr für hohe Stabilität · leicht justierbar durch griffige Messingstellschraube · zum Verarbeiten von 1K-PU-Pistolenschaum



Art.-Nr.  
4000 356 205

### 1K-Montagepistole Profi

hochwertige Profi-Ausführung für den schweren Baustelleneinsatz · Metall · Komplett-Antihaft-Beschichtung · leicht und präzise einstellbar · ergonomischer Griff und Abzug für optimalen Halt · zum Verarbeiten von 1K-PU-Pistolenschaum



Art.-Nr.  
3000 264 110

### Kartuschenpresse Profi

stabiles Profi-Werkzeug mit drehbarer Schale und extra starkem Schubklotz, gummiertem, abrutschsicherem Griff und Abzug · Schub- und Antriebsteile mit korrosionsgeschützter Speziallegierung · **Übersetzungsverhältnis 17:1** · integrierter Leiterhaken · auch für zähe Massen geeignet · für alle genormten Kartuschen (310 ml)



Art.-Nr.  
3000 264 017







### Kartuschenpresse Profi PLUS

Kartuschenpressen für den Profi · mit aktivierbarer Nachlaufstopp-Funktion und integriertem Dosierspitzen-Schneidmesser – die Dosierspitze wird beim Schneidvorgang nicht zusammengedrückt · **Übersetzungsverhältnis 19:1** · Schub- und Antriebsteile mit korrosionsgeschützter Speziallegierung · Griff und Abzug gummiert · mit Leiterhaken · für alle genormten Kartuschen (310 ml)



Art.-Nr.  
4000 356 222



### Handfugenspistole Profi

stabile Dichtstoffpresse · geschlossene Ausführung · mit stabiler Aluverschraubung und drehbarem Alurohr · **Übersetzungsverhältnis 14:1** · für zähe Massen geeignet



geeignet für  
310 ml Kartuschen/Beutel bis 400 ml  
310 ml Kartuschen/Beutel bis 600 ml

Art.-Nr.  
3000 264 018  
3000 264 019



### Fugenspachtel

aus elastischem Kunststoff · für verschiedene Fugengrößen · für eckige und runde Fugen · einfache Handhabung · Set 4-teilig in Kunststoffbox



Art.-Nr.  
3000 264 023



### 1K-Montageschaum

B2 nach DIN 4102 Teil 1 · einkomponentiger, gebrauchsfertiger, selbstexpandierender Polyurethanhartschaum mit sehr guter Wärmedämmung und hervorragendem Füllvolumen · zum Ausschäumen von Hohlräumen sowie zum Dämmen und Isolieren von Fenster- und Türrahmen, Fensterbänken · haftet auf fast allen Untergründen außer PE, PP, PTFE, Silikon · beständig gegen eine Vielzahl von Lösemitteln, Farben, Chemikalien, Öl und Benzin · alterungsbeständig · nicht UV-beständig · nicht geeignet zum dauerhaften Einsatz unter Wasser · Schaumausbeute: 500 ml Dose bis zu 25 Liter / 750 ml Dose bis zu 37 Liter · Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +90 °C · Verarbeitungstemperatur: Haftfläche und Umgebung +5 °C bis +35 °C / Dose +5 °C bis +30 °C · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
500	Dose	champagner	12 +	4000 340 020
750	Dose	champagner	12 +	4000 340 021



### 1K-Pistolenschaum XXL

B2 nach DIN 4102 Teil 1 · einkomponentiger, gebrauchsfertiger, selbstexpandierender Polyurethanhartschaum mit **XXL Schaumausbeute - bis zu 50% mehr Ausbeute als bei einer herkömmliche 500 ml Dose** · sehr emissionsarm – EC1R PLUS lizenziert · geeignet zur Montage nach EnEV, DIN 4108-7 und RAL (Mo 01, ift Rosenheim) · exakte Dosierung durch Verarbeitung mit einer Montagepistole · zum Ausschäumen von Hohlräumen sowie zum Dämmen und Isolieren von Fenster- und Türrahmen, Fensterbänken · haftet auf fast allen Untergründen außer PE, PP, PTFE, Silikon · beständig gegen eine Vielzahl von Lösemitteln, Farben, Chemikalien, Öl und Benzin · alterungsbeständig · nicht UV-beständig · nicht geeignet zum dauerhaften Einsatz unter Wasser · Schaumausbeute: bis zu 42 Liter · Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +90 °C · Verarbeitungstemperatur: Haftfläche und Umgebung +5 °C bis +35 °C / Dose +5 °C bis +30 °C · silikonfrei

**Achtung:** Für die Abgabe an den privaten Endverbraucher müssen zusätzlich Schutzhandschuhe (z.B. Art.-Nr. 4000 371 022) beigefügt werden. Artikel wird seitens der Industrie ohne Schutzhandschuhe ausgeliefert, da als rein gewerbliches Produkt eingestuft.



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
500	Dose	grau	12 +	4000 340 022



### 1K-Pistolenschaum

B2 nach DIN 4102 Teil 1 · einkomponentiger, gebrauchsfertiger, selbstexpandierender Polyurethanhartschaum mit sehr guter Wärmedämmung und hervorragender Formstabilität · **geeignet zur Montage nach EnEV, DIN 4108-7 und RAL (Mo 01, ift Rosenheim)** · exakte Dosierung durch Verarbeitung mit einer Montagepistole · zum Ausschäumen von Hohlräumen sowie zum Dämmen und Isolieren von Fenster- und Türrahmen, Fensterbänken · haftet auf fast allen Untergründen außer PE, PP, PTFE, Silikon · beständig gegen eine Vielzahl von Lösemitteln, Farben, Chemikalien, Öl und Benzin · alterungsbeständig · nicht UV-beständig · nicht geeignet zum dauerhaften Einsatz unter Wasser · Schaumausbeute: bis zu 45 Liter · Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +90 °C · Verarbeitungstemperatur: Haftfläche und Umgebung +5 °C bis +35 °C / Dose +5 °C bis +30 °C · silikonfrei

**Achtung:** Für die Abgabe an den privaten Endverbraucher müssen zusätzlich Schutzhandschuhe (z.B. Art.-Nr. 4000 371 022) beigefügt werden. Artikel wird seitens der Industrie ohne Schutzhandschuhe ausgeliefert, da als rein gewerbliches Produkt eingestuft.



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
750	Dose	champagner	12 +	4000 340 023



### Pistolenreiniger

schnell wirkender Reiniger · löst rasch frischen Polyurethanschaum und andere Kleb-/Dichtstoffe von nicht porösen Oberflächen wie Kunststoffe, Beschichtungen und Metalle · zur inneren und äußeren Reinigung von Montagepistolen · Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +25 °C · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Dose	12 +	4000 340 025



### 2K-Montageschaum

B2 nach DIN 4102 Teil 1 · zwei-komponentiger, gebrauchsfertiger, selbstexpandierender Polyurethan-Schnellschaum mit hervorragender Formstabilität · härtet unabhängig von Luftfeuchtigkeit · bereits nach 13 Minuten schneidbar · sehr emissionsarm - EC1R PLUS lizenziert · für die Montage und Dämmung von Türzargen, Holztürfutter und Fensterelementen nach EnEV, DIN 4108-7 und RAL-Montagerichtlinien · Montage von DIN-geprüften Fensterbänken und Treppenstufen, für das Setzen von Badewannen- und Duschtassenträgern, Ausschäumen von schwer zugänglichen und schlecht belüfteten Hohlräumen · haftet auf fast allen Untergründen außer PE, PP, PTFE, Silikon · beständig gegen eine Vielzahl von Lösemitteln, Farben, Chemikalien, Öl und Benzin · alterungsbeständig · nicht UV-beständig · nicht geeignet zum dauerhaften Einsatz unter Wasser · Schaumausbeute: bis zu 9,3 Liter · Doseninhalt ausreichend für bis zu 2 Türzargen · Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +90°C · Verarbeitungstemperatur: Haftfläche und Umgebung +5°C bis +35°C / Dose +5°C bis +30°C · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Dose	hellgrün	12 +	4000 340 024



### Acryl

hochwertiger, plasto-elastischer, einkomponentiger Dichtstoff auf Acrylatdispersions-Basis · für dauerhafte, luftdichte Innenabdichtung von Anschlußfugen zwischen Mauerwerk und Tür- bzw. Fensterumrahmungen · gering belastete Fugen und Risse zwischen Mauerwerk, Beton, Putz und Fensterbänken, Rollladenkästen etc. · zum Abdichten von Blechstößen, -nähten und -überlappungen im Metall- und Apparatebau, im Klima- und Lüftungsbau, Schweißnahtabdichtung im Fahrzeug-, Schiff-, und Containerbau · für alle porösen Bauuntergründe, wie z.B. Beton, Klinker, Ziegel, Porenbeton, Gipskarton, Putz, Mauerwerk, beschichtetes Holz, Hart-PVC und eloxiertes Aluminium · nicht auf Glas, korrosionsgefährdeten Metallen, Emaille, Keramik, Marmor, Naturstein und für Unterwasserverfugungen verwenden · farbecht, witterungs- und UV-beständig · nach Aushärtung sehr gut anstrichverträglich nach DIN 52452 · maximale Gesamtverformung 7,5% · lösemittel- und silikonfrei · Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +30 °C · Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +80 °C · silikonfrei

Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
weiß	310	Kartusche	15 +	4000 340 010
grau	310	Kartusche	15 +	4000 340 011



### Sanitärsilikon

hochwertiger, nach Aushärtung dauerelastischer, einkomponentiger Fugendichtstoff auf Silikon-Basis · **acetatvernetzend** · für Fugenabdichtungen in Sanitärräumen und Küchen, Abdichtungen in Kühlräumen, im Containerbau und in Luftzirkulationssystemen · anwendbar auf allen üblichen Bauuntergründen, Keramik, Emaille, Porzellan, usw. (außer PVC, PE, PP und PTFE) · farbecht, witterungs- und UV-beständig · wegen der sauren Eigenschaften können manche Metalle (z.B. Kupfer, Blei, Messing, Zink, Eisen) angegriffen werden · ein Vorversuch ist zu empfehlen · Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +35 °C · Temperaturbeständigkeit: -60 °C bis +120 °C

Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	Art.-Nr.
transparent	310	Kartusche	4000 340 000
weiß	310	Kartusche	4000 340 001
grau	310	Kartusche	4000 340 002



### Bau-/Fenstersilikon

hochwertiger, nach Aushärtung dauerelastischer, einkomponentiger Fugendichtstoff auf Silikon-Basis · **neutralvernetzend** · korrosionsfrei · für Bau- und Konstruktionsfugen, dauerhafte dampfdiffusionsoffene Außenabdichtung von Anschlussfugen zwischen Mauerwerk und Tür- bzw. Fensterumrahmungen, Glas-/Rahmenversiegelung in Verbindung mit beschichtetem Holz, eloxiertem Aluminium und Hart-PVC, Abdichtungen im Containerbau, von Anschlussprofilen und Kappleisten, bei Klempner- und Dachdeckerarbeiten rund um Dach, Terrasse etc. · anwendbar auf allen üblichen Bauuntergründen (außer PE, PP und PTFE) · geprüft nach ISO 11600-F+G-25LM · **RAL- und EnEv-konform** · farbecht, witterungs- und UV-beständig · anstrichverträglich nach DIN 52452-A1 (nicht überstreichbar) · Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +35 °C · Temperaturbeständigkeit: -60 °C bis +150 °C

Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	Art.-Nr.
transparent	310	Kartusche	4000 340 006
weiß	310	Kartusche	4000 340 005



### Silikonentferner

Gel · entfernt schnell und zuverlässig ausgehärtete Silikonreste · einfache Anwendung durch den Pinsel in der Kappe · verwendbar für alle Silikontypen · verdickter Kohlenwasserstoff, versetzt mit Silikon lösenden Hilfsstoffen · entfernt ausgehärtetes Silikon für eine silikonfreie Oberfläche, von Keramik, Kunststoff, Metall etc.

Inhalt [ml]	Gebinde	Art.-Nr.
150	Flasche	4000 353 968

### 1K-Hybrid-Polymer

MS Polymer · bleibt elastisch · mit hoher Festigkeit und kann somit dynamische Belastungen wie z. B. Stöße und Vibrationen ausgleichen · Viskosität: pastös · Hautbildung nach 10 Minuten · Durchhärtageschwindigkeit: **grau/weiß/schwarz: 3 mm in 24 Std., transparent: 2 mm in 24 Std.** · temperaturbeständig von **-40 bis +100°C** · **transparent:** **Härte Shore A 45** · beständig gegen Witterung, UV-Strahlung, Wasser, Chlor usw. · kann in den meisten Fällen ohne Primer verarbeitet werden · überlackierbar und überstreichbar, nass auf nass anwendbar, frei von Isocyanat und Silikon · zur Anwendung in Maschinen- und Getriebebau, Motoren- und Elektroindustrie, Bergbau, Schiffsindustrie, Automobilbereich, Lebensmittelindustrie, chemische- und petrochemische Industrie, Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken · für Blechverklebungen, Gummi-, Holz- und Kunststoffverklebungen, Versiegelung, Nahtabdichtung, Reparatur-Bereiche usw.



Farbe	Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
transparent	300	Kartusche	4000 353 973
weiß	440	Kartusche	4000 353 970
grau	440	Kartusche	4000 353 971
schwarz	440	Kartusche	4000 353 972

### Montagekleber Allround

einkomponentiger, anwendungsfertiger, haftstarker Montagekleber auf Basis Acrylatdispersion · besonders für poröse Untergründe geeignet · gleicht Unebenheiten aus · für Verklebungen im Innenausbau von Wandverkleidungen, Paneelen, Sockelleisten aus Holz und PVC, Dämm-, Deko- und Akustikplatten, Kabelkanälen auf Faserzement, Porenbeton, Spanplatten, MDF-Platten, PU-Hartschaum, Styropor®, Korkplatte, Kunststoffleisten etc., Montage von Zierteilen aus PU-Hartschaum oder Polystyrol · sehr gute Haftung auf allen üblichen saugenden Bauuntergründen wie z.B. Styropor®, Holz, Stein, Gips usw. · nicht geeignet für PE, PP, PTFE, Silikone und Bitumen · lösemittelfrei · geruchsneutral · mit wässrigen Systemen überstreichbar · einige Minuten korrigierbar · Temperaturbeständigkeit: -20°C bis +70°C · Verarbeitungstemperatur: +5°C bis + 40°C · silikonfrei



Farbe	Inhalt [g]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
weiß	475	Kartusche	15 +	4000 353 954

### Montagekleber Profi

Verklebung von schweren Teilen an vertikalen Stellen und Deckenmontage · beständig gegen Witterung, UV-Strahlung, Wasser, Chlor usw., frei von Isocyanat und Silikon · dauerelastisch und universell einsetzbar · **Konsistenz: thixotrop** · Hautbildung: nach 10 Minuten · Durchhärtageschwindigkeit: 3 mm in 24 Std. · temperaturbeständig von **-40 °C bis +100 °C** · anwendbar im Apparatebau, Blechverarbeitung, Klimatechnik, Dachdeckerhandwerk, Fahrzeugbau, Fensterbau, Möbelindustrie und bei Verklebungen von Metall, Holz und Kunststoffen mit- und untereinander · Hautbildung nach 10 bis 20 Minuten · nicht unter +5 °C Außentemperatur verarbeiten



Farbe	Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
weiß	450	Kartusche	4000 353 953



### Sprühkleber permanent

6-fach-Spezialventil/Sprühkopfkombination für verschiedene Anwendungsbereiche · geruchsarm · für Verklebungen im Temperaturbereich von -25 °C bis max. +70 °C geeignet · auf fettfreie, saubere und trockene Fläche dünn aufsprühen und ca. 3-5 Minuten (je nach Umgebungstemperatur) ablüften lassen, dann mit kräftigem Druck zusammenpressen · **zur Herstellung festsitzender Verbindungen** von Schaumstoffen, verschiedenen Kunststoffen, Kunststoff-Folien, Papier, Pappen, Holz, Furniere, Metall, Kartons, Filz, Textilien, Isoliermaterialien und bedingt Polystyrolschaum · **im Vorfeld auf Eignung testen** · lösemittelhaltig · silikonfrei  
**Hinweis:** Dose nach Gebrauch unbedingt über Kopf frei sprühen, bis nur noch Treibgas austritt, um ein Verkleben von Ventil und Sprühkopf zu verhindern · nicht unter +10 °C lagern oder verarbeiten



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	transparent	12 +	4000 353 430



**Sprühkleber wiederlösbar**

**mehrfach positionier- und korrigierbarer Sprühkleber** · für Verklebungen im Temperaturbereich bis max. +50 °C · zur Herstellung wieder lösbarer Verbindungen von Stoffen, Fotos, Papier, Pappe, Karton, Glas, Keramik, viele Kunststoffe, Holz, Blech und bedingt Polystyrolschaum, teilweise mit sich selbst und untereinander · lösemittelhaltig · nicht geeignet für Weich-PVC und weichmacherhaltige Materialien, wie z. B. Kunstleder · **im Vorfeld auf Eignung und Verträglichkeit testen**

**Hinweis:** Dose nach Gebrauch unbedingt über Kopf frei sprühen, bis nur noch Treibgas austritt, um ein Verkleben von Ventil und Sprühkopf zu verhindern

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	transparent	12	+ 4000 353 431



**Sekundenkleber Universal**

universeller Cyanacrylatkleber, geeignet für die hochfeste Verklebung von Metall sowie Kunststoff-Kombinationen · Viskosität: 35 bis 70 mPas (20 °C) · Spaltfüllvermögen: **0,07 mm** · handfest nach 5 bis 15 Sekunden · temperaturbeständig **von -50 °C bis +80 °C** · **NSF S4 Freigabe, Reg. Nr.: 147479** · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.

Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 316



Kennzeichnungsfrei



**Sekundenkleber**

universeller Cyanacrylatkleber · **kennzeichnungsfrei** · zur Verklebung unterschiedlicher Materialverbindungen (Metall, Gummi, Holz, Pappe, Keramik sowie die meisten Kunststoffe) mit- und untereinander · Viskosität: 120 bis 250 mPas (20 °C) · Spaltfüllvermögen: < 0,1 mm · handfest nach 10 bis 120 Sekunden · temperaturbeständig von -50 °C bis +80 °C · **geruchlos** · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.

Inhalt [g]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
5	Dosierstift	40	+ 4000 353 348



**Sekundenkleber blitzschnell**

spezieller Cyanacrylatkleber · verklebt blitzschnell in nur einer Sekunde Kunststoffe und Metalle sowie deren Kombinationen · besonders geeignet für glatte Flächen · Viskosität: 3 bis 10 mPas (20 °C) · Spaltfüllvermögen: **0,05 mm** · handfest nach: **Aluminium: 5-10 Sekunden, Gummi: 2-5 Sekunden** · temperaturbeständig von **-50 °C bis +80 °C** · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.

Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 980
50	Flasche	4000 353 981

7



**Sekundenkleber extrem schnell**

Cyanacrylatkleber · zur extrem schnellen Sofortklebung von Gummi und Kunststoff (eine evtl. Nachjustierung ist nicht mehr möglich) · Viskosität: **90 bis 120 mPas (20 °C)** · Spaltfüllvermögen: 0,1 mm · handfest nach **5 bis 30 Sekunden** · temperaturbeständig von -60 °C bis +80 °C · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.



Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 925
50	Flasche	4000 353 926



**Sekundenkleber dickflüssig**

dickflüssiger Cyanacrylatkleber · hochviskos · für das Verkleben von stark porösen Flächen und Teilen die eine gewisse Spaltausfüllung benötigen · Viskosität: 1200 - 1500 mPas (20 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,2 mm · handfest nach: **Aluminium: 10-30 Sekunden, Gummi: 15-25 Sekunden** · temperaturbeständig von **-50 °C bis +80 °C** · besonders geeignet für Holz und Leder, ebenfalls geeignet für Glas und Keramik · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.



Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 456
50	Flasche	4000 353 922



**Sekundenklebergel Universal**

universal Sofortklebstoff-Gel zur Klebung von Metallen, Verbundmaterialien, Holz, Kork, Schaumstoff, Leder, Pappe, Papier und Keramik · **Viskosität: 50.000 mPas (20 °C)** · **Spaltfüllvermögen: 0,5 mm** · **handfest nach 20 bis 60 Sekunden** · temperaturbeständig von -60 °C bis +80 °C · speziell geeignet für poröse Materialien · gutes Spaltfüllvermögen, besonders empfehlenswert für die Anwendung an vertikalen Flächen oder für Überkopparbeiten · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.



Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Tube	4000 353 938



**Sekundenkleber elastisch**

spezieller Cyanacrylatkleber für Gummiverklebungen · bleibt elastisch, biegsam bis 180° · Viskosität: **90 bis 120 mPas (20 °C)** · Spaltfüllvermögen: 0,05 mm · **endfest nach 24 Stunden** · temperaturbeständig von -60 °C bis +80 °C · besonders geeignet für O-Ringe und Gummiteile, die dauernden Bewegungen ausgesetzt sind · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.



Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 928





### Sekundenkleber für extreme Belastungen

spezieller Cyanacrylatkleber für besondere Belastungen, 6-mal höhere Schlagfestigkeit und 10-mal höhere Schälfestigkeit als konventionelle CA-Kleber · **sehr hohe Zugscherfestigkeit (240 kg pro Quadratzentimeter bei Stahl/Stahl)** · Temperaturbelastbarkeit bis **+ 135 °C** (bei dieser hohen Belastung besitzt der Kleber noch eine Zugscherfestigkeit von 60 kg pro Quadratzentimeter bei Stahl/Stahl) · sehr gute Wasserbeständigkeit · besonders geeignet für Stahl, Kunststoff, Glas und Keramik · Viskosität: **2.500 bis 3.000 mPas (20 °C)** · Spaltfüllvermögen: **0,15 mm** · handfest nach: **Aluminium: 30-50 Sekunden, Gummi: 20-40 Sekunden** · temperaturbeständig von **- 50 °C bis + 135 °C** · anwendbar in der Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.

Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
20	Flasche	4000 353 935



### Sekundenkleber schlagzäh

schwarzer, schlagzäher Sofortklebstoff, zur Klebung von Metall/Metall und Metall/Gummi · beste Beständigkeit gegen Scher- und Stossbelastung, speziell geeignet zur Klebung Metall/ Kunststoff · anwendbar in Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a. · Viskosität: 500 bis 1000 mPas (20 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,1 mm · Handfestigkeit: **Aluminium: 20-40 Sekunden, Gummi: 5-20 Sekunden** · Temperaturbereich: **-50 °C bis +135 °C**

Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
50	Flasche	4000 353 933



### Aktivator für Sekundenkleber

Aushärtebeschleuniger für Sekundenkleber · Hochviskose-Schnellkleber können mit einem Aktivator innerhalb von Sekunden zur vollständigen Aushärtung gebracht werden

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
150	Spraydose	12 +	4000 353 936 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



### 2K-Epoxydklebstoff

verklebt Metall, Holz, Kunststoff, Stein und Keramik · universell einsetzbar · witterungsbeständig · erzielt eine sehr hohe Festigkeit, bleibt zäh, flexibel, und kann daher bei Stößen und Vibration eine dauerhafte Festigkeit gewährleisten · Zugscherfestigkeit **>10 N/mm<sup>2</sup>** · Spaltfüllvermögen bis zu **3 mm** · Handfestigkeit **10 bis 12 Minuten** (temperaturabhängig) · Endaushärtung nach 24 Std. · temperaturbeständig **-40°C bis +80°C** · Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a. · **Mixtüle im Lieferumfang enthalten!** · nicht unter 5 °C Außentemperatur verarbeiten

Zur Verarbeitung der 50-g-Kartusche wird die Dosierpistole, Art.-Nr. 4000 356 210 benötigt

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
25	Doppelspritze	farblos	4000 353 950
50	Doppelkartusche	farblos	4000 353 945





### 2K-Hochleistungskleber

dauerhaftes Verbinden von Metall, Stein, Holz, Keramik und harten Kunststoffen · erzielt höhere Festigkeiten bei geringer/keiner Oberflächenbehandlung · witterungsbeständig · Zugscherfestigkeit bis zu **27 N/mm<sup>2</sup>** · Spaltfüllvermögen von **1-10 mm** · handfest nach **60 Min.** (temperaturabhängig) · Endaushärtung nach 12 Std. · temperaturbeständig bis +120 °C · anwendbar in Fördertechnik, Fahrzeugbau, Containerbau, Elektrotechnik und vielen anderen Industriezweigen · **Mixtülle ist im Lieferumfang enthalten!** · nicht unter +5 °C Außentemperatur verarbeiten

Zur Verarbeitung der 50-g-Kartusche wird die Dosierpistole, Art.-Nr. 4000 356 210 benötigt



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
25	Doppelspritze	milchig	4000 353 941
50	Doppelkartusche	milchig	4000 353 942



### 2K-Epoxydflüssigmetall

repariert Fehlbohrungen, Risse und ausgebrochene Gewinde an Metall, Stahl, Eisen, Gussteilen, Holz, Stein, Glas, Keramik und vielen harten Kunststoffen, nach 30 Min. kann eine mechanische Bearbeitung vorgenommen werden – Teile können geschliffen, geätzt, gebohrt und überlackiert werden · Spaltfüllvermögen **0,4 mm** · handfest nach **15 Min.** · endfest nach 24 Std. · temperaturbeständig bis +120 °C · anwendbar in Fördertechnik, Fahrzeugbau, Containerbau, Elektrotechnik und vielen Industriezweigen mehr · nicht unter +5 °C Außentemperatur verarbeiten!



Inhalt [g]	Gebinde	Art.-Nr.
25	Doppelspritze	4000 353 335



### Schnellreparaturkitt

besitzt eine extrem hohe Shore Härte D von **87** (Beton 60), kann mechanisch bearbeitet werden · Teile können geschliffen, geätzt, gebohrt und überlackiert werden · handfest nach 20 Min. · **endfest nach 24 Std.** · temperaturbeständig **von -50 °C bis +180 °C, kurzfristig bis +300 °C** · anwendbar in der Elektrik- und Elektronikindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung, Automobilbau, Kunststoffverarbeitung, Modellbau, Möbelindustrie u. v. a.



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
56	Stick	grau-schwarz	4000 353 338 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



### Schraubensicherung

**niedrigfest, niedrigviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff · härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · ersetzt herkömmliche Befestigungsmethoden wie Splinte, Federringe und Scheiben · leichte Demontage · Handfestigkeit ist nach ca. 15 bis 30 Min. erreicht · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · Viskosität: 1.000 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,2 mm · max. Gewinde: M 24 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 1 · Losbrechmoment: **4 bis 8 Nm** · Temperaturbereich: -55 °C bis +150 °C · klebt, dichtet und sichert Schraubverbindungen, Fügeteile, Lager und Rohrverbindungen einfach, sicher und dauerhaft · Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	purpur	4000 353 905



**Schraubensicherung**

**mittelfest, mittelviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff · härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · ersetzt herkömmliche Befestigungsmethoden wie Splinte, Federringe und Scheiben · Handfestigkeit ist nach ca. 10-20 Min. erreicht · **funktionsfest nach 1-3 Std.** · Viskosität: 1.000 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,2 mm · max. Gewinde: M 24 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 2 · Losbrechmoment: 14 bis 18 Nm · Temperaturbereich von -55 °C bis +150 °C · klebt, dichtet und sichert Schraubverbindungen, Fügeteile, Lager und Rohrverbindungen einfach, sicher und dauerhaft · anwendbar im Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	blau	4000 353 610



**Schraubensicherung**

**hochfest, mittelviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff · härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · ersetzt herkömmliche Befestigungsmethoden wie Splinte, Federringe und Scheiben · schnell handfest · Handfestigkeit nach ca. 10-20 Min. erreicht · **funktionsfest nach 1-3 Std.** · Viskosität: 500 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,15 mm · max. Gewinde: M 20 · Festigkeitsklasse DIN 30661:3 · Losbrechmoment: 28 bis 35 Nm · Temperaturbereich von -55 °C bis +150 °C · klebt, dichtet und sichert Schraubverbindungen, Fügeteile, Lager und Rohrverbindungen einfach, sicher und dauerhaft · Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	grün	4000 353 611



7



**Schraubensicherung**

**mittelfest, hochviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff, härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · ersetzt herkömmliche Befestigungsmethoden wie Splinte, Federringe und Scheiben · Handfestigkeit ist nach ca. 10 bis 20 Min. erreicht · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · Viskosität: 2.000 bis 7500 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,25 mm · max. Gewinde: M 36 · Festigkeitsklasse DIN 30661:2 · Losbrechmoment: 17 bis 22 Nm · Temperaturbereich von -55 °C bis +150 °C · klebt, dichtet und sichert Schraubverbindungen, Fügeteile, Lager und Rohrverbindungen einfach, sicher und dauerhaft · Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken · **DVGW-Freigabe**

**Der Pumpdosierer erlaubt einfaches Dosieren: kein Tropfen oder Nachlaufen, keine Rückstände, punktgenaues Dosieren**

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	dunkelblau	4000 353 908
50	Pumpdosierer	dunkelblau	4000 353 916



**Schraubensicherung**

**hochfest, mittelviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff, härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · ersetzt herkömmliche Befestigungsmethoden wie Splinte, Federringe und Scheiben, hoher Temperaturbereich · Handfestigkeit ist nach ca. 20 bis 40 Min. erreicht · **funktionsfest nach 3 bis 6 Std.** · Viskosität: 8.000 bis 15.000 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,3 mm · max. Gewinde: M20 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 3 · Losbrechmoment: 20 bis 35 Nm · Temperaturbereich von -55 °C bis +230 °C · klebt, dichtet und sichert Schraubverbindungen, Fügeteile, Lager und Rohrverbindungen einfach, sicher und dauerhaft · anwendbar in Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken · **DVGW-Freigabe**

**Der Pumpdosierer erlaubt einfaches Dosieren: kein Tropfen oder Nachlaufen, keine Rückstände, punktgenaues Dosieren**

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	rot	4000 353 912
50	Pumpdosierer	rot	4000 353 913



**Buchsen-/Lagerkleber**

**hochfest, mittelviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff, härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · Viskosität: 500 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,15 mm · max. Gewinde: M20 · **Festigkeitsklasse 3 nach DIN 30661** · Losbrechmoment: 30 bis 35 Nm · temperaturbeständig von -55 °C bis +175 °C · handfest nach ca. 2 bis 5 Min. · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · besonders hervorragend geeignet für die Befestigung von Lagern auf Wellen oder Lagergehäusen · schnelle Aushärtung · beständig gegen verschiedene Öle, beständig gegen Benzin, Bremsflüssigkeit und weitere Stoffe · sehr hohe Festigkeit auch an leicht verölten Fügeteilen · anwendbar in Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken · anwendbar in Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	grün	4000 353 620



**Buchsen-/Lagerkleber**

**hochfest, hochviskos** · ein 1-komponentiger anaerober Flüssigkunststoff, härtet bei Kontakt mit Metallen unter Luftausschluss aus · Viskosität: 2.500 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,2 mm · max. Gewinde: M36 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 3 · Losbrechmoment: 30 bis 40 Nm · temperaturbeständig von -55 °C bis +150 °C · handfest nach ca. 2 bis 5 Min. · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · besonders hervorragend geeignet für die Befestigung von Lagern auf Wellen oder Lagergehäusen · schnelle Aushärtung · beständig gegen verschiedene Öle · beständig gegen Benzin, Bremsflüssigkeit und weitere Stoffe · sehr hohe Festigkeit auch an leicht verölten Fügeteilen · anwendbar in Motorenbau, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	grün	4000 353 915 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per St.



**Rohrgewindedichtung**

**niedrigfest, hochviskos** · sichert und dichtet Schraubgewinde gegen Gas, Wasser, Kohlenwasserstoff, Öl, Flüssiggas und viele Chemikalien · mit PTFE · ersetzt Hanf und Feststoffdichtung · Teile können unmittelbar nach dem Fügen nachgereicht werden · hochwertige Abdichtung · zusätzlicher Schutz vor Korrosion · Viskosität: **60.000 bis 90.000 mPas** (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,3 mm · max. Gewinde: M80 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 1 · Losbrechmoment: 7 bis 10 Nm · temperaturbeständig von -55 °C bis +150 °C · handfest nach ca. 20 bis 40 Min. · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · anwendbar in Motorenbau, Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Tube	weiß	4000 352 000



**Rohrgewindedichtung**

**hochfest, mittelviskos** · sichert und dichtet Schraubgewinde gegen Gas, Wasser, Kohlenwasserstoff, Öl, Flüssiggas und viele Chemikalien · ersetzt Hanf und Feststoffdichtung · Teile können unmittelbar nach dem Fügen nachgereicht werden · hochwertige Abdichtung · zusätzlicher Schutz vor Korrosion, auch geeignet für Hydraulikdichtungen · handfest nach ca. 10 bis 20 Min. · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · Viskosität: 500 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,15 mm · max. Gewinde: M 20 · Festigkeitsklasse DIN 30661: 2 · Losbrechmoment: 12 bis 16 Nm · Temperaturbereich: -55 °C bis +150 °C · anwendbar im Motorenbau, Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken, Automobil- und Motorrad-Industrie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Bergbau, Lebensmittelindustrie und Turbinen- und Kernkraftwerken



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	braun	4000 353 918



**Rohrgewindedichtung**

**mittelfest, hochviskos** · die Rohrgewindedichtung sichert und dichtet Schraubgewinde gegen Gas, Wasser, Kohlenwasserstoff, Öl, Flüssiggas und viele Chemikalien · ersetzt Hanf sowie Feststoffdichtungen · Teile können unmittelbar nach dem Fügen nachgerichtet werden · hochwertige Abdichtung · zusätzlicher Schutz vor Korrosion · für Verschraubungen bis M80 · Spaltfüllvermögen 0,5 mm · Handfest: **15 - 30 Minuten** · Funktionsfest: 1 - 3 Std. · Temperaturbereich von -55 °C bis +150 °C · anwendbar in der Schifffahrtsindustrie, Pumpenbau, Sanitärbau, Traktorbau, Motoren- und Elektroindustrie, Turbinen- und Kernkraftwerke, Maschinen- und Getriebebau, Lebensmittelindustrie, Bergbau, Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke u.v.a. · **DVGW-Freigabe**

**Der Pumpdosierer erlaubt einfaches Dosieren: kein Tropfen oder Nachlaufen, keine Rückstände, punktgenaues Dosieren**

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Pumpdosierer	gelb	4000 353 919



**Flächendichtung**

durch thixotrope Eigenschaften auf vertikalen Flächen einsetzbar · dichtet bereits nach dem Zusammenfügen der Teile gegen niedrige Druck (ca. 5 bar) · Viskosität: 50.000 bis 250.000 mPas (25 °C) · Spaltfüllvermögen: 0,5 mm · Festigkeitsklasse DIN 30661: 2 · **Zugfestigkeit: 7 bis 10 Nm** · **Scherfestigkeit nach DIN 54452 8-13 Nm, Belastung 7-10 Nm** · temperaturbeständig von -55 °C bis +150 °C · handfest nach ca. 10 bis 20 Min. · **funktionsfest nach 1 bis 3 Std.** · Flächendichtung hat bereits nach der Handfestigkeit eine hohe Druckbeständigkeit · max. Druckdichtungsvermögen bis 350 bar, wird unter Ausschluss von Sauerstoff nach vollständiger Aushärtung erreicht · sehr gute Spaltüberbrückung · anwendbar in Automobilindustrie, chemische- und petrochemische Industrie, Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken, Pumpenbau, Bohrseln u. v. a.

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	Art.-Nr.
50	Flasche	rot	4000 352 003



7



**Vielzweckspray**

hochwirksames Multifunktions-Feinschmiermittel mit sehr gutem Langzeit-Korrosionsschutz · hervorragende Kriech- und Netzwerkung · verdrängt Feuchtigkeit · beseitigt Quietsch- und Klemmgeräusche · sicherer Schutz auch in schwer erreichbaren Winkeln und Spalten · Synthetikölmischung in langsam verdunstendem Lösemittel · säure- und silikonfrei · nicht verharzend · hinterlässt einen farblosen, öligen Film · anwendbar bei Metallteilen, Schrauben, Scharniere, Türschlösser etc. · verwendbar als Rostlöser, Korrosionsschutz, Kriechöl, Kontaktspray und Feinschmierung

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 005



**Ersatzsprühköpfe**

mit Verlängerungsröhrchen · passend für fast alle Aerosoldosen PROMAT CHEMICALS – nicht geeignet für Produkte mit Farbpigmenten (Colorspray, Markierspray, Kupferspray etc.), zinkhaltige Produkte (Zink-Spray, Zink-Alu-Spray etc.) und Sprühkleber, da Sprühkopf sehr schnell verstopft/verklebt · Beutelinhalt: 12 Sprühköpfe und Verlängerungsröhrchen (150 mm)



Material	Art.-Nr.
Kunststoff	4000 354 000



### Zylinderpflegespray

**harzfrei** · nicht fettendes Spezialmittel für Industrie, Heim, Hobby und Handwerk · pflegt und schützt Türzylinder, beugt Vereisung von Tür- und Autoschlössern vor und löst angerostete Schrauben, Bolzen, Ventile und Felgenmutter. Beseitigt Quietschen und Knarren bei Türen, Fenstern, Schubladen. Ist anwendbar als Korrosionsschutz gegen Salz, Wasser, Feuchtigkeit und ebenfalls als Kontaktspray im Elektro- und Elektronikbereich · anwendbar an Türzylindern, Autoschlössern, Werkzeugen, Sportgeräten, Büromaschinen, Fahrradschlössern u.v.m. · silikonhaltig



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
50	Spraydose	20 +	4000 354 001



### Rostlöser

Hochleistungsröslöser mit Korrosionsschutz · extrem kriechfähig mit hoher Kapillarwirkung · senkt die mechanische Kraft und verhindert das Abreißen von Bolzen und Schrauben · absolut säurefreie Spezialrezeptur · nicht verharzend · Synthetikölmischung in langsam verdunstendem Lösemittel · nach dem Aufsprühen auf die zu behandelnde Fläche abdunsten lassen · bei Flüssigware mit Pinsel, Lappen oder im Tauchverfahren anwenden und Lösemittel abdunsten lassen · löst selbst völlig zusammengewachsene Verbindungen · verwendbar als Korrosionsschutz, Pflegeöl für Werkzeuge und Feinmechanik · silikonfrei



Inhalt	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400 ml	Spraydose	12 +	4000 354 010
5 l	Kanister	1	4000 354 011



### Rostlöser Cool

Hochleistungsröslöser mit Kälteschockeffekt zur schnellen Rostlockerung an festgerosteten Metallteilen · beim Aufsprühen erzeugter Kälteschock bewirkt ein Zusammenziehen des Metalls, dadurch wird der Kapillareffekt enorm erhöht · Sprühöl mit extremer Kriechwirkung auf Basis hochausraffinierter Schmieröle und Kältemaschinenöl · festgerostete Schrauben können mit erheblich weniger Kraftaufwand gelöst werden · löst selbst völlig zusammengewachsene Verbindungen · temperaturbeständig bis -40 °C · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 012



### Rostumwandler

sicherer und langfristiger Korrosionsschutz, da die Rostschicht neutralisiert und in eine Schutzschicht umgewandelt wird · besonders wirksam und sicher in der Anwendung durch die hervorragende Eindringfähigkeit in die Rostporen · einfache Weiterverarbeitung durch das gute Sprühbild und die perfekte Filmbildung · stoppt bei sachgemäßer Anwendung sicher die Rostentwicklung · neutralisiert die Rostschicht · bildet eine perfekte Grundierschicht für die Weiterverarbeitung · bestens geeignet für den Unterhalt und die Sanierung von industriellen Konstruktionen, Anlagen, Maschinen, Fahrzeugen · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	farblos	12 +	4000 354 676



### Rostprimer

hochwertiger Acryllack · spezielle Langzeitgrundierung · **schützt vor Korrosion ohne Schwermetallzusätzen** · gift-, säure- und silikonfrei · schnell trocknende, stark füllende Aktivpigmente in Kombination mit hochwertigen Bindemitteln · zuverlässiger Schutz gegen Rost · überlackierbar, salzwasserfest · glatt, porentief und abriebfest · nicht nur blankes Metall wird langfristig vor Oxidation geschützt, sondern auch bereits verrostete Oberflächen gegen weiteren Rostbefall · anwendbar in Industrie- und Handwerk bei Stahlkonstruktionen, Geländer- und Kesselbau, Tankanlagen, in KFZ – Betrieben zur Grundierung und Ausbesserung von Karosserieteilen, etc. (ersetzt keine Stahlbürste verhindert lediglich neuen Rost) · anwendbar in der Bauindustrie an Baumaschinen · temperaturbeständig bis +80 °C

Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
hellgrau	400	Spraydose	12 +	4000 354 670
rotbraun	400	Spraydose	12 +	4000 354 675



### Aluminiumspray

sehr ergiebig und abriebfest, verbindet einen optimalen **Korrosionsschutz mit ansprechender, mattsilberner Optik**, nicht elektrisch leitend, jedoch zum Punktschweißen zwischen den Blechen als Korrosionsschutz hervorragend geeignet · **temperaturbeständig bis +300 °C (kurzzeitig)** · reine Aluminiumflakes in Acrylharz · besonders empfehlenswert in den Bereichen Metallbau, Schweißtechnik · geeignet als Korrosionsschutz für viele Bereiche und zur Erzielung einer besseren Optik · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 075



### Aluminiumspray

**hochhitzebeständig** · hellsilberner, glänzender Korrosionsschutz, sintert nach Erhitzung des Metalls in die Metallporen ein · elektrisch leitend, als Leiter beim Punktschweißen hervorragend geeignet · **temperaturbeständig: bis +500 °C** · Aluminiumflakes mit Kunstharz · ideal zur Erzielung einer Optik ähnlich der frischen Feuerverzinkung · besonders empfehlenswert in den Bereichen Metallbau, Schweißtechnik · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 076



### Edeltahlspray

Hochleistungsbeschichtung in Edelstahloptik · hitzebeständige Edelstahllegierung als äußerst widerstandsfähiger kathodischer Korrosionsschutz · temperaturbeständig: bis ca. +300 °C (kurzfristig bis ca. +450 °C) · auf Basis von Acrylharz und rostfreien Metallpigmenten · besonders fein vermahlen und in Schuppenform im Acrylharz gebunden · auf fettfreien, sauberen Untergrund aufsprühen und ca. 20 Minuten trocknen lassen · zur Oberflächenaufbesserung nach dem Schweißen · zum Schutz von allen freistehenden Metallkonstruktionen · besonders empfehlenswert in den Bereichen Metallbau, Schweißen und Klima- und Kältetechnik · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 072

7



### Feuchtigkeitsschutzspray

Lösemittelgemisch mit hochwertigem Korrosionsschutzadditiv · durchdringt, verdrängt und unterwandert Feuchtigkeit · verhindert Kontaktkorrosion und gewährleistet einen temporären Korrosionsschutz · temperaturbeständig von -40 °C bis +70 °C · Konservierung von Werkzeugen · bildet einen mikroskopisch feinen Schutzfilm gegen Korrosion während der Metallverarbeitung oder Lagerhaltung · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	transparent	12	+ 4000 354 585



### Grundierungsspray

hochwertiger Acryllack · **hervorragender Korrosionsschutz mit Langzeitwirkung** · schnell trocknende, stark füllende Aktivpigmente in Kombination mit hochwertigen Bindemitteln · in Kfz-Betrieben zur Grundierung und Ausbesserung von Karosserieteilen, Hohlräumen, Fahrzeugrahmen, Anhängern etc. · Verwendung bei Baumaschinen, in Industrie- und Handwerk bei Stahlkonstruktionen, Geländerbau, Kesselbau, Tankanlagen etc. · silikonfrei



Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
dunkelgrau	400	Spraydose	12	+ 4000 354 167



### Korrosionsschutzwachs

Mischung synthetischer Spezialwache in langsam verdunstenden Lösemitteln · nicht harzend · silikonfrei · bildet eine matte, transparente, griffeste und wasserabstoßende Schutzschicht · löst sich bei Temperaturen über +105 °C rückstandsfrei auf, daher als Konservierung von Kunststoffspritzformen ideal geeignet · mühelos entfernbar mit Heißdampf oder Entfetter Art.-Nr. 4000 354 110 · zur Konservierung von Motor- und Maschinenteilen · schützt Werkzeug und behandelte Oberflächen zuverlässig vor Nässe und Korrosion · Konservierung von Kunststoff- und Holzteilen



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	hellgelb	12	+ 4000 354 600



### Kupferspray

witterungsbeständige, schnell trocknende und **kupferfarbene Beschichtung für viele Oberflächen** · mit Korrosionsschutz, abrieb-, kratz- und büstfest · zur Ausbesserung beschädigter Oberflächen und als Schutzversiegelung für Rohrleitungen und Metallkonstruktionen aus Kupfer · staubtrocken bei +20 °C in ca. 10 Minuten · einsetzbar in allen Bereichen der Instandhaltung, Wartung und Reparatur · bei Kunstschmiedearbeiten · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 069





**Messingspray**

**hitzebeständige Messinglegierung** · sichere Haftung auf vielen Oberflächen aus Metall, vielen Kunststoffen, Holz, Glas, Stein etc. · große Resistenz gegenüber aggressiven Medien · hochwitterungsbeständig · abrieb- und schlagfest · verleiht der Oberfläche einen typischen, fast goldfarbenen Glanz · temperaturbeständig bis +200 °C · staubtrocken bei +20 °C in ca. 10 Minuten · zur farblichen Aufbesserung und Beschichtung bzw. optischen Aufwertung hochwertiger Teile mit einem Messing-Effekt · zur Ausbesserung von Löt- oder Schweißnähten · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 068



**Zinkspray hell**

schnell trocknendes Korrosionsschutzmittel zum Beschichten und Kaltverzinken von Metall sowie zum Ausbessern von beschädigten Zinkoberflächen · überlackierbar · trocknet schnell und ergibt eine helle, mattsilberne Schicht · abriebfest und sehr ergiebig · temperaturbeständig: bis +250 °C · Zinkpartikel mit 98 % metallischer Reinheit · dispergiert in schnellflüchtigen Lösemitteln · auf fettfreien, sauberen Untergrund aufsprühen und ca. 20 Minuten trocknen lassen · besonders empfehlenswert für die Bereiche Metallbau, Schweißen, KFZ-Wartung · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 066



**Zinkspray**

hervorragender kathodischer Korrosionsschutz · kann nicht unterrostet werden · richtet sich nach DIN 50976 · auch als Punktschweißfarbe bei Farbgrundierung einsetzbar · schnell trocknend, abriebfest, elektrisch leitfähig, überlackierbar · temperaturbeständig: bis +450 °C · Zinkpartikel mit 98 % metallischer Reinheit · Anteil im Trockenfilm: >90 % Zinkstaub und >5 % Harz, gelöst in schnellflüchtigen Lösemitteln · auf fettfreien und sauberen Untergrund sprühen und ca. 20 Minuten trocknen lassen · zur Ausbesserung beschädigter Zinkschichten · zur Beschichtung von Bohr- und Schweißstellen · bei Arbeiten in der KFZ-Wartung · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 065



**Zinkaluspriest**

abriebfest und sehr ergiebig, überlackierbar · trocknet schnell und ergibt eine mattsilberne Schicht · temperaturbeständig: bis ca. +250 °C · Zinkpartikel mit 98 % metallischer Reinheit, kombiniert mit reinen Aluminiumflakes · **ideal zum Nachbessern feuerverzinkter Flächen** · besonders empfehlenswert in den Bereichen Metallbau, Schweißtechnik, Kfz-Wartung · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	alufarben	12	+ 4000 354 070

7



### Unterbodenschutz-Spray

lösemittelhaltige Konservierungsbeschichtung auf einer Kautschuk-Kunststoff-Basis · für die dauerhafte Konservierung des Unterbodens von Fahrzeugen aller Art gegen Rost, Steinschlag und Schmutz · ergibt einen gut haftenden, zähelastischen Film, der hervorragend gegen Steinschlag und klimatische Einflüsse schützt · hohe Abriebfestigkeit · verhindert Geräusche und Vibrationen · überlackierbar · Salzsprühnebeltest DIN 50017 bis 480 Std.



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	12 +	4000 354 264



### Colorspray

Buntlacksspray auf Acrylharz-Basis · blei-, cadmium-, aromaten- und silikonfrei · sehr ergiebig · trocknet sehr schnell · läuft nicht nach und gewährleistet so eine schnelle und saubere Arbeitsweise für Innen- und Außenlackierungen · witterungs- und korrosionsbeständig · empfehlenswerter Fertiganstrich mit dauerhafter Farbintensität für Metall, Holz, Mauerwerk und die meisten Plastikmaterialien · für Neuanstriche, Auffrischungen und Reparaturen

**Glanzgrad:** Hochglanz: ca. 90 % bei 60°-Winkel · Seidenmatt: ca. 50 % bei 60°-Winkel · Staubtrocken nach ca. 20 bis 25 Min., abhängig von der Umgebungstemperatur · Griffest nach ca. 2 Std. · Durchgetrocknet nach ca. 24 Std. · überlackierbar innerhalb von 4 Stunden mit sich selbst, danach mind. 24 Stunden trocknen lassen



Farbe	RAL	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
<b>seidenmatt</b>					
klarlack	-	400	Spraydose	6 +	4000 354 206
rapsgelb	1021	400	Spraydose	6 +	4000 354 205
feuerrot	3000	400	Spraydose	6 +	4000 354 200
enzianblau	5010	400	Spraydose	6 +	4000 354 201
moosgrün	6005	400	Spraydose	6 +	4000 354 202
lichtgrau	7035	400	Spraydose	6 +	4000 354 215
tiefschwarz	9005	400	Spraydose	6 +	4000 354 203
reinweiß	9010	400	Spraydose	6 +	4000 354 204
<b>hochglänzend</b>					
klarlack	-	400	Spraydose	6 +	4000 354 213
rapsgelb	1021	400	Spraydose	6 +	4000 354 212
feuerrot	3000	400	Spraydose	6 +	4000 354 207
enzianblau	5010	400	Spraydose	6 +	4000 354 208
moosgrün	6005	400	Spraydose	6 +	4000 354 209
tiefschwarz	9005	400	Spraydose	6 +	4000 354 210
reinweiß	9010	400	Spraydose	6 +	4000 354 211



### Decklack

hochwertiger, temperaturbeständiger Ausbesserungslack auf Acrylbasis · schnell trocknend mit ausgezeichneter Haftkraft · **korrosionshemmend durch Rostschutzinhibitoren** · temperaturbeständig bis +120 °C (kurzzeitig bis +150 °C) · zur Ausbesserung von Maschinen und Armaturen · äußerst widerstandsfähig zum Schutz witterungsgefährdeter Metalloberflächen · ideal für Speziallackierungen an Autos und Motorrädern · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	mattschwarz	12 +	4000 354 164





### Markierungsspray

hochwertiger Lack mit intensivem, dauerhaftem Farb- und Leuchtpigment · **frostsichere, umweltverträgliche Langzeitmarkierung (3 - 6 Monate)** · hohe Leucht- und Deckkraft · geringe Verschmutzungsgefahr · frei von Schwermetallen und Silikonen · Spezialspraykopf zum Überkopf sprühen · mit 360°-Spezialventil zur Kennzeichnung in allen Lagen · vor Gebrauch kräftig schütteln · Sprühentfernung ca. 10 - 20 cm · trocken nach ca. 1 - 5 Min. (abhängig von der Umgebungstemperatur)



Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
weiß	500	Spraydose	12 +	4000 354 083
leuchtgelb	500	Spraydose	12 +	4000 354 084
leuchtorange	500	Spraydose	12 +	4000 354 085
rot	500	Spraydose	12 +	4000 354 080
leuchtrot	500	Spraydose	12 +	4000 354 086
leuchtpink	500	Spraydose	12 +	4000 354 087
grün	500	Spraydose	12 +	4000 354 082
blau	500	Spraydose	12 +	4000 354 081



### Bodenmarkierspray

aromatenfreie Markierungsfarbe auf hochwertiger Acrylharz-Basis · extrem abriebfest · hoher Pigmentgehalt · Verarbeitungstemperatur: min.+5 °C · Untergrundtemperatur sollte nicht höher als +40 °C sein · bei hohen Temperaturen evtl. 2-malige Markierung notwendig · Trocknungszeit ca. 30-60 Min. · Doseninhalt ausreichend für ca. 50 m · geeignet für Oberflächen wie Beton, Stein, Holz, Industrieböden, Straßenbeläge etc. · nicht geeignet für Untergründe wie Polystyrol, div. Kunststoffe (vorher prüfen) · silikonfrei



Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
weiß	750	Spraydose	6 +	4000 354 260
gelb	750	Spraydose	6 +	4000 354 261



### Markierwagen

für eine Dose 750 ml Bodenmakierspray 4000 354 260 oder 4000 354 261 · Strichbreite 5-7 cm · mit 4 Rädern



Linienbreite [mm]	Art.-Nr.
50-70	4000 354 265

**Forstmarkierspray**

auf Basis von Bioalkohol · Spezialmarkierungsspray für gut sichtbare Kennzeichnungen · **geeignet für Holz-, Metall-, Beton-, Asphalt- und Steinmarkierungen** · sehr gute Haftung auf feuchten und gefrorenen Untergründen · umweltverträglich · geruchsarm · mit Schreibdüse



Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
neonrot	500	Spraydose	6 +	4000 354 220
neongelb	500	Spraydose	6 +	4000 354 221
neonpink	500	Spraydose	6 +	4000 354 222
neonblau	500	Spraydose	6 +	4000 354 223

**Kreidespray**

auf Kreidebasis · für kurzfristige Markierungen · **für sämtliche abwaschbaren Oberflächen** · geeignet für Event-, Sportplatz-, Unfall- und Freizeitmarkierungen · umweltverträglich · geruchsarm



Farbe	Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
weiß	500	Spraydose	6 +	4000 354 230
gelb	500	Spraydose	6 +	4000 354 231



**Anreißfarbe**

schnelltrocknendes Kontrastmittel · Farbfilm spiegelt nicht · wischfest · sehr gute Haftigenschaften und leicht zu entfernen · zum Markieren der Bearbeitungsstellen auf Metalloberflächen, Glas und Keramik · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	blau	12 +	4000 354 079





### Farbentferner für Anreißfarbe

Spezial-Entferner auf Lösemittelbasis zur Entfernung von Anreißfarbe · verdunstet sehr schnell und rückstandsfrei · auch geeignet zum Entfernen hartnäckiger Verschmutzungen, wie z. B. Schmierstoffe, Aufkleberreste, Öl, Wachs, Fett, Farbe etc. · silikonfrei · vor Einsatz an unauffälliger Stelle auf Verträglichkeit und Beständigkeit prüfen

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
300	Spraydose	12	+ 4000 354 122



### Farbeindringmittel

für die Oberflächenprüfung · schwefel-, chlor- und silikonfrei · auf Basis von Mineralöl und Tensiden · **speziell zum Auffinden von Haarrissen oder Brüchen**, in Bereichen wo Unregelmäßigkeiten an den Materialoberflächen auftreten können, wie z. B. bei Schweißnähten, Gussteilen etc. · Wirkstoff entspricht Musterprüfung nach **DIN EN ISO 3452-2**  
Rissprüfsystem: Farbeindringmittel, Nassentwickler und Zwischenreiniger

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	rot	6	+ 4000 354 550



### Nassentwickler

auf Basis halogenfreier Lösemittel mit anorganischen Weißpigmenten · leichtflüchtig · trocknet innerhalb von 5 - 20 Minuten ab · eventuelle Risse sind bei Tageslicht durch rote bzw. beim fluoereszierenden Verfahren durch fluoereszierende Linien oder Punkte in der weißen Oberfläche gut sichtbar · **in Verbindung mit dem Farbeindringmittel bildet der Nassentwickler eine feinkörnige Entwicklerschicht** · Wirkstoff entspricht Musterprüfung nach **DIN EN ISO 3452-2** · silikonfrei  
Rissprüfsystem: Farbeindringmittel, Nassentwickler und Zwischenreiniger

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	weiß	6	+ 4000 354 551



### Zwischenreiniger

auf Basis halogenfreier Lösemittel · leichtflüchtig · trocknet nach kurzer Einwirkzeit bei Raumtemperatur rückstandsfrei ab · **zur Vorbehandlung der Oberfläche vor der Rißprüfung** · Wirkstoff entspricht Musterprüfung nach **DIN EN ISO 3452** · silikonfrei  
Rissprüfsystem: Farbeindringmittel, Nassentwickler und Zwischenreiniger

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	farblos	6	+ 4000 354 552

7



### Lecksuchspray

zur Wartung und Kontrolle von Gas- und Drucksystemen · **DIN-DVGW geprüft (Prüf-Nr. NG 5170CL0063)** · sprüht mit reinem Stickstoff, daher absolut unbrennbar · selbst kleine Leckagen werden durch Bläschenbildung angezeigt · wässrige Tensidlösung, auf die zu prüfende Stelle aufsprühen und beobachten · zum Auffinden von Leckstellen an Leitungen mit gasförmigen Medien, wie z. B. Druckluft, Erdgas, technische Gase usw. · besonders empfehlenswert bei der Produktion, Heiztechnik, Kältetechnik, Verkehrsbetrieben · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 045



### Lecksuchspray Power

mit Punktstrahl zur Leckortung auch an entfernten und unzugänglichen Stellen · DVGW-geprüfter Wirkstoff · absolut unbrennbar durch Treibmittel Stickstoff · zum Auffinden von Leckstellen an Leitungen mit gasförmigen Medien, wie z. B. Druckluft, Erdgas, technische Gase usw. · besonders empfehlenswert bei der Produktion, Heiztechnik, Kältetechnik, Verkehrsbetrieben · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 047



### Lecksuchspray -15 °C

zur Wartung und Kontrolle von Gas- und Drucksystemen · **DIN-DVGW geprüft (Prüf-Nr. NG-5170CQ0038)** · sprüht mit reinem Stickstoff, daher absolut unbrennbar · selbst kleine Leckagen werden durch Bläschenbildung angezeigt · wässrige Tensidlösung mit Korrosionsschutzinhibitoren und Frostschutz · auf die zu prüfende Stelle aufsprühen und beobachten · zum Auffinden von Leckstellen an Leitungen mit gasförmigen Medien, wie z. B. Druckluft, Erdgas, technische Gase usw. · besonders empfehlenswert bei der Produktion, Heiztechnik, Kältetechnik, Verkehrsbetrieben · Temperatureinsatzbereich: -15 °C bis +50 °C · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 048



### Kältespray

geeignet zur thermischen Fehlersuche · Schrumpfung von Metallteilen und zum Einfrieren und Kühlen von Bauteilen aller Art · bildet beim Einsprühen Eis · brennbar · **erzeugt bis zu -50 °C** · besonders empfehlenswert in den Bereichen Elektro- und Kältetechnik, in der Kfz-Wartung etc. · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 046



### Formtrennmittel

Gleit- und Trennmittel mit hohem Gleiteffekt, bestehend aus reinen Naturprodukten · **verhindert das Haften an Kunststoffen, Formen, Metallen und Werkzeugen** · temperaturbeständig von -20 °C bis +130 °C · Mischung aus speziell für die Kunststoffverarbeitung abgestimmten Trennölen · anwendbar beim Spritzen, Pressen und Vakuumverformen · besonders empfehlenswert für den Einsatz im Formenbau und in der Schweißtechnik · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 035



### Schweißtrennspray

silikonfreies Schweißtrennmittel · schützt Werkstücke, Düsen und Werkzeuge vor Schweißspritzern · behandelte Werkstücke lassen sich anschließend, nach kurzer Reinigung, problemlos lackieren, galvanisieren, brünnieren und eloxieren · basierend auf einem zu 100 % biologisch abbaubarem Wirkstoff, mit hoher Aschebildung, kombiniert mit geringem Anteil schnellflüchtiger Lösemittel · ideal für Schweißdüsen und Zubehörteile von Schutzgas-Schweißanlagen · besonders empfehlenswert in der Schweißtechnik, Metall- und Kunststoffverarbeitung

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 040



### Schweißtrennspray auf Wasserbasis

silikon- und lösemittelfreies Schweißtrennmittel · nicht brennbar · leichtes Ablösen des Trennmittels ermöglicht zügige Weiterbearbeitung · Hochkonzentrat, daher sehr sparsam im Verbrauch · frostempfindlich · behandelte Werkstücke lassen sich anschließend, nach kurzer Reinigung, problemlos lackieren, galvanisieren, brünnieren und eloxieren · emulgiertes Spezialtrennöle mit hoher Aschebildung formuliert als Emulsion ohne brennbare Bestandteile · biologisch abbaubar · enthält Korrosionsschutz · optimal für Schweißarbeiten in geschlossenen Räumen, z. B. Behälterbau · wirkt als Trennmittel beim Schutzgas- und Elektrodenschweißen · schützt die Schweißdüsen

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 043



### Schweißprotect K1 Spray

eine auf Bornitrid basierende, silikonfreie, trockene, gut haftende Langzeitbeschichtung · verhindert ein Anhaften von Schweißspickeln auf Schweißspitzen und Gasdüsen zuverlässig · ergänzend zu herkömmlichen Trennmitteln, die nur das Werkstück schützen · der Zeit- und Kostenaufwand für Wartung und Reinigung der Schweißgeräte, Werkstücke und Vorrichtungen wird minimiert · Stillstandzeiten verkürzt · Einsatz beim Lichtbogenschweißen, MIG/MAG-Schweißen, sowie beim Laser- oder Plasmaschneiden · schützt Oberflächen, die Temperaturen bis ca. +1000 °C ausgesetzt sind

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 008

7





### Silikonspray

hochwertiges farbloses Trenn- und Gleitmittel · pflegt und schützt dauerhaft ohne dabei zu fetten · verhindert sicher das Anhaften von Leimen, Klebstoffen und Lacken auf behandelten Flächen · macht Gleitschienen, Rollen und Lager aus Kunststoff schnell wieder gleitfähig · besonders geeignet für den Einsatz in Gießereien, im Fensterbau, im KFZ-Gewerbe und in der Verpackungsindustrie



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 018



### Fettspray

helles, stark haftendes, silikonfreies, Spezialfett mit PTFE Zusatz in schnell verdunstendem Lösemittel · besonders geschmeidiges, nicht tropfendes Schmierfett · temperaturbeständig von -30 °C bis +130 °C · Sprühverhalten: punktueller Strahl zur gezielten Aufbringung der gewünschten Fettstärke, Fett läuft nicht weg und lässt sich beliebig aufschichten · zur Schmierung und Wartung von Gleitschienen, Lagern, Rollen und Scharnieren in den Bereichen Industrieanlagen, Lebensmittel- und Getränkeindustrie und Landwirtschaft etc.



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 050



### Silikonsprühfett

weißes, extrem schmierfähiges, wasserverdrängendes und isolierendes Silikonfett · temperaturbeständig: ca. -30 °C bis +270 °C (kurzzeitig) · beim Ausprühen transparent · nach dem Ablüften bleibt ein weißer, matter Fettfilm · besonders geeignet zur Schmierung von Türbolzen, Gleitschienen, Tür- und Möbelscharnieren · ebenso geeignet für die Schmierung von Schaltern, elektrischen Verdrahtungen und empfindlichen Bauteilen zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Korrosion



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	weiß	12 +	4000 354 019



### Keilriemenspray

verhindert Rutschen · beseitigt Quietschen und überträgt die volle Antriebsleistung · erspart Nachstarbeiten bei geringfügigem Riemenschlupf durch Kälte, Feuchtigkeit oder durch normale Dehnung · AOX- und silikonfrei · **einsetzbar für alle Keil-, Rund-, Zahn- und Flachriemen an Pumpen, Kompressoren, Motoren, Ventilatoren, Gebläsen etc.**



Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	hellgelb	12 +	4000 354 590



### Haftfließfett

durch extrem hohe Kriechfähigkeit optimales Eindringen in Kettenlager in den ersten Sekunden des Aufsprühens · **hervorragende Hafteigenschaften verhindern das Abschleudern** · geräuschmindernd · widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und aggressive Dämpfe · zieht keinen Staub oder Schmutz an · temperaturbeständig von ca. -30 °C bis +130 °C · lässt sich aufschichten · anwendbar für Wälz- und Gleitlager, für Ketten an Industrieanlagen, Aufzügen, Gabelstaplern · zur Schmierung und Wartung in Industrie, Bergbau, Energie, Raffinerie, Bahn, Lkw, Wehrtechnik, Landmaschinen etc. · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6	+ 4000 354 610



### Hochdruck Haftschiemstoff

**extrem haftstarkes und kriechfähiges, synthetisches Schmiermittel** · zur Schmierung von Drahtseilen, offenen Zahnrädern, Rollenketten, Zahnstangen sowie Gleitbahnen mit hoher mechanischer Belastung u.v.m. · zur Schmierung und Wartung in Industrie, Bergbau, Energie, Raffinerie, Bahn LKW, Wehrtechnik, Landmaschinen etc. · O-Ring / X-Ring verträglich · **hervorragende Hafteigenschaften verhindern das Abschleudern** · Belastbarkeit (DIN 51350) ca. 1.500 N · große Verträglichkeit mit vielen Dichtungen und Kunststoffen (Vorversuche sind zu empfehlen) · silikon-, harz- und säurefrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	12	+ 4000 354 611



### Zahnradspray

bitumenfreier Spezialschmierstoff auf Mineralölbasis mit Haftzusätzen und wirksamem Additivpaket · heiß- und salzwasserbeständig · schützt gegen Korrosion und wirkt verschleiß- und geräuschmindernd · temperaturbeständig von -25 bis +180 °C · ideal zur Schmierung von Seilen, offenen Zahnrädern, Getrieben und Ketten · nach Verdunsten des Lösemittels verbleibt ein stark haftender Schmierfilm, der auch bei größeren Flächenpressungen zwischen den Zahnflanken nicht weggedrückt wird · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6	+ 4000 354 595



### Ketten-/Drahtseilspray

durch extrem hohe Kriechfähigkeit optimales Eindringen in Kettenlager in den ersten Sekunden des Aufsprühens · widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und aggressive Dämpfe · zieht keinen Staub oder Schmutz an · geräuschmindernd · **enthält PTFE** · **hervorragende Hafteigenschaften verhindern das Abschleudern** · geringes Laufen im ersten Moment des Aufbringens ist notwendig um die Innenlager über den Kapillareffekt ausreichend zu schmieren · hervorragend geeignet für Ketten an Industrieanlagen, Aufzügen und Gabelstaplern · ebenfalls einsetzbar als Universalschmierstoff an Zahnstangen und Gelenken · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 030

7



### PTFE-Spray

hochwertiges, hitzebeständiges Trenn- und Gleitmittel · transparentes nicht schmutzendes Gleitmittel · wasser-, öl- und schmutzabweisend · behandelte Teile fetten und verharzen nicht · nicht überlackierbar · abriebfest · widersteht den meisten Chemikalien · temperaturbeständig von ca. -40 °C bis +260 °C · zur wasserabstoßenden Imprägnierung saugender Werkstoffe · hochwirksames Trennmittel bei der Gummi-, Kunststoff- und Holzverarbeitung · Antihafbeschichtung von Dichtungen oder Dichtflächen aller Art · beseitigt selbst bei stark beanspruchten Teilen Quietsch- und Knarrgeräusche · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 605



### Graphitspray

bildet nach dem Verdunsten des Lösungsmittels einen extrem stabilen Film · hochbeständig gegen Wasser, Benzin, Öl, Seewasser, Säuren und Dämpfe sowie gegen die meisten Laugen · Antihaf-Effekt · **extrem hohe Druckbeständigkeit** · **temperaturbeständig von -180 °C bis +1500 °C (kurzzeitig)** · anwendbar bei Schrauben und beweglichen Verbindungen unter aggressiven Bedingungen und hohen Temperaturen · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 615



### Kupferpastenspray

hohtemperaturbeständiges Korrosionsschutz- und Schmiermittel zum Einsatz an hochbelasteten Teilen, die starkem Druck ausgesetzt sind · temperaturbeständig von -40 °C bis +1100 °C (kurzzeitig) · haftaktiv · see- und salzwasserbeständig · **anwendbar als Trennmittel gegen Korrosion, Festfressen und Verschleiß** · hervorragend einzusetzen an Seiltrommeln, Abgasanlagen, Heizungsdröselklappen, Bremsschächten bei Scheibenbremsen, Bremsnocken etc. · für Befestigungen von Gas- und Ölbrennern · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 020



### Montagespray

ein universell einsetzbares Schmierfett für den industriellen Einsatz, starker Langzeiteffekt durch gute Haftfähigkeit und hohe Schmierwirkung · gute Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen, Benzin, Öl, Salzwasser · temperaturbeständig von -20 °C bis +120 °C · verwendbar als Montagehilfe und zur Dauerschmierung von Gelenken, Buchsen und anderen beweglichen Teilen bei denen eine lang anhaltende Funktionsfähigkeit und Beweglichkeit verlangt wird · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 025



### Mehrzweckfett

hell · silikon- und harzfrei · lithiumverseift, wasserbeständig, warkstabil, oxidationsbeständig · kann bei niedrigen bis hohen Drehzahlen, bei tiefen und hohen Temperaturen, **als Universalfett sowohl zur allgemeinen Maschinenschmierung als auch für anspruchsvolle Schmierstellen verwendet werden** · temperaturbeständig von -30 °C bis +120 °C · Tropfpunkt: >180 °C · **DIN 51 502: K 2 K-30 · Konsistenzklasse nach DIN 51 818: NLGI-Klasse 2** · zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern bei Baumaschinen, Förderanlagen usw. · als Abschmierfett in Bau- und Landmaschinen

Inhalt	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400 g	Kartusche	hell	12	4000 355 301
5 kg	Eimer	hell	1	4000 355 303



### Mehrzweckfett graphitiert

Mehrzweckfett · lithiumverseift, wasserbeständig · für Gleit- und Wälzlager mit Notlaufeigenschaft · eignet sich besonders für oszillierende Bewegungen und Stoßbelastungen · gut förderbar · temperaturbeständig von -30 bis +120 °C · Tropfpunkt: >180 °C · **Kennzeichnung nach DIN 51 502: KPF 2K-30 · Konsistenzklasse nach DIN 51 818: NLGI-Klasse 2** · zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern – auch solchen mit relativ hohem Gleitreibungsanteil in Kraftfahrzeugen, Baumaschinen, landwirtschaftlichen Maschinen und Industriemaschinen aller Art

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Kartusche	schwarz	12	4000 355 306



### Lebensmittelfett

helles Aluminiumkomplexeifen-Schmierfett auf Basis medizinischen Weißöls · **Reg.-Nr. 143814 mit H1-Zulassung der NSF · DIN 51502 - K 2 K-20** · Temperaturbeständigkeit von -20 °C bis +120 °C · Tropfpunkt >250 °C · geeignet zur Wälz- und Gleitlagerschmierung von Maschinen in der Lebensmittel-, Genuss-, Futtermittel- und Verpackungsindustrie

Inhalt [g]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Kartusche	12	4000 355 308



### Hochtemperaturfett

naturfarbendes PU-Schmierfett von homogener Struktur · auf Basis von hochausraffiniertem Mineralöl und Polyarnstoff als Verdicker · extrem temperaturstabil · temperaturbeständig von -30 °C bis +160 °C · Tropfpunkt: >300 °C · **Kennzeichen nach DIN 51 502: KP 2P-30 · Konsistenzklasse nach DIN 51 818: NLGI-Klasse 2** · eignet sich besonders zur Schmierung von hochdruck- und temperaturbelasteten Wälz- und Gleitlagern, Ofenanlagen, Trockenöfen, Förderanlagen, Heißwindventilatoren, speziellen Elektromotoren

Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Kartusche	hell	12	4000 355 310

### MoS<sub>2</sub> Hochdruckfett

Hochleistungsmehrzweckfett · lithiumverseift, wasserbeständig · **zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern**, auch solchen mit relativ hohem Gleitreibungsanteil · Festschmierstoffzusatz verbessert das Druckaufnahmevermögen und vermittelt Notlaufeigenschaften · temperaturbeständig von -30 °C bis +120 °C · Tropfpunkt: >180 °C · **Kennzeichnung nach DIN 51 502: KPF 2K-30 · Konsistenzklasse nach DIN 51 818: NLGI-Klasse 2** · bei Kraftfahrzeugen, Baumaschinen, landwirtschaftlichen Maschinen und Industriemaschinen aller Art in einem weiten Gebrauchstemperaturbereich · empfehlenswert bei Wälz- und Gleitlager aller Art bei erschwerten Betriebsbedingungen, sowie bei stoßweiser Belastung, Schwingungen und oszillierenden Bewegungen



Inhalt [g]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Kartusche	schwarzgrau	12	4000 355 315



### Hochtemperaturöl

gewährleistet eine **synthetische, saubere Schmierung bei minimaler Verdampfung** · neigt nicht zum Abtropfen, dampfbeständig · temperaturbeständig von ca. -40 °C bis +250 °C · empfehlenswert zur Ölschmierung von Ketten, Gelenken, Gleitbahnen, Spann- und Trockenrahmen bei hohen und niedrigen Temperaturen · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 620



### Kriechölspray

hervorragende Kriech- und Netz Wirkung · verdrängt Feuchtigkeit · hinterlässt einen farblosen, nicht harzenden, öligen Film · verwendbar als Rostlöser und Schmierung von Innenlagern an Ketten · schonende Pflege für alle beweglichen Teile · Synthetikölmischung in langsam verdunstendem Lösemittel, silikon- und säurefrei, nicht verharzend · besonders geeignet für Metallteile, Schrauben, Scharniere, Türschlösser etc.



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 015



### Holzgleitmittel

ist anwendbar **auf allen Holzbearbeitungsmaschinen als Gleitfilm und zur Neutralisation von Harz**, hat eine reinigende Wirkung, verhindert Korrosion und verdrängt Feuchtigkeit · temperaturbeständig von -20 °C bis +80 °C · verhindert das Verkleben und Verschmieren von Holzspänen · neutralisiert Harze · nicht direkt auf die Werkstückoberfläche aufgetragen, bei lackierten Teilen sind Vorversuche erforderlich · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 580



### Batteriepolenschutzspray

der dauerhafte blaue und temperaturbeständige Film schützt Batteriepole, Polklemmen und Steckverbindungen vor Korrosion, Witterungseinflüssen und Batteriesäure · besonders geeignet im Bereich der KFZ-Werkstätten, Speditionen und Fuhrpark · verhindert Übergangswiderstände und Spannungsabfall – somit wird die Lebensdauer der Batterie erhöht · silikonfrei

**Nicht auf Lack sprühen! Rückstände auf dem Lack sofort entfernen, da sonst Flecken entstehen können!**

Inhalt [ml]	Gebinde	Farbe	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	blau	12 +	4000 354 572



7

### Sägekettenhaftöl

Hochleistungs-Kettenöl auf Mineralölbasis · optimale Haftfähigkeit · schützt wirkungsvoll vor Korrosion · durch schmierverbessernde Zusätze wird ein äußerst niedriger Ketten- und Schienenverschleiß gewährleistet · zur Schmierung von Motorsägen aller Fabrikate · optimale Vollschnierung im Sommer und Winter, auch unter erschwerten Einsatzbedingungen und aufgrund hoher Leistungsreserven auch beim Sägen von Hartholz

Dichte/20 °C	850-900 kg/m <sup>3</sup>	DIN EN ISO 12185
Viskosität/40 °C	100-130 mm <sup>2</sup> /s	DIN 51562
Flammpunkt	> 150 °C	ISO 2592

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	24 +	4000 355 320
5	Kanister	1	4000 355 321



### Sägekettenhaftöl, BIO

Hochleistungs-Sägekettenöl auf Rapsölbasis, umweltfreundlich, biologisch abbaubar · ausgezeichnet mit dem **Blauen Engel** · hoher Verschleißschutz · optimale Haftfähigkeit · schützt wirkungsvoll vor Korrosion · zur Schmierung von Hochleistungs-Motorsägen aller Fabrikate · optimale Vollschnierung im Sommer und Winter, auch unter erschwerten Einsatzbedingungen und aufgrund hoher Leistungsreserven auch beim Sägen von Hartholz

Dichte/20 °C	920 kg/m <sup>3</sup>	DIN EN ISO 12185
Viskosität/40 °C	> 52 mm <sup>2</sup> /s	DIN EN ISO 3104
Flammpunkt	> 300 °C	DIN EN ISO 2592

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	10 +	4000 355 324
5	Kanister	1	4000 355 325



### Bohr- und Schneidölspray

geruchsarm · erhöht die Werkzeugstandzeit, z. B. beim Bohren, Fräsen, Drehmeißeln und Gewindebohren · mit Werkzeugschutz ohne aggressive Zusätze · **geeignet für alle Buntmetalle** · silikonfrei · verwirbelnder, leicht punktuell justierter Sprühstrahl zur gezielten Aufbringung der Schneidhilfe an der Bearbeitungsstelle · frei von chlorhaltigen Verbindungen · **selbst für schwierige Zerspanungsvorgänge anwendbar** · besonders empfehlenswert im Bereich der Metallverarbeitung, Aluminium-, Stahl- und Gussverarbeitung · auch für Edelstahl geeignet



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 055



### Bohr-/Schneidölschaum

optimaler Einsatz bei allen spanabhebenden Bearbeitungen von allen Materialien wie Stahl, hochlegiertem Stahl, Aluminium, Buntmetalle, Titan · chlor-, schwefel-, phosphat-, silikon-, harzfrei · ohne aggressive Zusätze · gewährleistet lange Werkzeugstandzeit · ausgezeichnete Kühl- und Schmierwirkung · selbst für schwierige Zerspanungsvorgänge anwendbar · besonders empfehlenswert im Bereich der Metallverarbeitung, Aluminium-, Stahl- und Gussverarbeitung · auch für Edelstahl geeignet



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 056

### Hochleistungsschneidöl

nicht wassermischbar · **für die Zerspanung von NE-Metallen sowie von weichen bis zäharten Stählen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und erhöhten Anforderungen an die Kühl-/Spüleigenschaften** (Räumen, Tieflochbohren, Hochgeschwindigkeitsdrehen etc.) · buntmetallinhibiert, d.h. nicht kupferkorrosiv, zink-, chlor- und silikonfrei · hoher Verschleißschutz durch ausgewogene EP-Additivierung · verdampfungsarmes Grundöl (somit nur geringe Ölnebelbildung) · sehr gute Wärmeabfuhr und ein ausgeprägtes Netz- und Spülverhalten, generieren von hohen Oberflächenqualitäten · Dichte bei +15 °C: 885 kg/m<sup>3</sup> · ISO 3675 · Viskosität bei +40 °C: 30 mm<sup>2</sup>/s ISO 3104 · Viskosität bei +100 °C: 4,8 mm<sup>2</sup>/s ISO 3104 · Flammpunkt (COC): >+200 °C ISO 2592 · Korrosionswirkung auf Kupfer 3h/+100 °C: 1a (Korrosionsgrad) EN ISO 2160 · silikonfrei



Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 354 625



### Hochleistungskühlschmierstoff

wassermischbar · mit wirksamen EP-Zusätzen, bewirkt eine **erhebliche Werkzeugstandzeitverlängerung und ermöglicht die Bearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten** · langzeitstabil · hervorragender Korrosionsschutz · dermatologisch getestet · wird bei unterschiedlichen Zerspanungsverfahren angewendet · Dichte/20 °C: 915 kg/m<sup>3</sup> (DIN EN ISO 12185) · Viskosität/40 °C: 30-45 mm<sup>2</sup>/s (DIN EN ISO 3104) · pH-Wert (4-5 %): 9,2 (DIN 51 369) · Gußspänetest: 0 [1:20] (DIN 51 360/T 2) · Mineralölgehalt: 62,5 % · empfohlene Lagertemperatur: +5 °C bis max. +40 °C

#### Einsatzkonzentration:

Bohren/Fräsen etc.: 1:20  
Reiben/Sägen etc.: 1:10  
Gewindeschneiden: 1:5 bis 1:10



Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 354 630





### Bremsenreiniger

zur Reinigung von Bremssystemen, Kupplungsteilen usw. · entfernt rückstandsfrei Öl, Fett, Wachs und andere Ablagerungen · kurze Einwirkzeit · ideal einsetzbar für die Montage und zur Endbehandlung von Werkstücken, insbesondere auch vor der Lackierung · anwendbar im Kfz-Gewerbe, zur Entfernung von Bremsstaub oder Bremsflüssigkeit · auch geeignet für Glas oder Keramik · frei von chlorierten Lösemitteln und Silikon · 500 ml Spraydose: acetonhaltig/5 l Kanister: acetonfrei

Inhalt	Gebinde	Ausführung	VE	Art.-Nr.
500 ml	Spraydose	acetonhaltig	12	+ 4000 354 105
5 l	Kanister	acetonfrei	1	4000 354 106



### Industrieschnellreiniger

entfernt hartnäckigste Verschmutzungen und Verkrustungen auf mit Ölen, Fetten, Schmiere, Kohlenstaub, Teerflecken, Bitumen und Kleberesten verunreinigten Flächen · löst einfach Klebereste und Dichtungsrückstände · zur Entfernung von Graffiti, Kugelschreiberfarbe und Filzstiftresten · zur Reinigung von Flächen und Profilen · auf allen Metallen und Kunststoffen · äußerst zuverlässig bei der Reinigung von Kunststofffenstern und -türen · universell einsetzbar und materialschonend · silikonfrei · **vor Gebrauch an unauffälliger Stelle testen**

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	12	+ 4000 354 115



### Entfetter

extrem schnell abtunstender Entfetter mit Sofortwirkung · rückstandsfrei, daher ideal als Ersatz für Halogenkohlenwasserstoffe · zur Entfernung von Silikon-Trennmitteln, Trennölen und Farbnebel, Markierungen etc. · für den Einsatz in den Bereichen Produktion, Montagehilfe, Reparatur, KFZ-Wartung und Land- und Baumaschinen · silikonfrei · **vor Gebrauch an unauffälliger Stelle testen**

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	12	+ 4000 354 110



### Kleb-/Dichtstoffentferner

entfernt Reste angebackener Feststoffdichtungen, ausgehärtete Dichtungsmassen, ausgehärtete Klebstoffe · anwendbar bei Gegenständen aus Metall, Holz, Glas, Keramik, Polyäthylen und Polypropylen · zur schnellen und einfachen Beseitigung von Ölrückständen, Fetten, Ölen, Harzen, Teer, Schmier- und Gleitmittelrückständen, Farben und Lacken · silikonfrei · **nicht geeignet für lackierte Flächen - Kunststoffe können angegriffen werden. Oberfläche vor dem Einsatz unbedingt an unauffälliger Stelle auf Eignung testen!**

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12	+ 4000 354 120

7



### Graffitiertferner

eine Rezeptur unter Verwendung vieler natürlicher Wirkstoffe gewährleistet die Entfernung auch hartnäckiger Chemie · milder Abbeizer mit Lösemitteln und Emulgator · aufsprühen und einwirken lassen, danach mit Bürste und Wasser abwaschen · beseitigt mühelos Wandschmierereien, Permanentmarker, Kleber, Harz- und Ölrückstände · Einsatz auch in Industriebetrieben und Druckereien, um Farbwalzen und Gummitücher zu reinigen · auf allen abwaschbaren Flächen, wie z. B. Kunststoff, Aluminium, Glas, Fliesen, Stein, Beton, Marmor, Terrazzo, Resopalbeschichtungen etc. · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 126



### Edelstahlreiniger

schützt und konserviert alle Metalloberflächen und ergibt einen streifenfreien, strahlenden Glanz · farblos · die behandelte Oberfläche wird vor schneller Wiederverschmutzung und fleckiger Optik perfekt geschützt · oberflächenaktive Substanzen in Lösemitteln · vielseitig einsetzbar, auch im Nahrungsmittelbereich · besonders empfehlenswert für Edelstahloberflächen von Arbeitsflächen, Schränken und Regalen, Wandverkleidungen etc. · reinigt und verringert erneute Fingerabdrücke · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6 +	4000 354 124



### Druckgasspray

erzeugt ca. 4 bar Druck · universell · frei von Kondensaten · Spezialgas zur Erzeugung von Druckgas · zum Ausblasen und Entstauben von elektronischen Bauteilen, optischen Geräten etc., spannungsfrei arbeiten · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 660



### Druckgasspray Pro NB

Spezialgas zur Erzeugung von Druckgas · **nicht brennbar, somit keine Entzündungs- und Explosionsgefahr bei bestimmungsgemäßer Anwendung** · zum Ausblasen und Entstauben von elektronischen Bauteilen, optischen Geräten etc. · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 661



**Kontakt spray**

beseitigt zuverlässig Verkrustungen und schützt vor erneuter Oxidation durch Korrosionsschutzadditive · Lösemittelgemisch mit hochwertigen Kontaktbeschleunigern und Korrosionsschutzadditiv (Artikel nicht unter Spannung verwenden) · elektrische Schaltkontakte werden mit diesem Produkt eingesprüht, nicht gespült · verhindert Kriechströme · Produkt verdunstet und der Korrosionsschutz sorgt für dauerhafte elektrische Kontaktfähigkeit · Spezialkontaktspray für Elektrokontakte an Schaltern, Relais, Leuchten etc. · besonders empfehlenswert in den Bereichen Anlage- und Elektrotechnik, Haustechnik, Industrie etc. · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 655



**Schaumreiniger**

für fast alle Reinigungsaufgaben in Industrie und Handwerk · hochaktiver Schaum löst Verschmutzungen sofort · reinigt schonend und ist nahezu auf allen Oberflächen bedenkenlos anwendbar · Sprühverhalten: wirbelnde Versprühung mit geringer punktueller Ausrichtung zum Einschäumen von Flächen · für Keramik-, Glas- und Kunststoffoberflächen, sowie lackierte Flächen aller Art · silikonfrei

Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6 +	4000 354 700



**Allzweckreiniger Citro**

entfernt selbst hartnäckige Verschmutzungen von allen wasserbeständigen Flächen, mit guter fettlösender Wirkung und angenehm frischem Duft · für alle abwaschbaren Oberflächen · bei fettigen Verschmutzungen für die tägliche Fußbodenreinigung · besonders empfehlenswert für die Bereiche Industrie, Großküchen und Gastronomie  
**Dosierung:** ca. 50-100 ml je 8 Liter Wasser im Eimer anmischen, bei hartnäckigen Verschmutzungen/Flecken mit einem Schwamm pur auftragen und einwirken lassen, nach der Reinigung mit klarem Wasser nachwischen

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	12 +	4000 355 700
5	Kanister	1	4000 355 701
10	Kanister	1	4000 355 702



**Universal-Schaumreiniger-Konzentrat**

hochkonzentriertes, hochaktives, alkalisches Schaumreiniger-Konzentrat · für eine gründliche Reinigung auf nahezu allen wasserbeständigen Oberflächen · entfernt u.a. Öl-, Fett- und Eiweißverschmutzungen (z.B. Insekten) · ideal zur Flächenreinigung von Anlagen, LKW's, Maschinen, Böden, Fliesen, Arbeitsflächen etc. · insbesondere an glatten und senkrechten Flächen ist der Schaumreiniger zu empfehlen, da dieser deutlich länger auf die verschmutzte Fläche einwirkt, als flüssige Reiniger

**Anwendung:** 1-2 Liter Konzentrat auf 10 Liter Wasser (20°C - 50°C), Reiniger-/Wassergemisch in den Schaum-Drucksprüher füllen, Reiniger-Schaum etwa 1-2 cm dick auftragen, ca. 15 Minuten einwirken lassen, mit Wasser klarspülen · auch für die manuelle Reinigung geeignet, Dosierung ca. 100 - 200 ml Konzentrat auf 10 Liter Wasser  
**Achtung:** Der Verkauf ist aufgrund der ätzend-Klassifizierung nur an gewerbliche Endkunden gestattet. Das Produkt ist nicht mit einem kindersicheren Verschluss versehen, wodurch die Abgabe an den privaten Endkunden verboten ist!

Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 355 703

7

### Glasreiniger

reinigt alle gläsernen Flächen von Verschmutzungen aller Art, selbst ölige, fettige Reste werden rückstandsfrei entfernt · für alle abwaschbaren Oberflächen · auch für Kunststoffoberflächen geeignet

**Dosierung Kanisterware:** wird unverdünnt auf die zu reinigenden Flächen aufgebracht, mit einem fusselfreien Tuch abwischen, bei größeren Flächen mit Wasser, in einer Dosierung von 1:50, für normale Verschmutzungen, verdünnen



Inhalt	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500 ml	Sprühflasche	12 +	4000 355 720
5 l	Kanister	1	4000 355 722



### Glasreinigungsschaum

nach dem Aufsprühen bildet sich ein stabiler Schaum, der auch an senkrechten Flächen gut haftet · löst hartnäckigste Verschmutzungen und dunstet durch seine alkoholhaltige Rezeptur völlig rückstandsfrei ab · Sprühverhalten: wirbelnde Versprühung mit geringer punktueller Ausrichtung zum Einschäumen von Flächen · schnelle, gründliche und rückstandsfreie Reinigung von Glas- und Keramikflächen, Fliesen, Spiegeln etc. · entfernt mühelos auch Insektenreste von Autoscheiben · silikonfrei

**Hinweis:** Hochleistungsreiniger aus Tensiden, Alkohol und Wasser · die zu reinigende Fläche einsprühen und mit einem trockenen, fusselfreien Tuch reinigen



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6 +	4000 354 705



### Sanitärreiniger

saurer Sanitärreiniger für die schnelle und gründliche Reinigung aller säurebeständigen Oberflächen · hinterlässt einen frischen, lang anhaltenden Duft · entfernt Kalk- und Wasserreste von Armaturen, Fliesen, Duschtrennungen sowie Urin- und Wasserstein von keramischen Oberflächen · konzentriert angewendet sorgen hochaktive Wirkstoffe für einwandfreie Flächen · geeignet für Sprühsysteme, Schaumkanonen und Hochdruckreiniger

**Dosierung:** ca. 60 ml je 8 Liter Wasser · bei starken Verschmutzungen unverdünnt auftragen und einwirken lassen, anschließend mit Wasser nachspülen



Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	12 +	4000 355 705
5	Kanister	1	4000 355 706

### Desinfektionsreiniger

hochwirksames, **gebrauchsfertiges** Desinfektions- und Reinigungsmittel ohne Alkohol · Reinigen und Desinfizieren in einem Arbeitsgang · **hochwirksam gegen Bakterien, Viren und Pilze (HBV/HIV)**, begrenzt virocid · erfüllt die Anforderungen eines medizinischen Produkts, DVG und DGHM geprüft und gemäß HACCP-Standard einsetzbar · hohe Materialverträglichkeit, geprüft auf Acrylglasbeständigkeit · auf nahezu allen wasserbeständigen Oberflächen, im gewerblichen sowie im privaten Bereich, einsetzbar, z. B. WC-Anlagen, Gaststätten, Restaurants, Hotels, Arztpraxen, Solarien, Schwimmbädern uvm.

Anwendung: zur alkoholfreien Sprühdesinfektion entsprechend DGHM-Richtlinie: einsprühen, 1 Minute wirken lassen, anschließend gründlich abspülen

**Biozide vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. BAuA-Nummer: N-108507**



Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
10	Kanister	4000 355 704



Kennzeichnungsfrei



**Werkstattreiniger**

**kennzeichnungsfrei** · Konzentrat · schnelle und effektive Reinigung für eine Vielzahl von Reinigungsanwendungen · entfernt besonders gründlich öl- und fettartige Verschmutzungen, Wachse, Stärkereste und organische Ablagerungen von alkalibeständigen Oberflächen wie Fliesen, PVC, Laminat, Metalle, lackierte Oberflächen sowie für Reinigungsarbeiten im Fahrzeuginnenraum · mit angenehmer Duftnote · hypoallergen eingestellt, VOC-frei

**Dosierung:** normale Reinigung 1:2 bis 1:5 mit Wasser, Unterhaltsreinigung 1:10 bis 1:30 mit Wasser, bei extremen Verschmutzungen auch konzentriert einsetzbar · vor Einsatz auf kritischen Materialien bitte auf Eignung testen

Inhalt	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1 l	Flasche	12 +	4000 355 713
5 kg	Kanister	1	4000 355 714
10,1 kg	Kanister	1	4000 355 715



**Industriereiniger**

Spezialreiniger für Kunststoffe, Edelstahl, alkalibeständige Metalle an Nutzfahrzeugen, Maschinen usw. · reinigt LKW-Planen, Kunststoffmöbel, Wohnwagen, Zelte, Gartenmöbel · dringt in verwitterte, offenporige Materialien ein und löst alte Verschmutzungen · für die maschinelle Grundreinigung stark belasteter PVC-Böden und die Verarbeitung in Hochdruckreinigern geeignet

**Anwendung / Dosierung:** Je nach Verschmutzungsgrad 4-20 %ig (320-1600 ml/8 Liter kaltem Wasser) verdünnen. Auf eloxierten Flächen nur stark verdünnt anwenden und vorher einen Materialversuch durchführen. Die Wirkungsweise von Ölabscheidern wird bei korrekter Dosierung nicht beeinflusst.

Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 355 711
10	Kanister	4000 355 712



**Kalk-/Betonlöser**

flüssiges, stark saures, hochergiebiges Reinigungskonzentrat · löst mühelos selbst hartnäckigste Kalkablagerungen sowie Carbonate aller Art · stark saurer Reiniger auf Basis eines Mineralsäuregemisches, ph-Wert: 1,4 · speziell zur Entfernung von Kalk- und Zementablagerungen · ideal für den Einsatz zur Zementschleierentfernung, oder gegen Flugrost · hartnäckige Verschmutzungen aller Art von säurefesten Flächen und sanitären Anlagen · silikonfrei

**Dosierung:** konzentriert bis 1:10 bei starken Ablagerungen, bei täglicher Anwendung 1:50 mit Wasser verdünnen, etwas einwirken lassen, anschließend gründlich mit viel Wasser nachspülen · vor Einsatz auf kritischen Materialien bitte auf Eignung testen

Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 354 680



**Kaltreiniger**

mit geprüfem Abwasserverhalten (HKW und aromatenfrei) · mild riechend · ausgezeichnetes Lösevermögen gegenüber tierischen, pflanzlichen sowie mineralischen Ölen und Fetten · löst Teer, Wachse und Natur- und Kunstharze · kann im Abwasch-, Tauch-, Spritz- und Flutverfahren verarbeitet werden · **zur Reinigung und Entfettung von Werkstücken, Werkzeugen, Ketten, Maschinen, Motoren und Getrieben** · löst ausgehärtete Anstrichstoffe, greift die meisten Kunststoffe und Gummi nicht an · empfehlenswert zur Reinigung lackierter oder grundierter Teile · acetonefrei · Dichte: 0,783 · Flammpunkt: 63 °C · Verdunstungszahl: 150 (Ether = 1)

**Kaltreiniger dürfen nur in Verbindung mit Leichtflüssigkeitsabscheidern (Ölabscheidern) verwendet werden, sehr heiße Teile sollten vor der Reinigung auf ca. 50 - 60 °C abgekühlt werden!**

Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
6	Kanister	4000 355 965

7



### Autoshampoo

besonders gute Reinigungs- und Pflegewirkung, auch bei stark verschmutzten Lacken · durch den Zusatz von hydrophobierenden Wirkstoffen wird ein Abperleffekt erzielt · entfernt fettige, ölige Flecken mit reinigungsaktivem Schaum · pflegende Substanzen schützen den Lack vor Neuverschmutzung · für die manuelle Autowäsche · äußerst sparsam in der Anwendung · mild zur Haut · **Dosierung:** 1:20



Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	4000 355 731



### Cockpitspray

reinigt und pflegt alle Kunststoffoberflächen und frischt die Farbe deutlich auf · verhindert Versprödungen und reduziert die Neuverschmutzung · schützt vor statischer Aufladung · Farbe: milchig/transparent · hinterlässt einen angenehmen, frischen, lang anhaltenden Duft im Fahrzeuginneren · anwendbar auf sämtlichen Kunststoffoberflächen in Kfz und Lkw (innen und außen) · silikonhaltig



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
300	Spraydose	12 +	4000 354 710



### Starthilfespray

lässt Benzin- und Dieselmotoren sofort anspringen · schont Motor und Batterie und verhindert Vergaservereisung · verhindert Ölverdünnung · leichter Kaltstart für alle Benzin- und Dieselmotoren · Gemisch aus leicht flüchtiger Zündflüssigkeit mit Additiven für Schmierung und Rostschutz · kleine Mengen Starthilfespray in den Lufteinlass oder auf den Luftfilter sprühen, kurz warten und mit wenig Gas starten · die Verwendung von Choke oder das Vorglühen bei Dieselmotoren ist nicht erforderlich, den Vorgang bei Bedarf mehrmals wiederholen · besonders wichtig bei Motoren, die nicht häufig gebraucht werden · bewährte Starthilfe für Pkw, Lkw, Bau- und Landwirtschaftsmaschinen, Bootsmotoren und Rasenmäher · silikonfrei



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
400	Spraydose	12 +	4000 354 570



### Ölentferner

eine Öldekontaminationsflüssigkeit mit Tiefenwirkung · dringt in den verunreinigten Boden und bringt die tief eingedrungenen Kohlenwasserstoffe zurück an die Oberfläche · **zur Reinigung bei alten und neuen Ölverschmutzungen** · auf und in porösen Betonflächen und anderen Festböden · silikonfrei  
Nach kurzer Einwirkzeit die Verschmutzung mit Lappen oder Ölbindemittel aufnehmen. Vor der Anwendung Eignung an einer nicht sichtbaren Stelle testen.



Inhalt [ml]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
500	Spraydose	6 +	4000 354 650



### Aceton

zum Vorreinigen und Entfetten von Teilen aller Art · eignet sich insbesondere auch zum Kleben von Acrylgläsern und vielen Kunststoffen · Dichte: 0,790 · **zum Entfetten und Vorreinigen** · **zum Verdünnen von Nitro-Kombi-Lacken und Klebstoffen**

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Dose	12 +	4000 355 960
6	Kanister	1	4000 355 961



### Brennspiritus

als Lösungs- und Reinigungsmittel für Industrie und Handwerk · Agrar-Alkohol aus nachwachsenden Rohstoffen (94 % Vol. Ethylalkohol, vergällt) · **zum Reinigen und Entfetten von Glas, Kunststoff, Chrom, Fliesen etc.** · zur Verdünnung von Spirituslacken · als Frostschutz für die Scheibenwaschanlage (Mischungsverhältnis: 1:2 mit Wasser bis -15 °C) · Dichte: 0,800 · Verdunstungszahl: 8

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	12 +	4000 355 970



### Waschbenzin

ausgezeichnetes Lösevermögen · kann im Abwasch-, Tauch-, Spritz- und Flutverfahren verarbeitet werden · empfiehlt sich besonders dort, wo aus Sicherheitsgründen physiologisch bedenkliche Lösungsmittel nicht eingesetzt werden sollen, gegenüber Metallen verhält sich das Waschbenzin neutral · Dichte: 0,714 · Konsistenz: flüssig · **für alle Entfettungs- und Reinigungsarbeiten**, besonders von lackierten und grundierten Teilen einsetzbar · als Löt- und Feuerzeugbenzin geeignet · **Steuerbegünstigtes Mineralöl, darf nicht als Kraft- oder Heizstoff oder zur Herstellung solcher Stoffe verwendet werden!**

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Dose	12 +	4000 355 945



### Petroleum

sehr langsam verdunstendes Reinigungsmittel, **es löst Fette und Öle auf allen Metallen, Kunststoffen und Glas** · ebenfalls einsetzbar zur Rostlösung und Entkonservierung in metallverarbeitenden Betrieben · greift Kunststoffe und lackierte Oberflächen in der Regel nicht an, kann ebenfalls im Abwasch-, Tauch-, Spritz- und Flutverfahren eingesetzt werden · Dichte: 0,795

**Steuerbegünstigtes Mineralöl, darf nicht als Kraft- oder Heizstoff oder zur Herstellung solcher Stoffe verwendet werden!**

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Dose	12 +	4000 355 950
6	Kanister	1	4000 355 951





### Nitrouniversalverdünner

zum Verdünnen von Nitro-, Nitro-Kombinations-, Chlorkautschuk, lufttrocknenden und einbrennbaren Kunstharz-Lacken, Zwei-Komponenten-Lacken sowie luft- und ofentrocknenden Zapon-Lacken · sehr hohe Lösekraft · sparsam im Verbrauch · zum Reinigen von Streichgeräten · zum Entfernen von Schmutz-, Fett- und Farbflecken auf Holz- und Steinböden, Glas, Polstern, Teppichböden etc. · Dichte: 0,85 · Verdunstungszahl: 8 (Ether = 1)



Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Dose	12 +	4000 355 955
6	Kanister	1	4000 355 956



### Terpentinersatz

Reinigungsmittel für Arbeitsgeräte, wie Pinsel, Rolle, Bürste etc. · **eignet sich zum Entfernen von Farb- und Schmutzflecken** · aufgrund der langsamen Verdunstungszeit ist ein sehr guter Verlauf der Lackierung gewährleistet, ohne die Durchtrocknung oxidativ trocknender Lacke zu verzögern · Dichte: 0,785 · Verdunstungszahl: 46 (Ether = 1) · Konsistenz: flüssig · **verwendbar als Reinigungsmittel für Arbeitsgeräte** · entfernt Farb- und Schmutzflecke · als Verdüner für Öl-, Kunstharz-, Klarlacke, Holzlasuren, Vorstreichfarben etc. Bei empfindlichen Untergründen ist eine Vorprüfung sinnvoll.  
**Steuerbegünstigtes Mineralöl, darf nicht als Kraft- oder Heizstoff oder zur Herstellung solcher Stoffe verwendet werden!**



Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Dose	12 +	4000 355 940

### Industriezerstäuber

transparent · mit verstellbarer Kunststoffdüse · für leichte Chemikalien, Lösungsmittel und Reinigungsmittel geeignet



Fassungsvermögen [l]	Art.-Nr.
1	4000 355 692

### Industriezerstäuber

Handzerstäuber mit **FPM-Dichtung** und Kunststoffdüse · Handzerstäuber: Fördermenge 1,5 ml pro Hub, verstellbare Düse, Höhe 26,5 cm, Breite 11 cm · für leichte Chemikalien, Lösungs- und Reinigungsmittel und Schalöle geeignet



Fassungsvermögen [l]	Art.-Nr.
1	4000 355 690



**Universaldrucksprüher**

mit **FPM / FKM Dichtungen** und Kunststoffdüse · PP Pumpwerk · Kunststoffbehälter mit Füllskala, leichtgängige Kunststoffpumpe, 2 in 1 Sicherheitsventil löst aus bei Überdruck und kann auch manuell betätigt werden, Kunststoffdüse verstellbar · speziell beschichtete Feder · anwendbar im Reinigungsgewerbe – Fahrzeugreinigung, Gebäudereinigung, Industrie-Korrosionsschutz, zum Schmieren und Imprägnieren etc.

Fassungsvermögen [l]  
1,5

Art.-Nr.  
4000 355 695



**Drucksprüher Extra**

mit **FPM / FKM Dichtung** · PA Pumpwerk · 2 in 1 Sicherheitsventil löst aus bei Überdruck und kann auch manuell betätigt werden · Kunststoffbehälter mit Füllskala · Kunststoffdüse verstellbar · Kunststoff PA mit Kunststoffüberzugsrohr zum Schutz des Rückschlagventils · für Diesel, Mineralöle und viele naphtahaltigen Medien wie z.B. für viele Bremsenreiniger

Fassungsvermögen [l]  
1,5

Art.-Nr.  
4000 355 696



**Drucksprüher Extra EPDM**

mit **EPDM-Dichtung** · PA Pumpwerk · Kunststoffbehälter mit Füllskala, Sicherheitsventil, Kunststoffdüse verstellbar · speziell beschichtete Feder für optimale Chemikalienbeständigkeit · anwendbar im Reinigungsgewerbe, Industrie, Fahrzeugreinigung etc. · für **acetonhaltige** Flüssigkeiten und verschiedene Lösemittel geeignet

Fassungsvermögen [l]  
1,5

Art.-Nr.  
4000 355 708



**Drucksprüher**

mit **FPM-Dichtungen** · PE Pumpwerk · mit Sicherheitsknopf · der Druck bleibt nach dem Arbeiten durch eine Sicherheitsdichtung (3 bar) bestehen · mit Sicherheitsdruckventil · regulierbare Kunststoffdüse · Federn aus Edelstahl

Fassungsvermögen [l]  
2

Art.-Nr.  
4000 355 698

7

### Stoßpresse

für loses Fett geeignet · verzinktes Stahl-Gehäuse · inkl. Universal und Spitzmundstück · für Kegel-/Kugel- und Trichterschmiernippel geeignet



Fassungsvermögen [ml]	Förderdruck max. [bar]	Art.-Nr.
150	80	4000 356 322

### Handhebelfettresse

für 400-g-Kartuschen, Ausführung nach DIN 1283 · Fettfüllgerät oder loses Fett · separates Befüll- und Entlüftungsventil nach DIN 1283 · Verarbeitung von Fetten bis NLG/2 möglich · inkl. Hochdruckpanzerschlauch 11 x 300 mm und 4-Backenmundstück



Fassungsvermögen [cm³]	Art.-Nr.
500	4000 356 302

### Zweihandfettresse

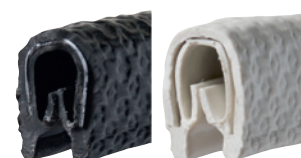
für 500-g-Schraubkartuschen · mit Schlauchhalterung · für Fette bis NLGI 2 · inkl. Hochdruckpanzerschlauch DIN 1293 11 x 300 mm und 4-Backenmundstück DIN 1293



Förderdruck max. [bar]	Art.-Nr.
400	4000 356 323

### Kantenschutz

PVC · mit Metalleinlage · U-förmig · alle aufgeführten Profile sind RoHS-konform



Klemmbereich [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [m]	VE	Art.-Nr.
<b>schwarz</b>					
1-2	6,5	9,5	10	10	4577 770 129 <sup>1)</sup>
1-2	6,5	9,5	100	100	4577 770 134 <sup>1)</sup>
1-4	10	14,5	10	10	4577 770 130 <sup>1)</sup>
3-6	12	17,5	10	10	4577 770 136 <sup>1)</sup>
<b>weiß-grau</b>					
1-2	6,5	9,5	10	10	4577 770 131 <sup>1)</sup>
1-2	6,5	9,5	100	100	4577 770 135 <sup>1)</sup>
1-4	10	14,5	10	10	4577 770 132 <sup>1)</sup>
3-6	12	17,5	10	10	4577 770 137 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Preis per m, VE in m

### Ölbindetücher

wasserabweisende (hydrophob) und ölaufnehmende (oleophil) Bindetücher, aus Mikrofaser (Polypropylen) · hohe Reißfestigkeit · sehr gute Saugleistung · ein Tuch nimmt bis zum 20-fachen seines Eigengewichtes an Flüssigkeit auf, bis zu 1,55 Liter · ohne toxische Schadstoffe · für eine schnelle und einfache Beseitigung von ausgelaufenen, kohlenwasserstoffbasierenden Flüssigkeiten wie Öle, Treibstoffe, Benzole, Alkohole etc. - aber kein Wasser · einsetzbar in fast allen Arbeitsbereichen wo Flüssigkeiten verarbeitet, gelagert oder transportiert werden · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.



Länge [cm]	Breite [cm]	Inhalt	bindet bis max. [(VE)]	Art.-Nr.
40	50	10 x 10 Tücher	155	4000 369 660
40	50	10 x 20 Tücher	155	4000 369 661

### Universalbindetücher

bestehend aus einem kompakten, fusselreiem, 3-lagigem Bindevlies · hohe Reißfestigkeit · sehr gute Saugleistung · ein Tuch nimmt bis zum 20-fachen seines Eigengewichtes an Flüssigkeit auf, bis zu 1 Liter · ohne toxische Schadstoffe · für eine schnelle und einfache Beseitigung von ausgelaufenen Flüssigkeiten wie z.B. Öle, Emulsionen und Säuren · auch aggressive, organische und anorganische sowie wasserlösliche Chemikalien können aufgenommen werden · einsetzbar in fast allen Arbeitsbereichen wo Flüssigkeiten verarbeitet, gelagert oder transportiert werden · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.



Länge [cm]	Breite [cm]	Inhalt	bindet bis max. [(VE)]	Art.-Nr.
40	50	4 x 25 Tücher	97	4000 369 663





### Notfallset Öl

blau · Aufnahmekapazität von 50 l · in einer transparenten PVC Tasche mit Reißverschluss und Tragegriff · ideal für die Bekämpfung von kleineren Leckagen und für den Transport in Lastern und Gabelstaplern · für eine schnelle und einfache Beseitigung von ausgelaufenen Flüssigkeiten wie Öle, Treibstoffe, Benzole, Alkohole etc. - kein Wasser! · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Inhalt:** 35 Bindetücher 40x50 cm, 10 Wischtücher, 3 Bindschläuche Ø 7,5 cm x 120 cm, 2 Entsorgungssäcke, 1 Paar Handschuhe

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.

Inhalt	bindet bis max. [l]	Art.-Nr.
50-teilig mit Handschuhen	50	4000 369 667



### Ölbindeschlauch

wasserabweisende (hydrophob) und ölaufnehmende (oleophil) Bindschläuche, Füllmaterial aus Polypropylen · hohe Reißfestigkeit · sehr gute Saugleistung · ein Bindschlauch nimmt bis zu 4 Liter Flüssigkeit auf · ohne toxische Schadstoffe

**Anwendung:** ausgelaufene, kohlenwasserstoffbasierende Flüssigkeiten wie Öle, Treibstoffe, Benzole, Alkohole etc. (kein Wasser) können einfach und schnell zurückgehalten und ein Ausbreiten verhindert werden · gleichzeitig wird die Flüssigkeit durch den Bindschlauch aufgenommen · bei größeren Mengen kann zusätzlich mit dem Ölbindemittel (Granulat) Art-Nr. 4000 369 670 die Verschmutzung abgestreut und aufgenommen werden · einsetzbar in fast allen Arbeitsbereichen wo Flüssigkeiten verarbeitet, gelagert oder transportiert werden · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.

Länge [cm]	Durchmesser [cm]	Inhalt	bindet bis max. [l/VE]	Art.-Nr.
120	8	10 Stück	40	4000 369 665



### Universalbindeschlauch

grau · Füllmaterial aus Polypropylen · hohe Reißfestigkeit · sehr gute Saugleistung · ein Bindschlauch nimmt bis zu 4 Liter Flüssigkeit auf · ohne toxische Schadstoffe

**Anwendung:** ausgelaufene, nicht aggressiven Flüssigkeiten wie Öle, Kühl- und Lösungsmittel, Wasser, Säuren und Laugen können einfach und schnell zurückgehalten und ein Ausbreiten verhindert werden · gleichzeitig wird die Flüssigkeit durch den Bindschlauch aufgenommen · bei größeren Mengen kann zusätzlich mit dem Universal-Bindemittel (Granulat) Art-Nr. 4000 369 670 die Verschmutzung abgestreut und aufgenommen werden · einsetzbar in fast allen Arbeitsbereichen wo Flüssigkeiten verarbeitet, gelagert oder transportiert werden · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.

Länge [cm]	Durchmesser [cm]	Inhalt	bindet bis max. [l/VE]	Art.-Nr.
120	8	10 Stück	40	4000 369 666



### Universalbindemittel

Universal-Bindemittel, auf Basis von Calciumsilikathydrat · stark saugend, geruchsbindend, Naturprodukt, unbegrenzt lagerfähig · Farbe: weiß

**Anwendung:** für eine schnelle und einfache Beseitigung von ausgelaufenen Flüssigkeiten wie z.B. Öle, Fette, Schmierstoffe, Farben und Lacke, Lösemittel usw. · auch aggressive, organische und anorganische, sowie wasserlösliche Chemikalien können aufgenommen werden · nicht für starke Säuren und Oxidationsmittel geeignet · nicht wasserabweisend, nicht schwimmfähig · einsetzbar in fast allen Arbeitsbereichen wo Flüssigkeiten verarbeitet, gelagert oder transportiert werden · Typ III R · für den Innen- und Außenbereich geeignet

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.

Inhalt [kg]	Gebinde	Körnung [mm]	Schüttgewicht [g/l]	Saugleistung max. [l]	Art.-Nr.
40 l / ca. 20	Sack	0,125-1	ca. 485	16 (pro Sack)	4000 369 670
40 l / ca. 16	Sack	1 - 4	ca. 396	14 (pro Sack)	4000 369 671



### Ölbindemittel

grobes Ölbindemittel · auf Basis von Polyurethanschaum · stark saugend, geruchsbindend, bodenschonend, wasserabweisend · grau

**Anwendung:** für eine schnelle und einfache Beseitigung von auslaufenden Flüssigkeiten wie z. B. öl- und fetthaltigem Schmutz · vielseitig einsetzbar – Industrie, Gewerbe, Straßen, sonstige Verkehrsflächen etc. · Ölbindemittel Typ III R · bei Regen und Nässe unverändert saugstark · sehr sparsam im Verbrauch

**Hinweis:** Bindemittel nach Gebrauch nicht in den Restmüll geben, sondern unter Beachtung der behördlichen Vorschriften für die aufgenommenen Medien fachgerecht entsorgen.

Inhalt [kg]	Gebinde	Körnung [mm]	Schüttgewicht [g/l]	Saugleistung max. [l]	Art.-Nr.
40 l / ca. 12	Sack	0,125-4	ca. 295	18 (pro Sack)	4000 369 672

**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · einteilig · Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C



4000 365 083



4000 365 084



4000 365 087

Länge [m] mit Klemmschloss	Inhalt [St.]	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
1	5	250	25	4000 365 112
3	2	250	25	4000 365 080
4	1	250	25	4000 365 081
5	1	250	25	4000 365 082
6	1	250	25	4000 365 083
mit Ratsche				
4	1	800	25	4000 365 084
6	1	800	25	4000 365 085
8	1	800	25	4000 365 151
4	1	1500	25	4000 365 086
6	1	1500	25	4000 365 087

**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C · Festende: 0,4 m



Länge [m] mit Ratsche + Bordwandkralle	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	500	50	4000 365 150

**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C · Festende: 0,3 m



Länge [m] mit Ratsche + Spitzhaken	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	800	400	25	4000 365 144
6	800	400	25	4000 365 145

**Zurrgurt DIN 12195-2**

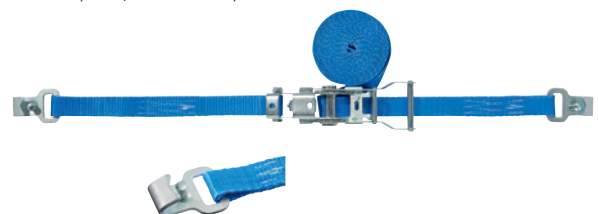
Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C · Festende: 0,3 m / Losende: 3,7 m



Länge [m] mit Ratsche + Airlinebeschlag	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	1500	750	25	4000 365 130

**Zurrgurt DIN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C · Stäbchenzurrtschiene · Festende: 0,3 m / Losende: 3,7 m



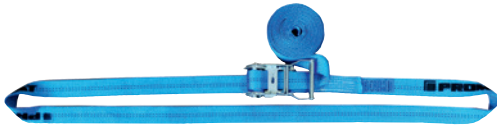
Länge [m] mit Ratsche + Flachhaken mit Sicherung	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	1500	750	25	4000 365 131





**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · einteilig · Temperaturbereich: -40°C bis +100°C

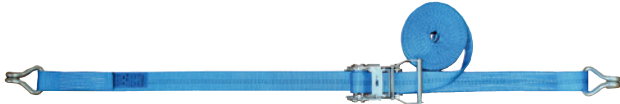


Länge [m] mit Ratsche	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	2000	35	4000 365 142
6	2000	35	4000 365 088
8	2000	35	4000 365 089



**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich: -40°C bis +100°C · Festende: 0,4 m

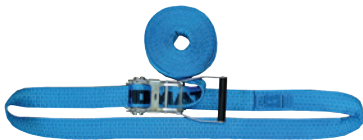


Länge [m] mit Ratsche + Spitzhaken	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Vorspannkraft STF [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
4	2000	1000	240	35	4000 365 143
6	2000	1000	240	35	4000 365 090
8	2000	1000	240	35	4000 365 091



**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · einteilig · Temperaturbereich: -40°C bis +100°C

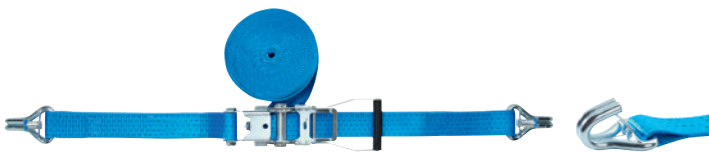


Länge [m] mit Ratsche	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
5	4000	50	4000 365 092
8	5000	50	4000 365 093



**Zurrgurt DIN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C · Festende: 0,4 m

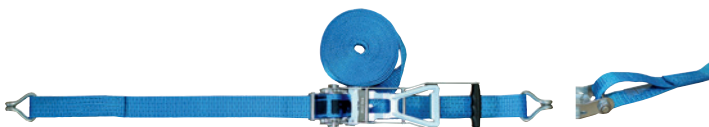


Länge [m] mit Ratsche + Spitzhaken mit Sicherung	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Vorspannkraft STF [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
8	5000	2500	300	50	4000 365 133
10	5000	2500	300	50	4000 365 134



**Zurrgurt DIN EN 12195-2**

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich: -40°C bis +100°C · mit Labelschutz (Label in Schlaufe geschützt) · Festende: 0,4 m



Länge [m] mit Langhebelratsche + Spitzhaken	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Vorspannkraft STF [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
8	5000	2500	500	50	4000 365 094
10	5000	2500	500	50	4000 365 095

7

### Zurrgurt DIN EN 12195-2

Polyester · zweiteilig · Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C · Festende: 0,4 m



Länge [m] mit Ratsche + Spitzhaken	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Vorspannkraft STF [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
6	4000	2000	320	50	4000 365 096
8	4000	2000	320	50	4000 365 097
10	4000	2000	320	50	4000 365 125
6	5000	2500	300	50	4000 365 098
8	5000	2500	300	50	4000 365 099
10	5000	2500	300	50	4000 365 126

### Automatik Zurrgurt DIN EN 12195-2

Polyester · mit Aufrollautomatik · kein lästiges Aufrollen der Zurrgurte per Hand



Länge [m] mit Spitzhaken	zulässige Zugkraft (LC) in der Umreifung [daN]	zulässige Zugkraft (LC) direkt [daN]	Breite [mm]	Art.-Nr.
3,5	680	340	25	4000 365 135
3	1500	750	50	4000 365 136

### Zurrspannkette

nach EN 12195-3 · Güteklasse 8 · Nutzlänge 3,0 m



Kettenstärke [mm] zweiteilig	Zugkraft [daN]	Vorspannkraft STF [daN]	Art.-Nr.
8	4000	1000	4000 365 153
10	6300	1575	4000 365 154

### Ladungssicherungsset

Set im praktischen Zuziehbeutel (ca. 300 x 400 mm)

#### Inhalt:

- 4 x Zurrgurt, 1-teilig, Länge 4 m, Breite 25 mm, LC U 250 daN, mit Klemmschloss
- 2 x Zurrgurt, 2-teilig, Länge 6 m, Breite 35 mm, LC U 2000 daN, mit Spitzhaken
- 1 x Abdecknetz 114 x 61 cm



Inhalt	Art.-Nr.
7-teilig	4000 365 140

### Antirutschmatte

aus Granulat · Erhöhung des Gleitreibbeiwertes  $\mu$ , zwischen Ladung und Ladefläche · Erhöhung der Sicherheit

Preisbezug: 1 Stück entspricht einem Set mit 10 Zuschnitten



Inhalt	Länge [cm]	Dicke [mm]	Breite [cm]	Art.-Nr.
10 Zuschnitte	20	8	10	4000 365 138







### Kantenschutzwinkel

zum Schutz von Transportgürtern bei der Ladungssicherung · für 50 mm breite Gurte · Polyurethan · rot

Preisbezug: 1 Stück entspricht einem Set mit 10 Kantenschutzwinkeln



Schenkel-L. [mm]	Breite [mm]	Inhalt	Ausführung	Art.-Nr.
95 x 95	135	10 St./Set	mit Schlitz	4000 365 139



### Kantenschutzwinkel

Polypropylen · für Bandbreiten 50 mm geeignet · optimale Kraftumlenkung an Kanten · geeignet für den Transport von Papierrollen · bruchfest, kältebeständig und formstabil

Preisbezug: 1 Stück entspricht einem Set mit 4 Kantenschutzwinkeln



Schenkel-L. [mm]	Breite [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
175 x 130	145	4 St./Set	4000 365 141



### Rundschlinge DIN EN 1492-2

Polyester · Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C · Doppelmantel



4000 365 100



4000 365 104



4000 365 108



4000 365 148

Tragfähigkeit einfach [kg]	Tragfähigkeit U-Form [kg]	Farbe	Nutz-L. [m]	Umfang [m]	Art.-Nr.
1000	2000	violett	1	2	4000 365 100
1000	2000	violett	1,5	3	4000 365 101
1000	2000	violett	2	4	4000 365 102
1000	2000	violett	3	6	4000 365 103
2000	4000	grün	1	2	4000 365 104
2000	4000	grün	1,5	3	4000 365 105
2000	4000	grün	2	4	4000 365 106
2000	4000	grün	3	6	4000 365 107
2000	4000	grün	4	8	4000 365 146
3000	6000	gelb	1	2	4000 365 114
3000	6000	gelb	2	4	4000 365 108
3000	6000	gelb	3	6	4000 365 109
3000	6000	gelb	4	8	4000 365 147
4000	8000	grau	2	4	4000 365 148
4000	8000	grau	4	8	4000 365 149



### Hebeband DIN EN 1492-1

Polyester · zweilagig · Form B2 · Sicherheitsfaktor 7 · verstärkte Schlaufe · Farbkodierung der Tragfähigkeit



4000 365 115



4000 365 118



4000 365 122

Tragfähigkeit einfach [kg]	Tragfähigkeit U-Form [kg]	Farbe	Länge [m]	Band-B. [mm]	Art.-Nr.
1000	2000	violett	1	30	4000 365 115
1000	2000	violett	2	30	4000 365 116
1000	2000	violett	3	30	4000 365 117
2000	4000	grün	2	60	4000 365 118
2000	4000	grün	3	60	4000 365 119
2000	4000	grün	4	60	4000 365 120
2000	4000	grün	6	60	4000 365 121
3000	6000	gelb	3	90	4000 365 122
3000	6000	gelb	4	90	4000 365 123
3000	6000	gelb	6	90	4000 365 124





# INDUSTRIEBEDARF / BETRIEBSEINRICHTUNGEN



**Sackkarre**

stabile, geschweißte Stahlrohrkonstruktion · Stahlblechschaufel, Radschutz und Sicherheitsgriffe · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · verschraubte Radbefestigung, einfacher Radwechsel · passendes Ersatzrad siehe Art.-Nr. 8000 771 931



Pannensichere PU Bereifung für lange Lebensdauer

<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
Höhe [mm]	1150	1150
Gesamt-B. [mm]	590	590
Gewicht [kg]	10	13
Bereifung	Luft	Polyurethan
Schaufelgröße L x B [mm]	150 x 400	150 x 400
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 049</b>	<b>9000 443 054</b>



**Stapelkarre**

stabile, geschweißte Stahlrohrkonstruktion · Stahlblechschaufel · Radschutz und Sicherheitsgriffe · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · verschraubte Radbefestigung, einfacher Radwechsel · Passendes Ersatzrad siehe Art.-Nr. 9000 443 560



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>200</b>
Höhe [mm]	1150
Gesamt-B. [mm]	570
Gewicht [kg]	11
Bereifung	Luft
Schaufelgröße L x B [mm]	250 x 320
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 139</b>



**Stapelkarre**

stabile, geschweißte Stahlrohrkonstruktion · Stahlblechschaufel · Radschutz und Sicherheitsgriffe · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · verschraubte Radbefestigung, einfacher Radwechsel · Passendes Ersatzrad siehe **Art.-Nr. 9000 443 560**



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>300</b>
Höhe [mm]	1300
Gesamt-B. [mm]	580
Gewicht [kg]	12,4
Bereifung	Luft
Schaufelgröße L x B [mm]	250 x 320
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 058</b>

**Stapelkarre**

**mit Kufen** · stabile, geschweißte Stahlrohrkonstruktion · Stahlblechschaufel, Radschutz und Sicherheitsgriffe · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Kufen mit Treppenkantenschutz · verschraubte Radbefestigung, einfacher Radwechsel · Passende Ersatzräder siehe **Art.-Nr. 9000 443 560** und **Art.-Nr. 8000 771 931**



Pannensichere PU Bereifung für lange Lebensdauer

<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
Höhe [mm]	1300	1300
Gesamt-B. [mm]	580	580
Gewicht [kg]	16	18
Bereifung	Luft	Polyurethan
Schaufelgröße L x B [mm]	250 x 320	250 x 320
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 059</b>	<b>9000 443 060</b>





Stern-Feststeller

### Treppenkarre

stabile, geschweißte Stahlrohrkonstruktion · Stahlblechschaufel, Radschutz und Sicherheitsgriffe · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · 2 dreiarmlige Radsterne jeweils mit 3 TPE-Rädern, feststellbar



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>200</b>
Höhe [mm]	1300
Gesamt-B. [mm]	590
Gewicht [kg]	20
Bereifung	TPE
Schaufelgröße L x B [mm]	250 x 320
Rad-Ø x B [mm]	160 x 40
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 160</b>



### Plattenkarre

für den Längstransport von großflächigen Holz- und Kunststoffplatten · Stahlrohr-konstruktion, pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Räder, Naben mit Rollenlager · Plattenaufgabe aus Stahlblech, L 500 x B 200 mm · 2 Stützrollen Ø 50 mm



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>350</b>
Höhe [mm]	1440
Gesamt-B. [mm]	680
Gewicht [kg]	16
Bereifung	Luft
Auflage L x B [mm]	500 x 200
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9110 443 181</b>



### Plattenroller

mit Klemmböcken · max. Klemmbreite 0-60 mm · Innenfläche mit Filzbelag · Stahl-Schweißkonstruktion pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Luftbereifung, Naben mit Rollenlager · verschraubte Radbefestigung, einfacher Radwechsel · Passendes Ersatzrad siehe **Art.-Nr. 9000 443 565**

**Zum Längstransport von großflächigen Holz- und Kunststoffplatten. Das Ladegut sichert sich selbst - Die Klemmung erfolgt durch das Gewicht des Ladegutes auf die Klappkonstruktion.**



Lieferung erfolgt ohne Holzplatte

<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>250</b>
Bereifung	Luft
Außenmaße L x B x H [mm]	300 x 298 x 305
Rad-Ø x B [mm]	260 x 85
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 070</b>



### Kistenroller

Winkelstahl-Schweißkonstruktion · pulverbeschichtet, taubenblau, RAL 5014 · geeignet für Transportkästen L 600 x B 400 mm · 4 Lenkrollen davon 2 mit Feststeller · Naben mit Rillenkugellager



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>250</b>
Rahmen	offen
Ladehöhe [mm]	182
Bereifung	TPE
Ladefläche L x B [mm]	605 x 405
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 230</b>

**Griffroller**

robuste Stahlrohrkonstruktion pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Ladeflächen aus Holzwerkstoffplatte, Oberfläche Buchedekor · anschraubbarer Schiebegriff · 2 Lenk- und 2 Bockrollen, Lenkrollen mit Feststeller · TPE-Bereifung · Naben mit Rillenkugellager

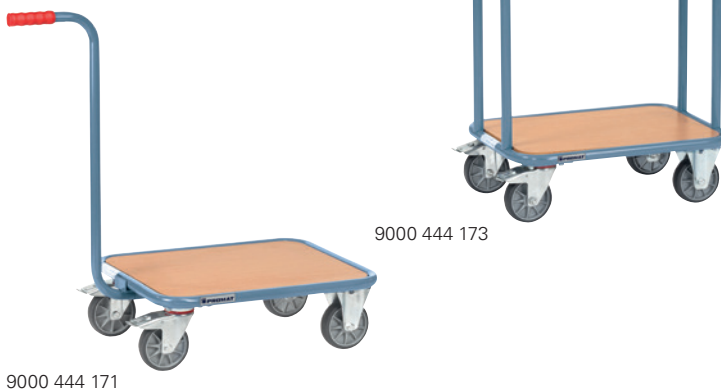


**Zerlegte Anlieferung**

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 171:**  
mit einer Ladefläche

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 173:**  
mit 2 Ladeflächen, Tragfähigkeit odere Ladefläche 100 kg

**Anwendung:**  
Für den schnellen innerbetrieblichen Kleintransport von Ware oder Arbeitsmaterialien zum jeweiligen Einsatzort.



Anzahl Ladeflächen	1	2
Gesamtragfähigkeit [kg]	250	250
Ladehöhe [mm]	195	195/770
Gewicht [kg]	11	19
Rad-Ø x B [mm]	125 x 32	125 x 32
Ladefläche L x B [mm]	600 x 500	600 x 450
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 171</b>	<b>9000 444 173</b>

**Plattformwagen**

Stahlrohr und Profilstahl geschweißt, pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Ladefläche aus Holzwerkstoffplatte, Oberfläche Buchedekor · 2 Lenk- und 2 Bockrollen, Lenkrollen mit Feststeller · TPE-Bereifung, spurlos · Naben mit Rillenkugellager



**Zerlegte Anlieferung**

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 130:**  
Schiebebügel fest verschweißt

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 131 + 9000 444 132:**  
Schiebebügel anschraubbar

Ausführung **Art.-Nr. 9110 444 014:**  
Schiebebügel auf Plattform klappbar

**Anwendung:**  
Handlich und wendige Transportwagen für den Einsatz im Versand, Büro und Betrieb.



Gesamtragfähigkeit [kg]	250	250	250	250
Ladehöhe [mm]	206	206	206	206
Rad-Ø [mm]	125	125	125	125
Gewicht [kg]	15	15	20	16
Ladefläche L x B [mm]	850 x 450	850 x 450	1000 x 600	720 x 450
Gesamtmaße L x B x H [mm]	940 x 450 x 910	1100 x 450 x 910	1250 x 600 x 910	815 x 470 x 930
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 130</b>	<b>9000 444 131</b>	<b>9000 444 132</b>	<b>9110 444 014</b>







**Plattformwagen**

Stahlrohr und Profilstahl geschweißt · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · Ladefläche aus Holzwerkstoffplatte, Oberfläche Buchedekor · 2 Lenk- und 2 Bockrollen, Lenkrollen mit Feststeller · TPE-Bereifung · Naben mit Rillenkugellager

**Zerlegte Anlieferung**

**Anwendung:**

Leichtlaufender Plattformwagen mit geringem Anfahr- und Rollwiderstand, ideal zum Transportieren und Kommissionieren von schweren Lasten.



9000 444 140

<b>Gesamttragfähigkeit [kg]</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Ladehöhe [mm]	270	270
Rad-Ø [mm]	200	200
Gewicht [kg]	30	35
Ladefläche L x B [mm]	1000 x 700	1200 x 800
Gesamtmaße L x B x H [mm]	1125 x 709 x 990	1325 x 809 x 990
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 140</b>	<b>9000 444 141</b>



**Tischwagen**

Stahlrohr und Profilstahl geschweißt · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014 · schlag- und kratzfest · Ladeflächen aus Holzwerkstoffplatten, Oberfläche Buchedekor, im Winkelstahlrahmen liegend, Rand 12 mm hoch · 2 Lenkrollen mit Feststeller und 2 Bockrollen · TPE-Bereifung, spurlos · Naben mit Rillenkugellager · Ausführung wahlweise mit senkrechtem oder waagrechtem Schiebebügel

**Zerlegte Anlieferung**

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 128 + 9000 444 129:**

Tragfähigkeit obere Ladefläche 80 kg

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 125 + 9000 444 126:**

Tragfähigkeit obere und mittlere Ladefläche 80 kg

Ausführung **Art.-Nr. 9000 444 119 + 9000 444 120:**

Tragfähigkeit obere Ladefläche 80 kg

**Anwendung:** Für den schnellen innerbetrieblichen Kleintransport von Ware oder Arbeitsmaterialien zum jeweiligen Einsatzort.



9000 444 128



9000 444 125



9000 444 119

Anzahl Ladeflächen	2	2	3	3	2	2
Gesamttragfähigkeit [kg]	300	300	300	300	300	300
Etagenhöhe [mm]	200/820	200/820	200/510/820	200/510/820	200/820	200/820
Ausführung	Schiebebügel senkrecht	Schiebebügel senkrecht	Schiebebügel senkrecht	Schiebebügel senkrecht	Schiebebügel waagrecht	Schiebebügel waagrecht
Rad-Ø [mm]	125	125	125	125	125	125
Gewicht [kg]	29	36	36	49	29	36
Ladefläche L x B [mm]	850 x 500	1000 x 600	850 x 500	1000 x 600	850 x 500	1000 x 600
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 128</b>	<b>9000 444 129</b>	<b>9000 444 125</b>	<b>9000 444 126</b>	<b>9000 444 119</b>	<b>9000 444 120</b>

8



**Tischwagen**



Stahlrohr und Profilstahl geschweißt · pulverbeschichtet taubenblau, RAL 5014, dauerhaft oberflächengeschützt, schlag- und kratzfest · Ladeflächen aus Holzwerkstoffplatten, Oberfläche Buchedekor · 2 Lenkrollen mit Feststeller und 2 Bockrollen, TPE-Bereifung · Naben mit Rillenkugellager · Tragfähigkeit obere Ladefläche 200 kg

**Zerlegte Anlieferung**

**Anwendung:**

Robuste Transportwagen für den Einsatz im Versand, Büro und Betrieb.



Anzahl Ladeflächen	2	2	2	2	2
Gesamttragfähigkeit [kg]	500	500	600	600	600
Etagenhöhe [mm]	228/860	228/860	270/900	270/900	270/900
Rad-Ø [mm]	160	160	200	200	200
Gewicht [kg]	36	37	44	49	58
Ladefläche L x B [mm]	600 x 600	850 x 500	1000 x 600	1000 x 700	1200 x 800
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 444 113</b>	<b>9110 444 114</b>	<b>9000 444 115</b>	<b>9000 444 116</b>	<b>9000 444 117</b>

**Gabelhubwagen**



robuste, verwindungssteife Stahlkonstruktion · Sicherheitsdeichsel mit den Funktionen Heben - Fahren - Senken, verstärkter Deichselfuß · Hydrauliksystem wartungsarm · Überlastsicherung · dosierbare Senkgeschwindigkeit · **Einfahrrollen für problemloses Einfahren in die Breite von Europaletten** · Oberflächenschutz durch hochwertige Mehrfachlackierung in taubenblau, RAL 5014



Tragfähigkeit [kg]	2500	2500	2500	2000
Gabellänge [mm]	1150	800	1150	2000
Tragbreite [mm]	540	540	540	540
Hubbereich [mm]	85-200	85-200	85-200	85-200
Lenkräder	Polyurethan	Polyurethan	Vollgummi	Polyurethan
Gabelrollen	Polyamid	Polyamid	Polyurethan	Polyurethan
Lenkräder Rad-Ø x B [mm]	200 x 50	200 x 50	200 x 50	200 x 50
Gabelrollen Rad-Ø x B [mm]	80 x 70	80 x 70	80 x 70	80 x 70
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 351</b>	<b>9000 443 352</b>	<b>9000 443 355</b>	<b>9000 443 353</b>



**Lenkräder und Gabelrollen passend zu Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff**

**Gabelrolle**

aus Polyamid oder Polyurethan mit Metallkern · Rollen mit je 2 Präzisionskugellager · für hohe Tragfähigkeiten ausgelegt

**Lenkrad**

aus Elastik-Vollgummi oder Polyurethan auf Alu-Spritzguss- oder Kunststoff-Felge · mit Kugellager · robust und Abriebfest für hohe Belastbarkeit



Bezeichnung	Rad-Ø x B [mm]	Nabenlänge x Achs-Ø [mm]	Ausstattung	Bereifung	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
<b>Gabelrolle</b>	80 x 63	63 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT bis Baujahr 2008	Polyamid	700	<b>9000 443 360</b>
<b>Gabelrolle</b>	80 x 70	70 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Polyamid	700	<b>9000 443 611</b>
<b>Gabelrolle</b>	80 x 70	70 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Polyurethan	700	<b>9000 443 612</b>
<b>Kunststoff-Felge</b>						
<b>Lenkrad</b>	200 x 50	43 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Vollgummi	350	<b>9000 443 623</b>
<b>Lenkrad</b>	200 x 50	43 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Polyurethan	700	<b>9000 443 624</b>
<b>Alu-Guss-Felge</b>						
<b>Lenkrad</b>	194 x 50	50 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT bis Baujahr 10/2014	Polyurethan	700	<b>9000 443 362</b>
<b>Lenkrad</b>	200 x 50	55 x 20	für Gabelhubwagen PFAFF bis Baujahr 10/2014	Vollgummi	450	<b>9000 443 610</b>
<b>Lenkrad</b>	200 x 50	43 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Vollgummi	350	<b>9000 443 626</b>
<b>Lenkrad</b>	200 x 50	43 x 20	für Gabelhubwagen PROMAT und Pfaff ab Baujahr 11/2014	Polyurethan	700	<b>9000 443 627</b>



**Scherengabelhubwagen**

**handhydraulisch** · einsetzbar als Gabelhubwagen und Hubtisch · mit 1-stufiger Hydraulik · Hydrauliksystem mit Sicherheitsventil · dosierbare Absenkgeschwindigkeit · **Schnellhub für Lasten bis 200 kg** · palettierte Güter bereitstellen, Verfahren oder Anheben - ohne schweres Heben oder Bücken · Sicherheitsstützen für sicheren Stand bei angehobenen Gabeln · hochwertige Pulverbeschichtung taubenblau, RAL 5014  
Verfahrbar bis Hubhöhe 400 mm, danach bieten automatisch aufliegende Seitenstützen optimale Standsicherheit



<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>1000</b>
Hubbereich [mm]	85-800
Lastschwerpunkt [mm]	600
Gesamt-L. [mm]	1650
Gabellänge [mm]	1170
Tragbreite [mm]	540
Gewicht [kg]	122
Unterfahrhöhe [mm]	85
Wenderadius [mm]	1440
Lenkräder	Polyurethan
Gabelrollen	Polyurethan
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 370</b>



**Hochhubstapler**

**Tragfähigkeit 1000 kg** · Stapler für leichte, gelegentliche Einsatzbedingungen im innerbetrieblichen Bereich · robustes Fahrgestell, geschweißte Mastkonstruktion aus Präzisionsprofilen · manuelles Heben und Verfahren · **Schnellhub bis ca. 150 kg** · dosierbare Senkgeschwindigkeit für feinfühliges Absenken der Last · mit Metallschutzgitter für optimale Durchsicht · robustes Hydrauliksystem mit Überlastsicherung · Feststellbremse · Oberflächenschutz durch hochwertige Mehrfachlackierung in taubenblau, RAL 5014



9000 443 380



9000 443 381

<b>Tragfähigkeit [kg]</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>
Hubbereich [mm]	90-940	90-1530
Lastschwerpunkt [mm]	600	600
Bauhöhe [mm]	1390	1980
Gabellänge [mm]	1150	1150
Tragbreite [mm]	540	540
Wenderadius [mm]	1205	1205
Lenkräder	Polyurethan	Polyurethan
Gabelrollen	Polyamid	Polyamid
Gewicht [kg]	168	194
Lenkräder Rad-Ø x B [mm]	150 x 40	150 x 40
Gabelrollen Rad-Ø x B [mm]	75 x 78	75 x 78
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 443 380</b>	<b>9000 443 381</b>

### Scherenhubtischwagen

#### für ortsunabhängiges Heben und Zuführen von

**Lasten** · stufenlose Handhebelabsenkung · Heben mittels Hydraulikfußpumpe · Einfachschiere · robuste Konstruktion · Räder Polyurethan · Lenk- und Bockrollen, kugelgelagert · Lenkrollen mit Feststeller · hochwertige Mehrfachlackierung, taubenblau, RAL 5014 · entspricht EN 1570, prEN 1757-4



9000 443 401



9000 443 403

Tragfähigkeit [kg]	150	250	500	750
Hubbereich [mm]	265-755	330-910	435-1000	442-1000
Gewicht [kg]	41	78	118	120
Tischfläche L x B [mm]	700 x 450	830 x 500	1010 x 520	1010 x 520
Gesamtmaße L x B [mm]	950 x 450	1010 x 500	1185 x 520	1260 x 520
Art.-Nr.	9000 443 400	9000 443 401	9000 443 402	9000 443 403

### Hebelzug

Gehäuse und Handhebel aus Stahlblech · Rundstahlkette · Trag- und Lasthaken mit Sicherheitsbügel · automatische Lastbremse



Tragfähigkeit [kg]	Hubhöhe [m]	Gewicht mit Ketten [kg]	Art.-Nr.
750	1,5	7,2	4000 360 000
1500	1,5	12,5	4000 360 001
3000	1,5	21,5	4000 360 002

### Kettenzug

geschlossenes Stahlblechgehäuse · hochfeste Rundstahlkette · mit Traghaken und Lasthaken · niedrige Bauhöhe · geringes Gewicht · automatisch wirkende Lastdruckbremse



Tragfähigkeit [kg]	Anzahl Kettenstränge	Hubhöhe [m]	Gewicht mit Ketten [kg]	Art.-Nr.
1000	1	3	14,0	4000 360 050
2000	1	3	19,0	4000 360 051

### Transportstapelbehälter

aus Polypropylen · für einen vielseitigen Einsatz im Lager- und Kommissionierbereich · abgestimmt auf Europaletten-Maß · resistent gegen die meisten Säuren und Öle · lebensmittelecht · temperaturbeständig von -20 °C bis +80 °C · Farbe grau und blau · Boden und Seitenwände geschlossen



Außenmaße L x B x H [mm]	Innenmaße L x B x H [mm]	Inhalt [l]	Griffart	Art.-Nr. grau	Art.-Nr. blau
300 x 200 x 120	260 x 160 x 117	5	Muschelgriff	9000 447 798	9000 447 799
400 x 300 x 120	355 x 255 x 115	10	Muschelgriff	9000 447 800	9000 447 801
400 x 300 x 170	355 x 255 x 165	14	Durchfassgriff	9000 447 803	9000 447 804
400 x 300 x 220	355 x 255 x 215	20	Durchfassgriff	9000 447 806	9000 447 807
400 x 300 x 320	355 x 255 x 315	31	Durchfassgriff	9000 447 809	9000 447 808
600 x 400 x 75	553 x 355 x 70	15	Griffleiste	9000 447 810	-
600 x 400 x 120	555 x 355 x 115	24	Muschelgriff	9000 447 812	9000 447 813
600 x 400 x 150	553 x 353 x 145	33	Durchfassgriff	9000 447 815	9000 447 816
600 x 400 x 170	555 x 355 x 165	34	Durchfassgriff	9000 447 818	9000 447 819
600 x 400 x 220	555 x 355 x 215	42	Durchfassgriff	9000 447 821	9000 447 822
600 x 400 x 236	555 x 355 x 231	50	Durchfassgriff	9000 447 824	-
600 x 400 x 280	553 x 353 x 275	55	Durchfassgriff	9000 447 827	9000 447 828
600 x 400 x 340	553 x 353 x 335	70	Durchfassgriff	9000 447 830	9000 447 831
600 x 400 x 420	550 x 350 x 415	80	Durchfassgriff	9000 447 833	9000 447 834





**Werkzeugkasten**

aus Stahlblech · blau lackiert · mit umlegbarem Tragegriff · abschließbar mittels Vorhängeschloss (gehört nicht zum Lieferumfang) · **umgebördelte Kanten** · **Blechstärke: ca. 0,7 mm** · Deckel mit durchgehendem Scharnierband

Ausführung	3-teilig	5-teilig	5-teilig	5-teilig
B x T x H [mm] ca. außen	430 x 200 x 150	430 x 200 x 200	530 x 200 x 200	600 x 200 x 200
Art.-Nr.	4000 871 260	4000 871 261	4000 871 263	4000 871 264

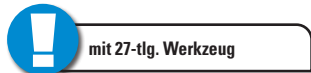


**Stahlblechwerkzeugkoffer**

aus Qualitäts-Stahlblech · blau pulverbeschichtet · mit großen Tragegriffen · Innenraum mit Hartfaserplatten verkleidet (4 mm stark) · herausnehmbarer Einsatz für Werkzeuge · Deckelinnenseite mit Fach für Pläne usw. · ein Deckelanschlag hält den Deckel auf Wunsch in geöffneter Stellung · abschließbar mittels Vorhängeschloss (gehört nicht zum Lieferumfang)

Inhalt [l]	73,5	120	200
B x T x H [mm] ca. außen	690 x 360 x 310	830 x 440 x 340	910 x 530 x 430
Art.-Nr.	4000 871 200	4000 871 202	4000 871 204

Benötigen Sie eine individuell bestückte Werkzeugtasche oder einen individuell bestückten Werkzeugkasten? Bitte sprechen Sie uns an. Wir unterbreiten Ihnen gerne ein entsprechendes Angebot.



**Werkzeugtasche Universal**

bestückt mit hochwertigen Werkzeugen in Handwerker- und Industriequalität  
Bestehend aus:

- 1 Winkelschraubendreherstz, 9-teilig 6KT., mit Kugelkopf SW 1,5 - 10 mm
- 1 Schraubendreherstz, 6-teilig (**Schlitz/PH**):
- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz** (PH), Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 1 Kombizange DIN ISO 5746 L. 180 mm
- 1 Seitenschneider L. 160 mm
- 1 Cuttermesser B. 18 mm, mit Feststellrad
- 1 Wasserpumpenzange CV-Stahl, DIN/ISO8976 L. 240 mm
- 1 Schlosserhammer 500 g mit Hickorstiel
- 1 Taschenrollbandmaß L. 5 m B. 19 mm, gelb
- 1 Wasserwaage aus Aluminium L. 30 cm
- 1 Taschenmessschieber DIN862, 150 mm
- 1 Holzgliedermaßstab L. 2 m, weiß
- 1 Schutzbrille Daylight Basic PC-Scheibe
- 1 Paar Handschuhe Gr. 10 Flex Nylonstrick
- 1 Werkzeugtasche B. 400 x T. 250 x H. 200 mm, Nylon

Inhalt  
27-teilig

Art.-Nr.  
4000 871 914



**Werkzeugtasche**

mit aufklappbarer Vorderwand · Material: Echtleder · Innenmaße: 420 x 150 x 250 mm · Alu-Kantenschutz · 18 verstellbare Werkzeughalterungen · 2 Schlaufen an den Seitenwänden · Innenraum komplett verstärkt · verzinkte Stahlblechbodenwanne · 2 Steckschlösser · Bodengleiter · Trageringe · große Vordertasche



B x T x H [mm]  
430 x 170 x 280

Inhalt [l]  
16

Art.-Nr.  
4000 871 931



# Dein Werkzeug Dein Tool.Case



Der Werkzeugkoffer ist ständiger Begleiter für Handwerker, Techniker und Ingenieure. Im Außeneinsatz muss er dabei so einiges einstecken. Und vor allen Dingen neben dem Schutz vor Stößen und Schlägen den Inhalt von Staub, Dreck und Wasser fernhalten.

**Die Werkzeugkoffer von PROMAT sind für den Einsatz im Extrembereich konzipiert und bieten für jeden Bereich die passende Lösung.**





4000 871 661



4000 871 663

**Schalenkoffer**

Schalen aus **hochschlagzähem ABS-Material** · robuster **Aluminiumrahmen** mit **Stoßkantenschutz** schützt das Werkzeug und den Koffer · schwarz · 2 abschließbare **Kippschlösser** sowie ein **Zahlenschloss** sorgen für höchste Sicherheit · **4 zusätzliche Bodenfüße** sorgen für besondere Stabilität · **höchster Komfort durch abnehmbaren Griff** · Bodenschale durch Aluminium-Trennstege **variabel unterteilbar** · zusätzliches Dokumentenfach im A4 Format · mit **Scharnierabdeckung** und **Sicherheitsdeckelhalter**  
**Innenmaße: (B x T x H) 463 x 171 x 355 mm**

**Ausstattung Art.-Nr. 4000 871 661:** herausnehmbare Werkzeugtafel im Deckel mit **22 Werkzeugtaschen** auf Vorder- und Rückseite, herausnehmbare Abdeckplatte für Bodenschale mit **15 Werkzeugtaschen**

**Ausstattung Art.-Nr. 4000 871 663:** herausnehmbare Werkzeugtafel im Deckel mit je **3 Modul-Werkzeughaltern** für Werkzeuge mit D. 21mm auf Vorder- und Rückseite, herausnehmbare Abdeckplatte für Bodenschale mit **3 Modul-Werkzeughaltern** für Werkzeuge bis D. 28mm

B x T x H [mm]	Inhalt [l]	Art.-Nr.
500 x 200 x 420	28,1	4000 871 661
500 x 200 x 420	28,1	4000 871 663



**Schalenkoffer**

Schalen aus **hochschlagzähem ABS-Material** · robuster **Aluminiumrahmen** mit **Stoßkantenschutz** schützt das Werkzeug und den Koffer · schwarz · 2 **abschließbare Kippschlösser** sowie ein **Zahlenschloss** sorgen für höchste Sicherheit · **4 zusätzliche Bodenfüße** sorgen für besondere Stabilität · **höchster Komfort durch abnehmbaren Griff** · Bodenschale durch Aluminium-Trennstege **variabel unterteilbar** · **zusätzliches Dokumentenfach** im A4 Format · mit **Scharnierabdeckung** und **Sicherheitsdeckelhalter**  
**Innenmaße: (B x T x H) 470 x 200 x 365 mm**

**Ausstattung:** herausnehmbare Werkzeugtafel im Deckel mit **22 Werkzeugtaschen auf Vorder- und Rückseite**, herausnehmbare Abdeckplatte für Bodenschale mit **15 Werkzeugtaschen**

B x T x H [mm]	Inhalt [l]	Art.-Nr.
500 x 225 x 430	34,3	4000 871 664



**Werkzeugkoffer**

extrem **robuste** und **schlagfeste** Ausführung aus **Polypropylen** · **staubdicht** und **spritzwassergeschützt** · ergonomischer **Zwei-Komponentengriff** · automatisches **Luftdruckausgleichsventil** · **Eigentumskennzeichnung** möglich · Ösen für Vorhängeschloss (Vorhängeschloss gehört nicht zum Lieferumfang) · zwei Deckelhalter verhindern das Zuklappen des Deckels · Bodenschale **individuell unterteilbar** durch **Alu-Trennstege**  
**Innenmaße: (B x T x H) 458 x 190 x 337 mm**

**Ausstattung:** Werkzeugtafeln mit insgesamt 42 Werkzeugtaschen und 67 elastischen Werkzeughalteschlaufen, Dokumentenfach im Deckel, **höchster Tragekomfort durch den im Lieferumfang enthaltenen Schultergurt**

B x T x H [mm]	Inhalt [l]	Art.-Nr.
510 x 215 x 420	29,3	4000 871 665





### Schalenkoffer

**rollbar** mit hoher Bodenschale · **aus ABS-Kunststoff** · **3-fach Teleskopauszug** · Teleskopgriff für angenehmen Komfort beim Tragen des Koffers · 2 große Inline-Rollen sorgen für ein leichtgängiges Fahren · robuster Aluminiumrahmen mit Stoßkantenschutz · 2 abschließbare Kippschlösser mit Zahlenschloss sorgen für hohe Sicherheit · **Tragfähigkeit/Zuladung 30 kg**

#### Ausstattung:

Bodenschale ist variabel durch Trennstege aus Aluminium unterteilbar, Dokumentenfach im A4-Format



B x T x H [mm] innen	Inhalt [l]	Art.-Nr.
485 x 200 x 375	36	4000 871 658



### Schalenkoffer

**rollbar** mit hoher Bodenschale · **aus HDPE-Kunststoff** · **3-fach Teleskopauszug**, 665 mm lang · gummierte, gelagerte, große Laufrollen · breiter Radstand · extrem schlagfest · robuste, feuchtigkeitsbeständige, herausnehmbare Werkzeugtafeln · eine Werkzeugtafel doppelt bestückbar · umlaufender Aluminiumrahmen · **Kippzylinderschlösser** · Rasterscharniere · Bodengleiter · abschließbar · **Tragfähigkeit 25 kg**

#### Ausstattung:

- 2 Werkzeugtafeln
- 1 Werkzeugtafel doppelseitig bestückbar: Vorderseite 11 Einsteckfächer + Klettverschluss tasche, Hinterseite 13 Einstecktaschen und 12 Einstecklaschen
- 1 Werkzeugtafel bestückt mit 6 Einstecktaschen und 9 Einstecklaschen
- 1 Bodenschale mit 6 Werkzeugfächern, frei unterteilbar
- 2 Schlüssel



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

B x T x H [mm] innen	Inhalt [l]	Art.-Nr.
465 x 255 x 352	42	4000 871 743



### Schalenkoffer

**rollbar** · mobiler **flugtauglicher Werkzeugkoffer** · Schalen aus robustem **HDPE-Material** · robuster **Aluminiumrahmen mit Stoßkantenschutz** schützt das Werkzeug und den Koffer · schwarz · 2 abschließbare **Kippschlösser** sowie ein Zahlenschloss sorgen für höchste Sicherheit · Bodenschale durch Aluminium-Trennstege variabel unterteilbar · **zusätzliches Dokumentenfach** im A4 Format · mit Scharnierabdeckung und Sicherheitsdeckelhalter  
**Außenmaße: (B x T x H) 505 x 280 x 440 mm**

**Ausstattung:** 2 herausnehmbare Werkzeugtafeln im Deckel mit **23 Werkzeuggtaschen** auf Vorder- und Rückseite, **herausnehmbare Abdeckplatte** für Bodenschale mit **15 Werkzeuggtaschen**



B x T x H [mm] innen	Inhalt [l]	Art.-Nr.
471 x 192 x 375	32,6	4000 871 666





**Schalenkoffer**

**rollbar** · Kofferschalen **extrem robust aus Polypropylen** · absolut stabil **staubdicht** und **spritzwassergeschützt** · ergonomischer **Zwei-Komponentengriff** · automatisches **Luftdruckausgleichsventil** · **Eigentumskennzeichnung** möglich · Ösen für Vorhängeschloss (Vorhängeschloss gehört nicht zum Lieferumfang) · 2 große Rollen und komfortabler Teleskopgriff · Bodenschale **individuell unterteilbar** durch **Alu-Trennstege**  
**Außenmaße Art.-Nr. 4000 871 667: (B x T x H) 550 x 225 x 350 mm**  
**Außenmaße Art.-Nr. 4000 871 668: (B x T x H) 610 x 265 x 430 mm**



4000 871 667



4000 871 668

**Ausstattung Art.-Nr. 4000 871 667:** eine Werkzeugtafel im Deckel mit **9 Werkzeugtaschen auf der Vorderseite und 16 Werkzeugschlaufen auf der Rückseite**, Dokumentenfach im Deckel, herausnehmbare Bodentafel mit **11 Werkzeugtaschen**, zwei Deckelhalter verhindern das Zuklappen des Deckels

**Ausstattung Art.-Nr. 4000 871 668:** Werkzeugtafeln mit insgesamt **42 Werkzeugtaschen und 67 elastischen Werkzeughalteschlaufen**, Dokumentenfach im Deckel, zwei Gasdruckfedern verhindern das Zuklappen des Deckels

B x T x H [mm] innen	Inhalt [l]	Art.-Nr.
500 x 185 x 285	26,4	4000 871 667
539 x 225 x 359	43,5	4000 871 668



**Schalenkoffer**

**rollbar** · Kofferschalen aus extrem widerstandsfähigem und schlagzähem **HDPE-Kunststoff** · stabiler Aluminiumrahmen · verstärkte Ecken · zwei Schlösser (abschließbar) · zwei kugelgelagerte Räder (Ø 100 mm) · arretierbarer Deckelhalter · 2-fach-Teleskopauszug, ca. 1100 mm lang · PP-Standfüße · stapelbar · mit **TSA-Schloss** · **Tragfähigkeit 40 kg**

**Ausstattung:**

- 1 Bodenschale
- 1 Bodenschalenabdeckung (Werkzeugtafel mit 6 Einsteckfächern und 12 Einstecklaschen)
- 3 herausnehmbare Kleinteilemagazine (in der Bodenschale einliegend)
- 1 Einsatzschale mit Rasterschaumeinlage in der Bodenschale (zum Beispiel für empfindliche Messgeräte)
- 1 Werkzeugtafel doppelseitig bestückbar: Vorderseite 11 Einsteckfächer + Tasche für Kleinteile, Rückseite 13 Einsteckfächer + 12 Einstecklaschen
- 2 Dokumentenfächer

**Besondere Produktvorteile:**

Dieser Koffer bietet mit seiner Höhe von 300 mm Stauraum auch für große und sperrige Werkzeuge

**Europäisches Qualitätsprodukt**



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt



B x T x H [mm] innen	Inhalt [l]	Art.-Nr.
470 x 390 x 300	64	4000 871 771

### Schutzkoffer

schwarz · luft- und wasserdicht · mit **vorgerasteter Schaumeinlage** zur leichten individuellen Gestaltung des Innenraums · Schlösser, Lufteinlassschraube, Tragegriff, shock-proof · **aus schlagfestem Kunststoff** · Verschlussmöglichkeit mit zwei Vorhangeschlössern · (Vorhangeschlösser gehören nicht zum Lieferumfang)



4000 871 774



4000 871 774

B x T x H [mm] innen	Art.-Nr.
186 x 123 x 75	4000 870 772
300 x 220 x 90	4000 870 773
395 x 320 x 117	4000 871 774
485 x 355 x 186	4000 870 775

### Gürteltasche

robuste Ausführung · aus **Nylon 1680D** · wasserabweisend · zur Befestigung am Gürtel dient für die Aufnahme von Werkzeugen · verstellbarer Sicherheitsgürtel mit Schnellverschluss · zahlreiche Einsteckfächer ermöglichen einen universellen Einsatz · langlebige Nähte und Reißverschlüsse



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

B x T x H [mm]	Art.-Nr.
80 x 250 x 270	4000 871 767

### Werkzeugtasche

aus stabilem Nylongewebe · mit rostfreiem Tragegriff (im Griffbereich ummantelt) · mit Trageriemern und zahlreichen Einsteckfächern innen und außen



B x T x H [mm]	Art.-Nr.
400 x 250 x 200	4000 871 740

### Werkzeuggucksack

robuste Ausführung · aus **Nylon 1680D** · wasserdichter Boden ideal für den universellen Einsatz gedacht · Möglichkeit Unterbringung eines Laptops · großer Stauraum bietet viel Platz für Werkzeuge und Zubehörteile · langlebige Nähte und Reißverschlüsse · flexible Transportmöglichkeit mittels Tragegriff · 12 Einsteckfächer, Netzaußenfach und eine herausnehmbare Unterteilung



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

B x T x H [mm]	Inhalt [l]	Art.-Nr.
170 x 360 x 440	20	4000 871 766





**Werkzeugtasche**

robuste Ausführung · aus **Nylon 1680D** · wasserdichter Boden aus robustem Kunststoff · ideal für den universellen Einsatz gedacht · großer Stauraum bietet viel Platz für Werkzeuge und Zubehörteile · langlebige Nähte und Reißverschlüsse

**Besondere Produktvorteile:**

Werkzeugtasche mit gepolstertem Schultergurt und einem ergonomisch geformten Gummitragegriff inkl. Deckel, der leicht abnehmbar mittels Klettverschluss ist



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

<b>B x T x H [mm]</b>	<b>220 x 430 x 350</b>
Inhalt [l]	30
Ausführung	Innen: 10 Riemen, 2 Clips für Bandmaße + 1 Trennwand Außen: 6 Taschen + 3 Taschen mit Klettverschluss + große Tasche mit Reißverschluss
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 871 765</b>



**Werkzeugtragekasten**

aus Kunststoff · mit zwei Fächern und stabilem Alu-Tragegriff



<b>B x T x H [mm]</b>	Farbe	<b>Art.-Nr.</b>
420 x 250 x 120	blau	4000 871 304



**Aluminiumbox**

die Aluminiumboxen der Marke PROMAT sind witterungs-, temperatur- und korrosionsbeständig · Hebelspanverschlüsse mit 2 gleichschließenden Zylinderschlössern und Bohrungen für Plomben oder Vorhängeschloss · staub- und spritzwassergeschützt durch umlaufende Gummidichtung im Rahmenprofil · mit Federfallgriffen, kunststoffummantelt · stabiler Deckel · Temperaturbereich: -40 °C bis +180 °C



9000 447 950



9000 447 951



9000 447 952



9000 447 953



9000 447 954



9000 447 955



Inhalt [l]	Gewicht [kg]	Außenmaße L x B x H [mm]	Art.-Nr.
29	2,9	430 x 330 x 275	9000 447 950
47	3,7	580 x 380 x 275	9000 447 951
70	4,4	595 x 390 x 380	9000 447 952
90	5,1	780 x 380 x 380	9000 447 953
140	7,7	900 x 490 x 380	9000 447 954
184	8,5	790 x 560 x 475	9000 447 955

8

**Auffangwanne**

zur Lagerung von 200-l-Fässern oder Kleingebinde · nach Übereinstimmungserklärung (ÜHP) gemäß StawaR, zugelassen für entzündbare Flüssigkeiten der GHS-Kategorien 1-3, gewässergefährdende Flüssigkeiten der GHS-Kategorien 1-4 · robuste 3-mm-Stahlblech-Konstruktion · mit verzinktem Gitterrost · mit Füßen (der Gabelhubwagen muss die Wanne zwischen den Füßen heben) · Tragfähigkeit 1000 kg/m<sup>2</sup>  
Aufwendig verarbeitete Z-Kantung für optimalen Halt des Gitterrostes



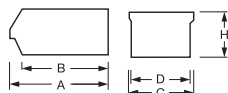
Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

<b>Auffangvolumen [l]</b>	<b>215</b>	<b>215</b>
Länge [mm]	1200	1200
Gewicht [kg]	70	74
Farbe	enzianblau, RAL 5010	silber
L x B x H [mm]	1200 x 800 x 360	1200 x 800 x 360
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 467 209</b>	<b>9000 467 210</b>



**Sichtlagerkasten**

aus hochschlagfestem Polyethylen · stabile, stapelbare Mehrzweckkästen · einhängbar in Regalsysteme, sowie zur Bestückung von Regalschränken · durchgehender Stapel- und Bodenrand · hohe Tragfähigkeit · temperaturbeständig -50 °C bis +80 °C · weitgehend säure- und laugenbeständig · lieferbar in 4 verschiedenen Farben: blau, gelb, grün, rot



L x B x H mm	Länge A/B mm	Breite C/D mm	Höhe H [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Auflast [kg]	Größe	Art.-Nr. blau	Art.-Nr. gelb	Art.-Nr. grün	Art.-Nr. rot	VE
500/450 x 310 x 200	500/450	310/300	200	60,0	180,0	MK2	9000 453 800	9000 453 801	9000 453 802	9000 453 803	10 +
500/450 x 310 x 140	500/450	310/300	140	50,0	180,0	MK2Z	9000 453 805	9000 453 811	9000 453 817	9000 453 823	14 +
350/300 x 210 x 200	350/300	210/200	200	20,0	100,0	MK3	9000 453 806	9000 453 807	9000 453 808	9000 453 809	10 +
350/300 x 210 x 140	350/300	210/200	140	20,0	100,0	MK3Z	9000 453 830	9000 453 831	9000 453 832	9000 453 833	14 +
230/200 x 150 x 130	230/200	150/140	130	10,0	50,0	MK4	9000 453 812	9000 453 813	9000 453 814	9000 453 815	25 +
160/140 x 100 x 75	160/140	100/95	75	5,0	35,0	MK5	9000 453 818	9000 453 819	9000 453 820	9000 453 821	25 +
85/ 65 x 100 x 50	85/65	100/95	50	1,5	10,5	MK6	9000 453 824	9000 453 825	9000 453 826	9000 453 827	50 +

**Etikett**

weiß · passend für Promat-Sichtlagerkästen · inkl. transparenten Abdeckungen · VE = 100 Stück



Lieferung ohne Sichtlagerkasten

für Kastengröße	Art.-Nr.
MK2, MK 3	9000 453 849
MK4	9000 453 850
MK5	9000 453 851
MK6	9000 453 852
MK2Z, MK3Z	9000 453 853



**Staubabdeckung**

für Promat-Sichtlagerkästen · glasklar, aus Acrylglas · die Kästen sind auch mit Staubabdeckung stapelfähig · VE = 5 Stück



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

für Kastengröße	Art.-Nr.
MK2, MK2Z	9000 453 860
MK3, MK3Z	9000 453 861
MK4	9000 453 862
MK5	9000 453 863



**Frontscheibe**

für Promat-Sichtlagerkästen · glasklar, aus Polystyrol · bei den Größen MK2, 2Z, 3, 3Z kann die Scheibe auch im Stapel geöffnet werden · VE = 10 Stück



Lieferung ohne Sichtlagerkasten und Etikett

für Kastengröße	Art.-Nr.
MK2	9000 453 834
MK2Z	9000 453 835
MK3	9000 453 836
MK3Z	9000 453 837
MK4	9000 453 838



**Querteiler**

für Promat-Sichtlagerkästen · glasklar, aus Polystyrol · VE = 10 Stück



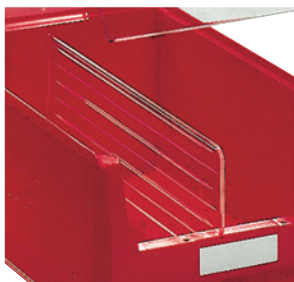
Lieferung ohne Sichtlagerkasten

passend für	Art.-Nr.
Sichtlagerkasten MK2	9000 453 839
Sichtlagerkasten MK2Z	9000 453 840
Sichtlagerkasten MK3	9000 453 841
Sichtlagerkasten MK3Z	9000 453 842



**Längsteiler**

für Promat-Sichtlagerkästen · glasklar, aus Polystyrol · VE = 10 Stück



Lieferung ohne Sichtlagerkasten und Etikett

passend für	Art.-Nr.
Sichtlagerkasten MK2	9000 453 856
Sichtlagerkasten MK2Z	9000 453 857
Sichtlagerkasten MK3Z	9000 453 858
Sichtlagerkasten MK3	9000 453 859







### Steckregal

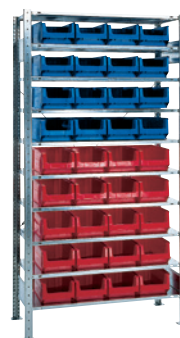
komplett mit Sichtlagerkästen PROMAT oder leer zur individuellen Bestückung · einfache und schnelle Steckmontage mit vormontierten verzinkten Rahmen · Fachböden verzinkt mit verstärktem Kastenprofil, H 25 mm, höhenverstellbar im 25-mm-Raster · Tragfähigkeit pro Fachboden 150 kg · Feldlast 1300 kg

#### Regalaußenmaße:

**Grundregal + 60 mm, Anbauregal + 6 mm, Tiefe + 35 mm**

**Die Lieferung erfolgt ohne Beschriftungsetiketten und Dekoration.**

**Sicherheitshinweis:** Regale mit einem Höhen-/Tiefenverhältnis **größer 5:1** müssen gem. DGUV-Regel 108-007 durch geeignete Wand-, Fuß- oder Deckenbefestigungen gegen Kippen gesichert werden.



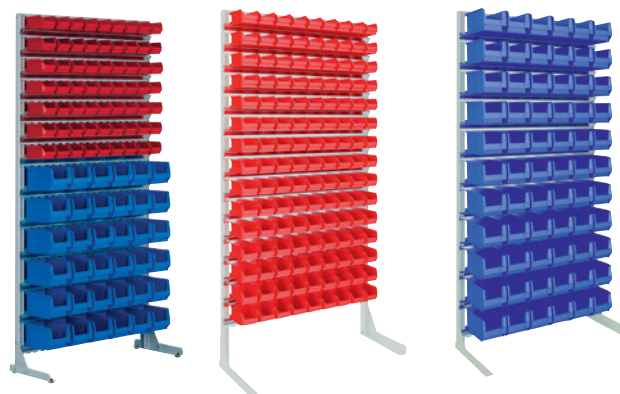
Lieferung ohne Etiketten

Ausführung	Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Fachböden	Art.-Nr.
<b>H 2000 x B 1000 x T 300 mm</b>			
Grundregal	30 x MK4 blau, 36 x MK4 rot	12	9000 449 846
Anbauregal	30 x MK4 blau, 36 x MK4 rot	12	9000 449 847
<b>H 2000 x B 1000 x T 400 mm</b>			
Grundregal	12 x MK3 blau, 16 x MK3 rot	8	9000 449 842
Anbauregal	12 x MK3 blau, 16 x MK3 rot	8	9000 449 843
Grundregal	16 x MK3Z blau, 20 x MK3Z rot	10	9000 449 844
Anbauregal	16 x MK3Z blau, 20 x MK3Z rot	10	9000 449 845
<b>H 2000 x B 1000 x T 500 mm</b>			
Grundregal	12 x MK2 blau, 9 x MK2 rot	8	9000 449 840
Anbauregal	12 x MK2 blau, 9 x MK2 rot	8	9000 449 841
Grundregal	14 x MK2Z blau, 13 x MK2Z rot	10	9000 449 848
Anbauregal	14 x MK2Z blau, 13 x MK2Z rot	10	9000 449 849

### Ständerregal

einseitige Ausführung · komplett bestückt mit unterschiedlichen Sichtlagerkästen der Marke PROMAT aus Polyethylen · bestehend aus seitlichen Wangenelementen, Abdeck- und Aufhängeschienen

Lieferung erfolgt zerlegt

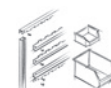
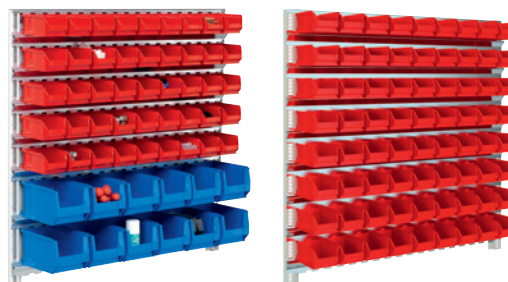


Ausführung	Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Schienen	Art.-Nr.
<b>H 2010 x B 1010 x T 400 mm</b>			
einseitig	63 x MK5 rot, 36 x MK4 blau	13	9000 449 150
einseitig	135 x MK5 rot	15	9000 449 151
einseitig	66 x MK4 blau	11	9000 449 152

### Sichtlagerkastenset

**H 1000 x B 1010 mm** · bestehend aus: vertikal zu montierenden lichtgrauen C-Profilen und verzinkten Aufhängeschienen zum Einhängen der Kästen

Lieferung erfolgt zerlegt inkl. Befestigungsmaterial

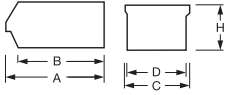


Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Schienen	Art.-Nr.
45 x MK5 rot, 12 x MK4 blau	7	9000 453 890
72 x MK5 rot	8	9000 453 891



**Sichtlagerkasten**

transparent · aus formstabilem Styrol-Acrylnitril (SAN) · glasklar · mit glatten Innenseiten · optimale Stabilität durch Hohlkammerprofil · hochschlagfest · temperaturbeständig von -18 °C bis +60 °C · weitgehend beständig gegen viele Öle, sowie die meisten Säuren und Laugen · lebensmittelecht



L x B x H mm	Länge A/B mm	Breite C/D mm	Höhe H [mm]	Auflast [kg]	Größe	Art.-Nr. transparent	VE
230/200 x 150 x 130	230/200	150/140	130	50	MK4	9000 453 880	25 +
160/140 x 100 x 75	160/140	100/95	75	35	MK5	9000 453 881	25 +



**Wandschiene**

mit transparenten Sichtlagerkästen · verzinkte Stahlschiene, Breite 602 mm  
Lieferung erfolgt zerlegt inkl. Befestigungsmaterial



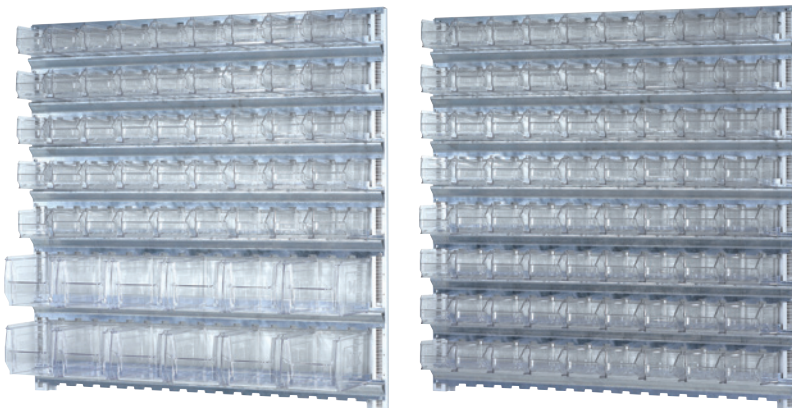
Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Schienen	Art.-Nr.
4 x MK4 transparent	1	9000 453 882
6 x MK5 transparent	1	9000 453 883



**Wandsystem**

H 1000 x B 1010 mm · bestehend aus: vertikal zu montierenden lichtgrauen C-Profilen und verzinkten Aufhängeschienen zum Einhängen der Kästen

Lieferung erfolgt zerlegt inkl. Befestigungsmaterial



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Schienen	Art.-Nr.
45 x MK5, 12 x MK4 transparent	7	9000 453 886
72 x MK5 transparent	8	9000 453 887

8



**Regalkasten**

aus Polypropylen · transparente Ausführung aus Polystyrol · weitgehend beständig gegen die meisten Säuren und Öle · temperaturbeständig von -20 °C bis +80 °C · **gewellter Innenboden** für die leichte Entnahme · Griffmulde mit großer Fläche für **Beschriftungsetiketten** (s. Zubehör) · **umsteckbare Trennwände** (s. Zubehör) · die optionale Auszugssperre verhindert das Herausrutschen der Box aus dem Regal



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



L x B x H mm	Kastengröße	Anzahl mögl. Trennwände	Art.-Nr. rot	Art.-Nr. blau	Art.-Nr. grün	Art.-Nr. transparent	VE	
300 x 91 x 81	1	4	9000 448 950	9000 448 960	9000 448 970	9000 448 980	30	+
300 x 183 x 81	2	4	9000 448 951	9000 448 961	9000 448 971	9000 448 981	15	+
400 x 91 x 81	3	6	9000 448 952	9000 448 962	9000 448 972	9000 448 982	30	+
400 x 183 x 81	4	6	9000 448 953	9000 448 963	9000 448 973	9000 448 983	15	+
400 x 235 x 145	5	6	9000 448 996	9000 448 997	9000 448 998	9000 448 999	16	+
500 x 91 x 81	6	8	9000 448 954	9000 448 964	9000 448 974	9000 448 984	30	+
500 x 183 x 81	7	8	9000 448 955	9000 448 965	9000 448 975	9000 448 985	15	+
500 x 235 x 145	8	6	9000 448 976	9000 448 977	9000 448 978	9000 448 979	9	+



**Trennwand**

für Regalkasten PROMAT · transparent, aus Styrolux · Anzahl Trennwände max. 4/6/8 St. · VE = 10 Stück



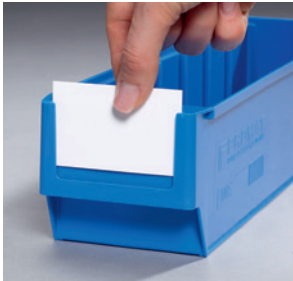
Lieferung ohne Regalkästen und Etiketten

passend für	Art.-Nr.
Regalkasten B. 91 mm	9000 448 990
Regalkasten B. 183 mm	9000 448 991
Regalkasten B. 235 mm	9000 448 889



**Etikett**

weiß · passend für Regalkästen und Trennwände PROMAT · VE = 100 Stück



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

für Kastengröße [mm]	Art.-Nr.
B. 91	9000 448 993
B. 183	9000 448 994
B. 235	9000 448 995



**Auszugssperre**

für Regalkästen PROMAT · VE = 10 Stück



Lieferung ohne Regalkästen

Farbe	Art.-Nr.
schwarz	9000 448 992



**Steckregal**

**komplett mit PROMAT Lagerboxen und Sichtlagerkästen** · einfache und schnelle Steckmontage mit vormontierten verzinkten Rahmen · Fachböden verzinkt mit verstärktem Kastenprofil, H 25 mm, höhenverstellbar im 25-mm-Raster · Tragfähigkeit pro Fachboden 150 kg · Feldlast 1300 kg



**Regalmaße: H 2000 x B 1000 x T 400 mm**

**Regalaußenmaße: Grundregal + 60 mm, Anbauregal + 6 mm, Tiefe + 36 mm**

**Lagerboxen:**

Gr. 3 = L 400 x B 91 x H 81 mm

Gr. 4 = L 400 x B 183 x H 81 mm

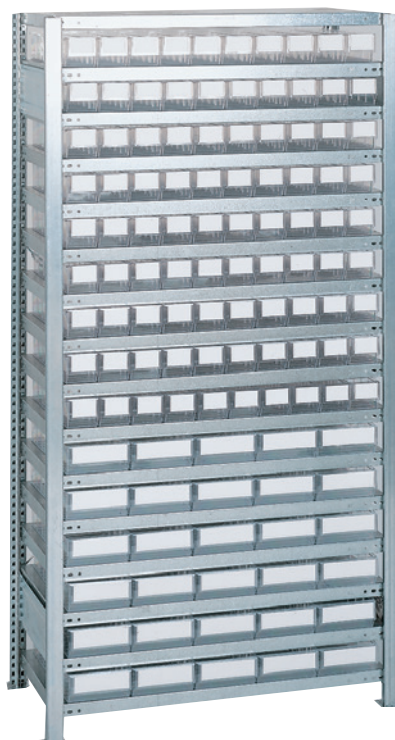
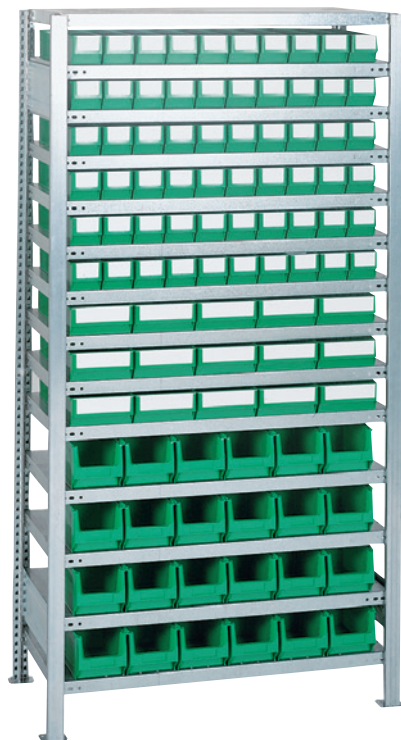
**Sichtlagerkästen:**

Gr. MK 4 = L 230/200 x B 150/140 x H 130 mm

**Sicherheitshinweis:** Regale mit einem Höhen-/Tiefenverhältnis **größer 5:1** müssen gem. DGUV-Regel 108-007 durch geeignete Wand-, Fuß- oder Deckenbefestigungen gegen Kippen gesichert werden.



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

H x B x T [mm]	Ausführung	Anzahl Regalkästen x Gr.	Anzahl Sichtlagerkästen x Gr.	Anzahl Fachböden	Art.-Nr.
2000 x 1000 x 400	Grundregal	60 x 3, 15 x 4 blau	24 x MK4 blau	14	9000 449 860
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	60 x 3, 15 x 4 blau	24 x MK4 blau	14	9000 449 861
2000 x 1000 x 400	Grundregal	60 x 3, 15 x 4 grün	24 x MK4 grün	14	9000 449 862
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	60 x 3, 15 x 4 grün	24 x MK4 grün	14	9000 449 863
2000 x 1000 x 400	Grundregal	60 x 3, 15 x 4 transparent	24 x MK4 transparent	14	9000 449 864
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	60 x 3, 15 x 4 transparent	24 x MK4 transparent	14	9000 449 865
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 30 x 4 blau	-	16	9000 449 866
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 30 x 4 blau	-	16	9000 449 867
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 30 x 4 grün	-	16	9000 449 868
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 30 x 4 grün	-	16	9000 449 869
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 30 x 4 transparent	-	16	9000 449 870
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 30 x 4 transparent	-	16	9000 449 871
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 15 x 4 blau	-	14	9000 449 880
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 15 x 4 blau	-	14	9000 449 881
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 15 x 4 grün	-	14	9000 449 882
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 15 x 4 grün	-	14	9000 449 883
2000 x 1000 x 400	Grundregal	90 x 3, 15 x 4 transparent	-	14	9000 449 884
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	90 x 3, 15 x 4 transparent	-	14	9000 449 885
2000 x 1000 x 400	Grundregal	60 x 3 blau, 60 x 3 rot	-	12	9000 449 886
2000 x 1000 x 400	Anbauregal	60 x 3 blau, 60 x 3 rot	-	12	9000 449 887





### Werkzeugkoffer L-BOXX®

aus schlagfestem ABS · schwarz · mit Bedienteilen grau · Frontgriff · Tragegriff in schwarz · verlick- und stapelbar · Transport und Aufbewahrungslösung für Werkzeuge, Zubehör und Verbrauchsmaterialien in einer BOXX®

**Lieferung ohne Inhalt, inklusive Werkzeugeinlage im Deckelfach**



B x T x H [mm] innen	Modell	Art.-Nr.
378 x 311 x 107	136	4000 872 166

Die kommenden Werkzeugsortimente finden Sie ebenfalls im Katalogkapitel **Handwerkzeuge (H)**



### Werkzeugsortiment Universal

in PROMAT L-BOXX® für den universellen Einsatz

bestückt mit Werkzeugen in Handwerker- und Industriequalität  
**praktische, zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-Vollzähligkeitskontrolle**

#### Bestehend aus:

- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß feuchtigkeitsfest
- 1 Schraubendrehersatz 6 teilig, Schlitz/ PH (je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 3,5 x 100 / 4,5 x 125 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm, je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)**, Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm)
- 1 Spannungsprüfer 120 - 250 Volt AC Breite 3,0 mm, Länge 65 mm
- 1 Taschenrollbandmaß Länge 5 m, Breite 19 mm, gelb, Selbstarretierung
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 mm, Länge 136 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 9 mm, Länge 143 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 10 mm, Länge 160 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 11 mm, Länge 168 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 12 mm, Länge 174 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 13 mm, Länge 180 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 17 mm, Länge 233 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 19 mm, Länge 250 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 22 mm, Länge 285 mm
- 1 Schraubendrehersatz 6 teilig (T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40)
- 1 Winkelschraubendrehersatz 9 teilig (SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm) **6-kant** mit Kugelköpfen
- 1 LED Taschenlampe Länge 160 mm, Lichtleistung 120 lm, 3 x AAA Batterien
- 1 Seitenschneider Länge 160 mm, Chrom 60 HRC, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Kombizange DIN ISO 5746 Länge 180 mm, Chrom, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Wasserpumpenzange Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, DIN ISO 8976, Länge 240 mm
- 1 Maurermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 300 mm, Schaft 23 x 13mm
- 1 Cuttermesser Breite 18 mm mit Abbrechklinge, automatische Arretierung
- 1 Cutterklinge Breite 18 mm Stärke 0,5 mm, eisgehärtet
- 1 Schlosserhammer 500g, Hickorystiel, Stiel-L. 320mm DIN 1041
- 1 Körner Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl poliert und vergütet, Länge 150 mm
- 1 Flachstumpffeile Länge 200 mm, Hieb 2
- 1 PROMAT L-BOXX®

**Lieferung in PROMAT L-BOXX®**

Inhalt	Art.-Nr.
44-teilig	4000 871 570



**Werkzeugsortiment**

in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

bestückt mit hochwertigen Werkzeugen **für das Sanitär-Handwerk**  
**praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-**  
**Vollzähligkeitskontrolle**

**Bestehend aus:**

- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß feuchtigkeitsfest
- 1 Schraubendrehersatz VDE-isoliert, 6 teilig (**Schlitz** 3 / 4 / 5,5 / 6,5 - **PH** 1 / 2)
- 1 LED Taschenlampe Länge 160 mm, Lichtleistung 120 lm, 3 x AAA Batterien
- 1 Taschenrollbandmaß Länge 5 m, Breite 19 mm, gelb, Selbstarretierung
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 mm, Länge 136 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 10 mm, Länge 160 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 13 mm, Länge 180 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 17 mm, Länge 233 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 19 mm, Länge 250 mm
- 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 22 mm, Länge 285 mm
- 1 Winkelschraubendrehersatz 9 teilig (SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm) **6-kant** mit Kugelköpfe
- 1 Spannungsprüfer 2-polig, LED-Abzeige
- 1 Eckrohrzange **38,10 mm** (1 1/2")
- 1 Schlosserhammer 500g, Hickorystiel, Stiel-L. 320mm DIN 1041
- 1 Stufenschlüssel für Ventinippel **9,53 mm** (3/8") und **12,7 mm** (1/2")
- 1 Standhahnmutterschlüssel Länge 235 mm
- 1 Minirohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 30 mm
- 1 Rohrabschneider Arbeitsbereich 3 - 35 mm
- 1 Wasserpumpenzange Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl DIN ISO 8976 Länge 240 mm
- 1 Maurermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 300 mm, Schaft 23 x 13 mm
- 1 Cuttermesser Breite 18 mm mit Abbrechklinge, automatische Arretierung
- 1 Cutterklinge Breite 18 mm Stärke 0,5 mm, eisgehärtet
- 1 Schaltschrankschlüssel Zink-Druckguss
- 1 Umsteckknarre **12,5 mm** (1/2")
- 1 Innen-/Ausnenntgrater **3,18 - 34,93 mm** (1/8 - 1 3/8")
- 1 PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

**Lieferung in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>**



**Inhalt**  
40-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 871 571

**Werkzeugsortiment**

in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

bestückt mit hochwertigen Werkzeugen **für das Elektro-Handwerk**  
**praktische zweifarbige Einlage zur einfachen Werkzeug-**  
**Vollzähligkeitskontrolle**

**Bestehend aus:**

- 1 Schlosserhammer 300 Gramm, mit Hickorystiel, Stiel-L.300 mm DIN 1041
- 1 Schraubendrehersatz VDE-isol. für **Schlitzschrauben** 3,0 x 100 / 4,0 x 100 / 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm, mit Spannungsprüfer
- 1 Holzgliedermaßstab Länge 2 m, weiß
- 1 Spezialstift Länge 17,5 cm
- 1 Seitenschneider DIN ISO 5749 VDE, Länge 160mm, Chrom, mit 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Kombizange VDE Länge 180 mm, 2-Komponenten-Hüllen, mit Abgleitschutz, Chrom
- 1 Storchschnabelzange Länge 200 mm, VDE ger. flach/rd. mit Schneide, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Abisolierzange Länge 160 mm, VDE, mit Feder, Kupfer/Alu Ø max. 5 mm, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Wasserpumpenzange DIN ISO 8976, Länge 250 mm, Spann-W.6 - 44 mm, 2-Komponenten-Hüllen
- 1 Flachmeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 250 mm, Schaft 23 x 13 mm, flachoval, Kopf vergütet
- 1 Elektrikermeißel Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, Länge 200 mm, Schaft 8 mm, 8KT, Kopf vergütet
- 1 Malerspachtel Breite 50 mm, kon., mit flachovalem Holzheft
- 1 Kabelmesser Länge 190 mm, klappbar
- 1 Abisoliermesser mit Hakenklinge, Länge 170 mm, Ø 8 - 28 mm, mit Reservemesser
- je 1 x Elektroisolierband, Typprüfung IEC 60454-3-1-10/F-PVCp/105, schwarz, rot, blau, Bandlänge 10 m, Bandbreite 15 mm, Bandstärke 0,15 mm
- 1 Sägebogen Blattlänge 240 mm, mit Kunststoffgriff
- 1 Spannungsprüfer 12-1000 V AC/DC 2-polig Last zuschaltbar DUSPOL<sup>®</sup> analog
- 1 Durchgangs-/Leitungsprüfer LED/Prüfsummer/LED-Leuchte Gürtelclip
- 1 PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>

**Lieferung in PROMAT L-BOXX<sup>®</sup>**



**Inhalt**  
26-teilig

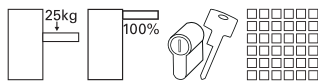
**Art.-Nr.**  
4000 871 572

# PROMAT Werkzeugwagen und Rollwerkbenke

Werkzeugaufbewahrung nach Maß – mit der Möglichkeit individueller Bestückung. Alle PROMAT Werkzeugwagen und Rollwerkbenke verfügen über ein beidseitiges Lochwandsystem, das Ihnen zusätzlich ein Höchstmaß an Flexibilität bietet. Die PROMAT – Serie bietet Ihnen unter 3 Qualitätslinien – immer die richtige Lösung.

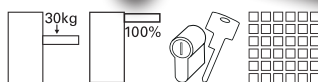
## PROMAT Trend

Tragkraft pro Schublade 25 kg, kugelgelagerte Schubladenschienen und automatischer Schubladeneinzug, Zentralverriegelung (nur eine Schublade kann gleichzeitig geöffnet werden), PP-Rollen (2 Bock- und 2 lenkbare Rollen mit Feststellbremse), Vollauszug der Schubladen, inkl. Einteiler-Set für 4 Schubladen.



## PROMAT Plus

Tragkraft pro Schublade 30 kg, kugelgelagerte Schubladenschienen und automatischer Schubladeneinzug, Zentralverriegelung (nur eine Schublade kann gleichzeitig geöffnet werden), PVC-Rollen (2 Bock- und 2 lenkbare Rollen mit Feststellbremse), Vollauszug der Schubladen, **inkl. Kantenschutz an den unteren Ecken**, **inkl. 2 Dosenhalter**, Einteiler-Set für 4 Schubladen.



8





## PROMAT Werkzeugwagen und Rollwerkbänke

### PROMAT Profi

Tragkraft pro Schublade 40kg, Schubladensicherheitssystem verhindert selbständiges Öffnen der Schubladen (Zentralverriegelung – nur eine Schublade kann geöffnet werden), kugelgelagerte Schubladenschienen und automatischer Schubladeneinzug, PVC-Rollen (4 lenkbare Rollen mit Feststellbremse), Vollauszug der Schubladen, inkl. ganzseitigem Kantenschutz, je nach Modell inkl. Dosenhalter, Abfalleimer, Papierrollenhalter, inkl. Einteilerset für 4 Schubladen.



**Immer die richtige Wahl – für Ihren Einsatz – höchste Qualität in alle Linien, abgestimmt für Ihre Bedürfnisse. Zusammen mit den bestückten Werkzeugeinlagen bietet das PROMAT Werkzeugwagen und Rollwerkbank – System immer die richtige Auswahl für höchste Ansprüche**

# PROMAT Schaumstoffeinlagen

**Unsere Schaumstoffeinlagen bieten Ihnen Ordnungssysteme für Ihr Werkzeug für PROMAT Werkzeugwagen und PROMAT Rollwerkbenke**

## Verschiedene Einlagen

**Gestalten Sie Ihren PROMAT Werkzeugwagen oder Ihre PROMAT Rollwerkbank nach Wunsch mit den verschiedenen Einlagen, die wir in unserem Programm präsentieren:**

- 1/3 (B.185 x T.385 x H.30 mm) Einlagen**
- 2/3 (B.370 x T.385 x H.30 mm) Einlagen**
- 3/3 (B.560 x T.385 x H.30 mm) Einlagen**

Die Werkzeugkonturen werden passgenau in den hochwertigen PE-Hartschaum gefräst. Diese Ausfräsungen dienen zur idealen Aufbewahrung Ihrer täglichen Arbeitsmaterialien und vereinfachen Lagerung und Übersicht. Mit der Auswahl der verschiedenen Einlagengrößen können Sie Ihre Werkstattausstattung individuell gestalten und bestücken.

Wir liefern unser Werkzeug-Angebot in zweifarbigem PE-Hartschaum, auf die 25 mm starke Schaumschicht in blau wird eine 5 mm Schicht schwarz untrennbar laminiert. Der Schaum wird mit CO2 aufgeschäumt, ist 100% frei von chemischen Ausdünstungen und ist der umweltfreundlichste Schaumstoff seiner Art.

Zudem ist das Material ölbeständig und nimmt keine Flüssigkeiten auf.

## Die 5S-Methode kurzgefasst:

- 1 Sortiere aus.**  
Alles was für die Arbeit an diesem Platz nicht benötigt wird, wird aussortiert.
- 2 Stelle ordentlich hin.**  
Was tatsächlich gebraucht wird, bekommt einen unter ergonomischen Gesichtspunkten ausgesuchten, definierten und gekennzeichneten festen Platz.
- 3 Säubere.**  
Der Arbeitsplatz wird von Grund auf gereinigt.
- 4 Sauberkeit bewahren.**  
Das bedeutet stetiges Aufräumen und verhindert, dass neue Gegenstände ungeplanten Zugang zum Arbeitsplatz finden.
- 5 Selbstdisziplin üben.** Damit Ordnung und Sauberkeit aufrechterhalten werden, ist Disziplin erforderlich. Ist eine Stellfläche für ein Werkzeug definiert, gehört es auch dahin – immer.

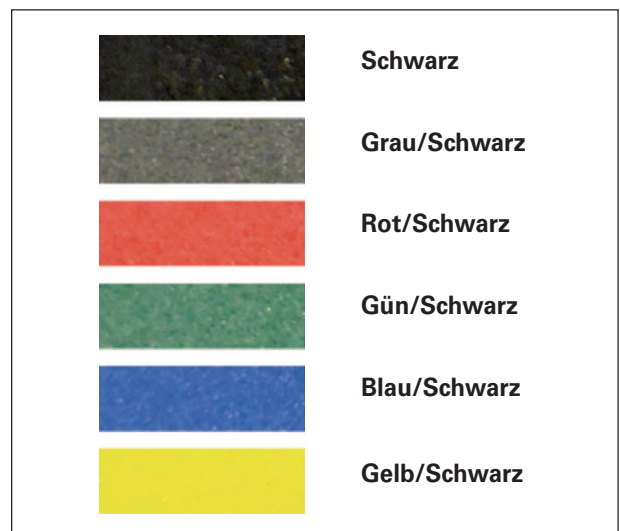
# Individuelle Lösungen sind auch möglich!

Sie möchten Ihr eigenes, spezielles Werkzeug in einem zweifarbigem Schaum aufbewahren? Wir helfen Ihnen gerne dabei, eine individuelle Schaumstoffeinlage zu gestalten.

Für individuelle Schaumstoffeinlagen bieten wir Ihnen 30, 45, 60 oder 90 mm starken PE-Hartschaum in verschiedenen Farben.

**Selbstverständlich beraten wir Sie gern projektbezogen auch bei der Materialauswahl.**

**Bitte sprechen Sie Ihren Händler an und wir finden gemeinsam für Ihr Werkzeug den richtigen Platz und den richtigen Schaum!**



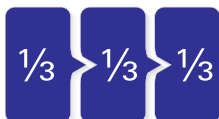
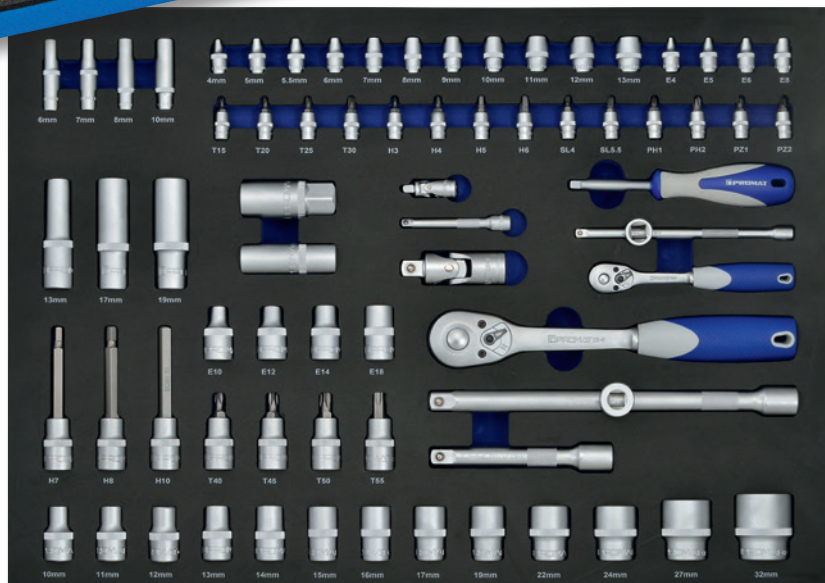
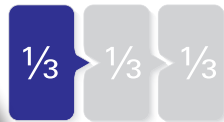
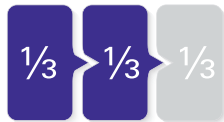
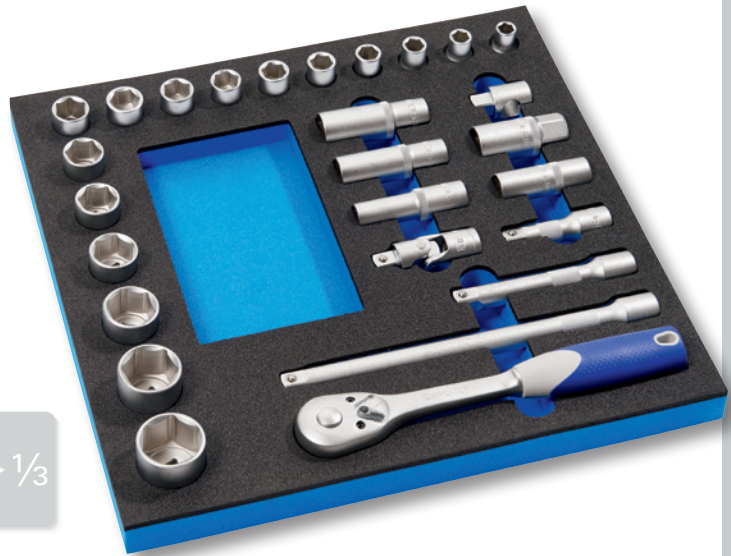


# PROMAT Schaumstoffeinlagen

## Die Vorteile von Ordnungssystemen auf einen Blick und ganz einfach erklärt:

**Die Suche von Werkzeugen entfällt, kein Werkzeug kann verloren gehen. Durch den zweifarbigen Schaum sieht der Benutzer auf einem Blick, ob ein Werkzeug fehlt.**

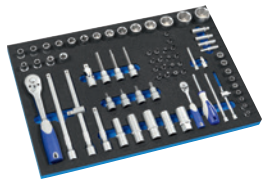
Die Verwendung von derartigen Ordnungssystemen wird unter der 5S-Methode zusammengefasst. Sie ist ein Instrument, um Arbeitsplätze und deren Umfeld sauber und übersichtl'ch zu gestalten. Die Vorteile der 5S-Methode sind Risikominimierung von Arbeitsunfällen und Optimierung von Arbeitsprozessen.







4000 871 050



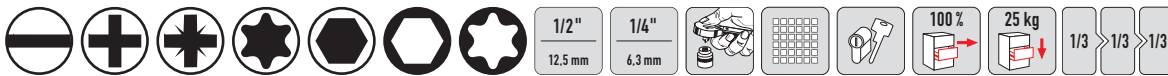
4000 871 050



4000 871 050



4000 871 050



**Werkzeugwagen TREND**

mit **6** auf kugelgelagerten Teleskopschienen herausziehbaren **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · robuste Ablagefläche aus Polypropylen · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebautem Zylinderschloss inkl. 2 Schlüsseln · PP Rollen – 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) für einfache Installation von Zubehörartikeln · aus Stahlblech

Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 755 x 465 x 1030 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 678 x 459 x 859 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 75 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 154 mm

**Tragkraft pro Schublade 25 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 300 kg**  
**Bestückung Schublade 1 (Modul Nr. 1):**

**Inhalt:**

**mit 6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb**

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 18°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 6 - 7 - 8 - 10 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 15 - T 20 - T 25, T 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4, E 5, E 6, E 8
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** SW 3,4,5,6 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 0,8 x 4,0 mm und 1,0 x 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1, 2
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1, 2
- je 1 Verlängerung 75 mm und 150 mm
- 1 Gleitstück für Verlängerung
- 1 Kardangelen
- 1 Handgriff mit Vierkant

**Inhalt:**

**mit 12,5mm (1/2")-Vierkantantrieb**

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 10°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 13-17-19 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen SW 16 und 21 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 10, E 12, E 14, E 18
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** Länge 100 mm, SW 7, 8, 10
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 40, T 45, T 50, T 55
- je 1 Verlängerung 125 mm und 250 mm
- 1 Gleitstück für Verlängerung
- 1 Kardangelen

**Bestückung Schublade 2 (Modul Nr. 3):**

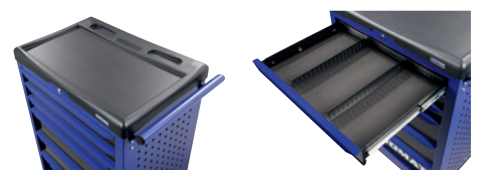
**Inhalt:**

- 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** Gr. 3,5 x 100 mm
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** PH0 x 60 mm
- 2 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 x 80 mm und 2 x 100 mm
- 5 Schraubendreher für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**
- 1 Bit-/Steckschlüsselset 6-kant, 24-teilig, für **Schlitzschrauben**, für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH + PZD)**, Schrauben mit **Innensechskant-Profil**, Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**
- 3 Schraubendreher für **Außen-Sechskantschrauben** Gr. 8 x 200, 10 x 200 und 13 x 230 mm
- 1 Bithalter mit Handgriff (**6,3 mm**) 1/4 Zoll

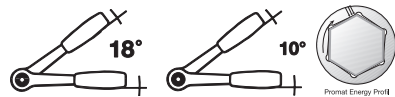
**Bestückung Schublade 3 (Modul Nr. 2):**

- 1 Ring-Maul-Schlüssel-Satz 12-teilig (6 - 22 mm)
- 1 Wasserpumpenzange 240 mm / 1 Kombizange 180 mm / 1 Seitenschneider 160 mm
- 1 Schlosserhammer 300 g mit Hickorystiel Stiel
- 1 Cuttermesser
- 1 Taschenrollbandmaß 5 m
- 1 Teleskopmagnetheber mit DüsenEinstellnadel 150 - 670 mm
- 1 Körner 120 mm
- 1 LED- Stableuchte 9,8 cm
- 1 Winkelschraubendreher-Satz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**, 8-teilig (Gr. 9 - 40)
- 1 Winkelschraubendreher-Satz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil**, 9-teilig (Gr. 1,5 - 10 mm)
- 2 Schraubendreher für Schlitzschrauben (5,5 x 125 mm, 6,5 x 150 mm)
- 2 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (Gr. 1 x 80 mm, 2 x 100 mm)
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** (Gr. 2 x 25 mm)
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** (Gr. 2 x 25 mm)

**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**



B x T x H [mm] außen	Inhalt	Schubladenzahl	Art.-Nr.
755 x 465 x 1030	unbestückt	6	4000 871 040
755 x 465 x 1030	152-teilig	6	4000 871 050



**Werkzeugwagen**

**komplett mit 96-teiligem Werkzeugsortiment** · mit 6 **Schubladen** auf kugelgelagerten Teleskopschienen herausziehbaren **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · robuste Ablagefläche aus Polypropylen · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebautem Zylinderschloss inkl. 2 Schlüssel · PP Rollen – 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) für einfache Installation von Zubehörartikel

robuste Ablagefläche aus Polypropylen mit Ablagefächer für Kleinteile  
 Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 775 x 470 x 1000 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 678 x 459 x 817 mm

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 75 mm, 3 x 568 x 398 x 154 mm

**Bestückung Schublade 1:**

**Inhalt:**

**mit 6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb**

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 18°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 6 - 7 - 8 - 10 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 15 - T 20 - T 25, T 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4, E 5, E 6, E 8
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** SW 3,4,5,6 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 0,8 x 4,0 mm und 1,0 x 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1, 2
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1, 2
- je 1 Verlängerung 75 mm und 150 mm
  - 1 Gleitstück für Verlängerung
  - 1 Kardangelen
  - 1 Handgriff mit Vierkant

**Inhalt:**

**mit 12,5mm (1/2")-Vierkantantrieb**

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 10°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 13-17-19 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen SW 16 und 21 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 10, E 12, E 14, E 18
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** Länge 100 mm, SW 7, 8, 10
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 40, T 45, T 50, T 55
- je 1 Verlängerung 125 mm und 250 mm
  - 1 Gleitstück für Verlängerung
  - 1 Kardangelen

**Bestückung Schublade 2:**

**Inhalt:**

**Zangensatz 1/3 Einlagenmodul (4-teilig)**  
**B.185xT.385xH.30mm**

- 1 Kombizange DIN ISO 5746, 180mm, Kopf verchromt
- 1 Flachrundzange DIN ISO 5745, 200mm, Kopf verchromt
- 1 Seitenschneider DIN ISO 5749, 160mm, Kopf verchromt
- 1 Wasserpumpenzange DIN ISO 8976, 250mm

**Ringmaulschlüsselsatz 1/3 Einlagenmodul (12-teilig)**  
**B.185xT.385xH.30mm**

- Ring und Maul 15° abgewinkelt
- Ringseite mit schraubenschonendem Promat-ENERGY-Profil
- SW 6,7,8,9,10,11,12,13,14,17,19,22 mm

**Schraubendrehersatz 1/3 Einlagenmodul (9-teilig)**  
**B.185xT.385xH.30mm**

- mit Mehrkomponentengriff und Abrollschutz**
- je 1 Schraubendreher für Schlitzschrauben 2,5, 3,5, 4,0, 5,5, 6,5mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz (PH) Gr.0, 1, 2, 3

**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**

B x T x H [mm] außen	Inhalt	Schubladenzahl	Art.-Nr.
775 x 470 x 1000	96-teilig	6	4000 871 044





**Werkzeugwagen PLUS**

kugelgelagerte, mit Teleskopschienen herausziehbare **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · Eintellerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebauten Zylinderschloss mit 4 Schlüsseln · hochwertige PVC-Rollen – 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) für einfache Installation von Zubehörartikel · **2 Dosenhalter mit Lochung für Schraubendreher** (im Lieferumfang enthalten) · **Kantenschutz an den unteren Ecken** · aus Stahlblech

**Art.-Nr. 4000 871 045:**

robuste Ablagefläche aus Polypropylen mit Ablagefächer für Kleinteile  
 Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 775 x 470 x 1000 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 678 x 459 x 817 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 75 mm,  
 3 x 568 x 398 x 154 mm

**Art.-Nr. 4000 871 047:**

strapazierfähige Ablagematte  
 Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 1010 x 460 x 990 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 933 x 459 x 817 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 5 x 823 x 398 x 75 mm, 2 x 823 x 398 x 154 mm

**Tragkraft pro Schublade 30 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 500 kg**

Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt



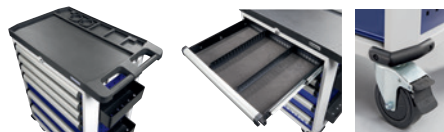
4000 871 045



4000 871 047



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt



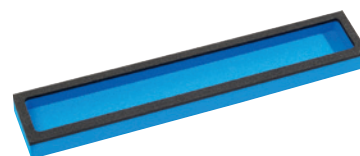
B x T x H [mm] außen	Schubladenanzahl	Art.-Nr.
775 x 470 x 1000	6	4000 871 045
1010 x 460 x 990	7	4000 871 047



**Distanzstück**

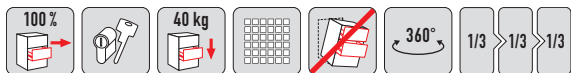
gefärbte Schaumstoffeinlage · dient als Füllstück für den Einsatz der PROMAT Werkzeugeinlagen  
 passend für den PROMAT Werkzeugwagen **Art.-Nr. 4000 871 047**

In der vorhandenen Ausfräsung können Kleinteile wie Schrauben oder ähnliches verstaut werden · dient zur optimalen und praktischen Nutzung der Schubladenbreite.



B x T x H [mm]	Stärke [mm]	Art.-Nr.
66 x 386 x 30	30	4000 871 587





### Werkzeugwagen PROFI

mit **7** auf kugelgelagerten Teleskopschienen herausziehbaren **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · **Schubladensicherheitsystem** verhindert selbstständiges Öffnen der Schubladen · mit **Zentralverriegelung** (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · abschließbar mittels eingebauten Zylinderschloss mit 4 Schlüsseln · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) für einfache Installation von Zubehörartikel · **durchgezogener Kantenschutz** · hochwertige PVC Rollen · **4 lenkbare Rollen** · 2 davon können starr gestellt werden · **inkl. Bremsfunktion an allen 4 Rollen** · robuste Ablagefläche aus Polypropylen mit Ablagefächer für Kleinteile · aus Stahlblech

Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 790 x 480 x 1035 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 678 x 459 x 859 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 5 x 568 x 398 x 75 mm  
 Innenmaß Schubladen (B x T x H) 2 x 568 x 398 x 154 mm  
**Tragkraft pro Schublade 40 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 650 kg**

#### Ausstattung:

- 3 x Dosenhalter mit Lochung für Schraubendreher
- 1 x Abfallbehälter
- 1 x Papierrollenhalter



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

<b>B x T x H [mm] außen</b>	Schubladenzahl	Art.-Nr.
790 x 480 x 1035	7	4000 871 048

### Werkstattswagen

robuste Stahlblechkonstruktion · pulverbeschichtet (Korpus blau RAL 5022, Jalousien und Schubladen schwarz) · große Arbeitsplatte mit Kleinteileablage · statische Tragfähigkeit des Wagens ca. 300 kg · vier auf kugelgelagerten Teleskopschienen nach beiden Seiten herausziehbare Schubladen · alle Schubladen individuell unterteilbar (12 Unterteilungsbleche gehören zum Lieferumfang) · beidseitig öffnender Jalousieverschluss · Vorderräder lenkbar · 1 Vorderrad mit Feststellmöglichkeit · **abschließbar mittels eingebautem Zylinderschloss mit 2 Schlüsseln (im Lieferumfang enthalten)**

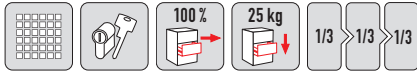
Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 855 x 400 x 895 mm  
 Maß nur Korpus (B x T x H) 750 x 400 x 752 mm  
 Innenmaß Schublade (B x T x H) 600 x 340 x 55 mm  
**Tragfähigkeit je Schublade ca. 15 kg**

Lieferung ohne Werkzeuge/Inhalt



<b>B x T x H [mm] außen</b>	Schubladenzahl	Art.-Nr.
855 x 400 x 895	4	4000 871 109

<b>Zubehör</b>	Art.-Nr.
Rollen-/Radsatz, 4-tlg., 2 Lenk- und 2 Bockrollen	4000 807 116
Schubladenschiene, 2/3 Auszug f. rechts und links	4000 807 117
Zylinderschloss, mit 2 Schlüsseln	4000 807 127



### Rollwerkbank TREND

mit **6** auf kugelgelagerten Teleskopschienen herausziehbaren **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · robuste Ablagefläche bestehend aus einer **16 mm dicken MDF Platte** · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebauten Zylinderschloss mit 4 Schlüsseln · PP Rollen – 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) für einfache Installation von Zubehörartikel · seitliches Fach mit Tür und 2 Ablageböden verschließbar

Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 1120 x 460 x 1030 mm

Maß nur Korpus (B x T x H) 1042 x 459 x 817 mm

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 75 mm

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 568 x 398 x 154 mm

**Tragkraft pro Schublade 25 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 400 kg**

Lieferung ohne Werkzeuge/Inhalt



B x T x H [mm] außen	Schubladenanzahl	Art.-Nr.
1120 x 460 x 1030	6	4000 871 051



Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt



### Rollwerkbank PLUS

kugelgelagerte, mit Teleskopschienen herausziehbare **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · robuste Ablagefläche bestehend aus einer **25 mm dicken MDF Platte** · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebauten Zylinderschloss mit 4 Schlüsseln · hochwertige PVC-Rollen - 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) · für einfache Installation von Zubehörartikel · **2 Dosenhalter mit Lochung für Schraubendreher** (im Lieferumfang enthalten) · **Kantenschutz an den unteren Ecken**

Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 1150 x 500 x 1015 mm

Maß nur Korpus (B x T x H) 1042 x 459 x 817 mm

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 5 x 568 x 398 x 75 mm, 2 x 568 x 398 x 154 mm,

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 3 x 301 x 398 x 75 mm, 3 x 301 x 398 x 154 mm

**Tragkraft pro Schublade 30 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 500 kg**

B x T x H [mm] außen	Schubladenanzahl	Art.-Nr.
1150 x 500 x 1015	13	4000 871 052

### Rollwerkbank PLUS

kugelgelagerte, mit Teleskopschienen herausziehbare **Schubladen mit 100 % Auszug** mit jeweils einer Antirutschmatte · **automatischer Schubladeneinzug** · robuste Ablagefläche bestehend aus einer **25 mm dicken MDF Platte** · Einteilerset für 4 Schubladen im Lieferumfang enthalten · mit Zentralverriegelung (nur eine Schublade gleichzeitig geöffnet) · abschließbar mittels eingebauten Zylinderschloss mit 4 Schlüsseln · hochwertige PVC-Rollen - 2 starre und 2 lenkbare Rollen mit Feststellung · beidseitiges Lochwandsystem (9 x 9 mm) · für einfache Installation von Zubehörartikel · **2 Dosenhalter mit Lochung für Schraubendreher** (im Lieferumfang enthalten) · **Kantenschutz an den unteren Ecken**

Maß über alles aufgebaut mit Griff und Rädern (B x T x H) 1150 x 500 x 1015 mm

Maß nur Korpus (B x T x H) 1150 x 500 x 1015 mm

Innenmaß Schubladen (B x T x H) 5 x 568 x 398 x 75 mm, 2 x 568 x 398 x 154 mm

**Tragkraft pro Schublade 30 kg / statische Gesamtbelastbarkeit 500 kg**

Lieferung ohne Werkzeug/Inhalt

B x T x H [mm] außen	Schubladenanzahl	Art.-Nr.
1150 x 500 x 1015	7	4000 871 053

**Kniebrett**

Unterlage aus hochwertigem Hartschaum zum flexiblen Einsatz auf harten Böden · mit praktischem Tragegriff und Ablagefach für Kleinteile



**B x L x H [mm]**  
245 x 490 x 30

**Art.-Nr.**  
4000 871 588

**Sitzkissen**

Unterlage aus hochwertigem Hartschaum zum flexiblem Einsatz auf harten Oberflächen · ideal bei niedrigen Temperaturen · mit praktischem Tragegriff



**B x L x H [mm]**  
340 x 290 x 15

**Art.-Nr.**  
4000 871 589



**Werkzeugmodul**

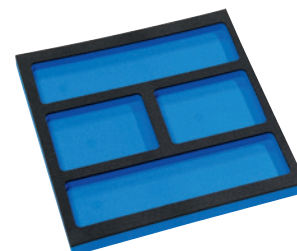
Leereinlage aus Schaumstoff



4000 871 415



4000 871 417



4000 871 416

**B x T x H [mm]**  
185 x 385 x 30  
370 x 385 x 30  
560 x 385 x 30

**Inhalt**  
Leereinlage  
Leereinlage  
Leereinlage

**Art.-Nr.**  
4000 871 415  
4000 871 416  
4000 871 417

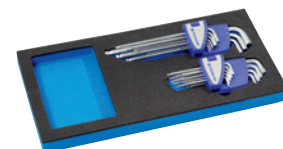


**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) mit Winkelschraubendrehern

**Inhalt:**

je 1 Winkelschraubendrehersatz mit Kugelköpfen, extra lang: SW 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm  
je 1 Winkelschraubendrehersatz für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil SW T 9 / 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30 / 40 / 45

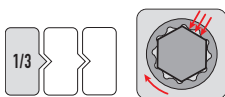


4000 871 245

**B x T x H [mm]**  
185 x 385 x 30  
185 x 385 x 30

**Inhalt**  
Leereinlage  
18-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 871 227  
4000 871 245



**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) mit Ringmaulschlüsselsatz · CV-Stahl · Ring und Maul 15° abgewinkelt

Ringseite mit schraubenschonendem Promat-ENERGY-Profil, die Kräfte werden auf die Flächen der Schrauben und Müttern übertragen, das schont die Schrauben und das Werkzeug und ermöglicht die Übertragung hoher Drehmomente

**DIN3113/ISO3318 Form A/ISO7738**

**Inhalt:**

je 1 Ringmaulschlüssel SW 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17 / 19 / 22 mm



4000 871 234

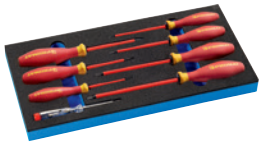
**B x T x H [mm]**  
185 x 385 x 30  
185 x 385 x 30

**Inhalt**  
Leereinlage  
12-teilig

**Art.-Nr.**  
4000 871 212  
4000 871 234



**PROMAT**



4000 871 240



**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) **Schraubendrehersatz VDE isoliert** · mit **Mehrkomponentengriff und Abrollschutz** · **stückgeprüft bei 10000 Volt** · gem. IEC 60900:2004 · Klinge aus hochlegiertem Spezialstahl

**Inhalt:**

- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Schlitzschrauben** 2,5 / 3 / 4 / 5,5 / 6,5 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr.1 / 2
- 1 Spannungsprüfer 120-250 Volt

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 300
185 x 385 x 30	8-teilig	4000 871 240

**PROMAT**



4000 871 238



**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) **Schraubendrehersatz** mit Mehrkomponentengriff **und Abrollschutz** · schlagfest · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · **Chrom-Top®-Spitze**

**Inhalt:**

- je 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 2,5 / 3,5 / 4,0 / 5,5 / 6,5 mm
- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 0 / 1 / 2 / 3

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 298
185 x 385 x 30	9-teilig	4000 871 238

**PROMAT**



4000 871 239



**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) **Schraubendrehersatz** mit Mehrkomponentengriff und Abrollschutz · schlagfest · Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl · **Chrom-Top®-Spitze**

**Inhalt:**

- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 225
185 x 385 x 30	9-teilig	4000 871 239

**PROMAT**



4000 871 243



**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul)

**Inhalt:**

- 1 Flachmeißel 250 mm
- 1 Kreuzmeißel 200 mm
- je 1 Durchtreiber Gr. 3 / 4 / 5 mm
- je ein Splintentreiber Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6 mm
- 1 Schlosserhammer 500 g

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 225
185 x 385 x 30	11-teilig	4000 871 243





**PROMAT****Werkzeugmodul****Griff mit ergonomischen 2-Komponenten-Hüllen mit Abgleitschutz****Inhalt:**

- 1 St. Kombizange DIN ISO 5746, 180 mm, Kopf verchromt
- 1 St. Flachrundzange DIN ISO 5745, 200 mm, gerade, Kopf verchromt
- 1 St. Seitenschneider DIN ISO 5749, 160 mm, Kopf verchromt
- 1 St. Wasserpumpenzange DIN ISO 8976, 250 mm



4000 871 230

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 208
185 x 385 x 30	4-teilig	4000 871 230

**PROMAT****Werkzeugmodul****(1/3 Modul) Steckschlüsselsatz 6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb, Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl****Inhalt:**

- 1 Hebel-Umschaltknarre
- je 1 **6-kant** Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** Gr. 4 / 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH / PZD)** Gr. 1 / 2 / 3
- je 1 Verlängerung 50 / 150 mm
- 1 Gleitstück
- 1 Kardangelen
- 1 Handgriff mit Vierkant

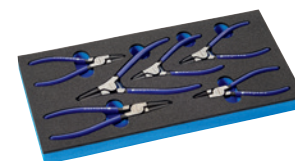


4000 871 247

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 229
185 x 385 x 30	36-teilig	4000 871 247

**PROMAT****Werkzeugmodul****(1/3 Modul) mit Zangen für Sicherungsringe (Innen- und Außensicherungsringe) · gerade Backen · Kopf poliert****DIN 5256 C/DIN 5254 A****Inhalt:**

- je 1 St. für Innenringe Gr. J 0 / 1 / 2
- je 1 St. für Außenringe Gr. A 0 / 1 / 2

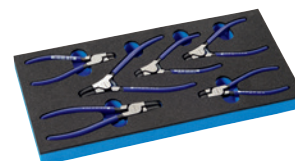


4000 871 241

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 219
185 x 385 x 30	6-teilig	4000 871 241

**PROMAT****Werkzeugmodul****(1/3 Modul) mit Zangen für Sicherungsringe (Innen- und Außensicherungsringe) · gebogene Backen · Kopf poliert****DIN 5256 D/DIN 5254 B****Inhalt:**

- je 1 St. für Innenringe Gr. J 01 / 11 / 21
- je 1 St. für Außenringe Gr. A 01 / 11 / 21

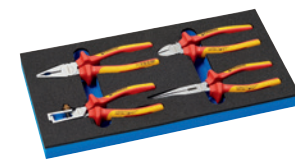


4000 871 242

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 224
185 x 385 x 30	6-teilig	4000 871 242

**PROMAT****Werkzeugmodul****VDE-isoliert bis 1000 V · Kopf verchromt · Griff mit ergonomischen 2-Komponenten-Hüllen mit Abgleitschutz****Inhalt:**

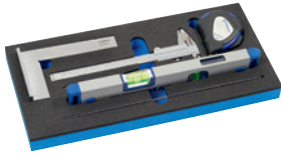
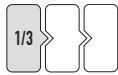
- Kombizange DIN ISO 5746, 180mm
- Flachrundzange DIN ISO 5745, 200mm
- Seitenschneider DIN ISO 5749, 160mm
- Abisolierzange DIN ISO 5743, 160mm

4000 871 231  
Modul für Zangen

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 209
185 x 385 x 30	4-teilig	4000 871 231



8



4000 871 252

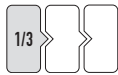
**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul)

**Inhalt:**

- 1 Taschenmessschieber mit Feststellschraube, Messbereich 150 mm, Ablesung mm/inch - 0,05 / 1/128
- 1 Anschlagwinkel 150 x 100 mm
- 1 Stahlmaßstab 300 mm
- 1 Reißnadel 150 mm
- 1 Wasserwaage 30 cm
- 1 Taschenrollbandmaß 5 m

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 267
185 x 385 x 30	6-teilig	4000 871 252



4000 871 253

**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul)

**Inhalt:**

- 1 Messschieber, digital, mit Feststellschraube, Messbereich 150 mm, Ablesung mm / inch - 0,01 / 0,0005, inkl. Batterie (SR44)
- 1 Flachwinkel 100 x 70 mm
- 1 Winkelmesser 120 x 150 mm
- 1 Stahlmaßstab 300 mm

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 268
185 x 385 x 30	4-teilig	4000 871 253



4000 871 250

**Werkzeugmodul**

(1/3 Modul) Steckschlüsselsatz **6,3 mm** (1/4")- und **12,5 mm** (1/2") Vierkantantrieb, Einsätze aus CV-Stahl

**Inhalt:**

- mit **6,3 mm** (1/4")- Vierkantantrieb
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 10 / 15 / 20 / 25 / 27 / 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 3 / 4 / 5 / 6 mm

**Inhalt:**

- mit **12,5 mm** (1/2") Vierkantantrieb
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 40 / 45 / 50 / 55
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 10 / 11 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20
- je 1 **TORX®-Stiftschlüssel** Gr. T 6 / 7 / 8 / 9
- je 1 Steckschlüsseleinsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 5 / 6 / 7 / 8 / 10 / 12 / 14 / 17 mm
- je 1 Steckschlüsseleinsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil**, 100 mm lang, Gr. 8 / 10 mm
- je 1 Sechskant-Stiftschlüssel Gr. 1,25 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
185 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 259
185 x 385 x 30	46-teilig	4000 871 250



4000 871 237

**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul) **Schraubendrehersatz mit** · 6-kant Klinge CV-Stahl · Ende gefast

**Inhalt:**

- je 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** Gr. 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 297
370 x 385 x 30	8-teilig	4000 871 237





**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul)

**Inhalt:**

Werkstattfeilensatz, 5 teilig, 200mm, Hieb 2  
1 Drahtbürste, 4 reihig  
1 Drahtbürste, 1 reihig



4000 871 246

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 228
370 x 385 x 30	7-teilig	4000 871 246



**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul)

**Inhalt:**

1 Schonhammer rückschlagfrei, Gr. 40 mm  
1 Schlosserhammer 500 g



4000 871 244

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 226
370 x 385 x 30	2-teilig	4000 871 244



**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul) **mit Doppelmaulschlüsseln** · CV-Stahl · **Maulstellung 15°**

**DIN3110/ISO3318/ISO1085/ISO10102**

**Inhalt:**

je 1 Doppelmaulschlüssel SW 6 x 7 / 8 x 9 / 10 x 11 / 12 x 13 / 14 x 15 / 16 x 17 / 18 x 19 / 20 x 22 / 21 x 23 / 24 x 27 / 25 x 28 / 30 x 32 mm



4000 871 232

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 210
370 x 385 x 30	12-teilig	4000 871 232



**Werkzeugmodul**

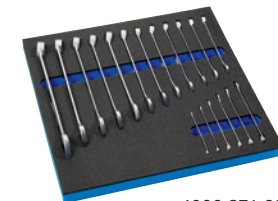
(2/3 Modul) **mit Ringmaulschlüsselsatz** · CV-Stahl · **Ring und Maul 15° abgewinkelt**

**Ringseite mit schraubenschonendem Promat-ENERGY-Profil**, die Kräfte werden auf die Flächen der Schrauben und Muttern übertragen, das schont die Schrauben und das Werkzeug und ermöglicht die Übertragung hoher Drehmomente

**DIN3113/ISO3318 Form A/ISO7738**

**Inhalt:**

je 1 Ringmaulschlüssel SW 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 24 mm



4000 871 235

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 213
370 x 385 x 30	18-teilig	4000 871 235



**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul)

**Inhalt:**

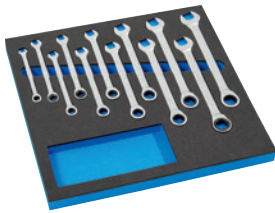
1 Universalmesser / Sicherheitsmesser, Klingenwechsel ohne Werkzeuge, Magazin für 5 Klingen, **inkl. 5 Trapezklingen**  
10 Trapezklingen für Universalmesser / Sicherheitsmesser  
1 Cuttermesser, mit Sicherheitsarretierung, Klingen-Breite 18,0 mm, **inkl. 2 Abbrechklingen**  
10 Cuttermessern, Klingen-Breite 18,0 mm  
1 Elektriker-/Handwerkerschere, Länge 140 mm  
1 Teleskopmagnetheber, Länge bis 635 mm, **Tragfähigkeit ca. 3,5 kg**  
1 LED-Stableuchte  
3 Batterien, Typ AAA, 1,5V  
1 Blechscherer, **Qualitätsstahl 62 HRC**, hebelübersetzt, rechts, Länge 260 mm



4000 871 251

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 266
370 x 385 x 30	12-teilig	4000 871 251





4000 871 236

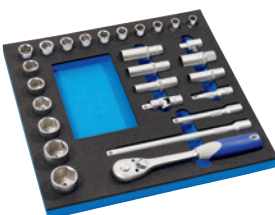
**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul) mit **Knarrenringmaulschlüsselsatz** · CV-Stahl · **Maul 15° abgewinkelt** · 72 Zähne

**Inhalt:**

je 1 Knarrenringmaulschlüssel SW 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 mm

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 214
370 x 385 x 30	12-teilig	4000 871 236



4000 871 248

**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul) Steckschlüsselsatz **12,5 mm (1/2")**-Vierkantantrieb, Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl

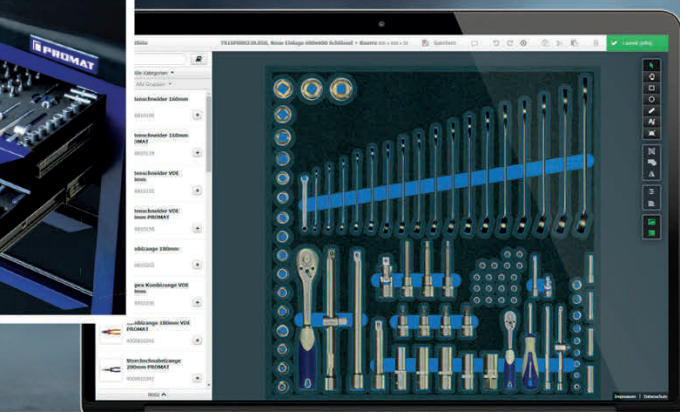
**Inhalt:**

- 1 Hebelumschaltknarre
- je 1 **6-kant** Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 21 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm
- je 1 **6-kant** Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz, SW 13 / 17 / 19 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen, SW 16 / 21 mm
- je 1 Verlängerung 75 / 125 / 250 mm
- 1 Gleitstück
- 1 Kardangelenk

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 257
370 x 385 x 30	27-teilig	4000 871 248

# TECSAFE-SCHAUMDESIGNER

Gestalten Sie Ihre individuellen Schaumeinlagen schnell und einfach selbst!



[www.schaumdesigner.de](http://www.schaumdesigner.de)





**Werkzeugmodul**

(2/3 Modul) Steckschlüsselsatz **6,3 mm (1/4")**- und **12,5 mm (1/2")** Vierkantantrieb, Einsätze und Bedienelemente aus CV-Stahl

**Inhalt:**

- mit **6,3 mm (1/4")**- Vierkantantrieb
  - 1 Hebelumschaltknarre
- je 1 **6-kant** Steckschlüssel-Einsatz SW 4 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX-Profil** Gr. T 20 / 25 / 27 / 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innensechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** Gr. 4 / 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
- je 1 6-kant-Stiftschlüssel SW 1,3 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3 mm
- je 1 Verlängerung 50 / 150mm
  - 1 Gleitstück
  - 1 Kardangelnk
  - 1 Handgriff mit Vierkant



4000 871 249

**Inhalt:**

- mit **12,5 mm (1/2")** Vierkantantrieb
  - 1 Hebelumschaltknarre
- je 1 **6-kant** Steckschlüssel-Einsatz SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 17 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen SW 16 / 21 mm
- je 1 Verlängerung 75 / 250 mm
  - 1 Gleitstück
  - 1 Kardangelnk

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
370 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 258
370 x 385 x 30	55-teilig	4000 871 249



**Werkzeugmodul**

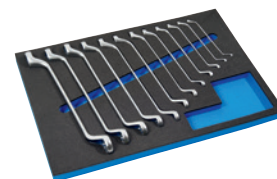
(3/3 Modul) mit **Doppelringschlüsselsatz** · CV-Stahl · tiefgekröpft

**Ringsseite mit schraubenschonendem Promat-ENERGY-Profil**, die Kräfte werden auf die Flächen der Schrauben und Muttern übertragen, das schont die Schrauben und das Werkzeug und ermöglicht die Übertragung hoher Drehmomente

**DIN838/ISO3318/ISO1085/ISO10104**

**Inhalt:**

- je 1 Doppelringschlüssel SW 6 x 7 / 8 x 9 / 10 x 11 / 12 x 13 / 14 x 15 / 16 x 17 / 18 x 19 / 20 x 22 / 21 x 23 / 24 x 27 / 25 x 28 / 30 x 32 mm



4000 871 233

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
560 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 211
560 x 385 x 30	12-teilig	4000 871 233



**Werkzeugmodul**

**Inhalt:**

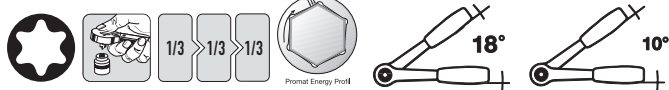
- 1 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** Gr. 3,5 x 100 mm
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** 0 x 60 mm
- 2 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 5 Schraubendreher für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**
- 1 Bit-/Steckschlüsselset 6-kant, 24-teilig, für **Schlitzschrauben**, für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH + PZD)**, Schrauben mit **Innensechskant-Profil**, Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**
- 3 Schraubendreher für **Außen-Sechskantschrauben** Gr. 8 x 200 / 10 x 200 / 13 x 230 mm
- 1 Bithalter mit Handgriff (**6,3 mm**) 1/4 Zoll



4000 871 256

**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
560 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 302
560 x 385 x 30	37-teilig	4000 871 256

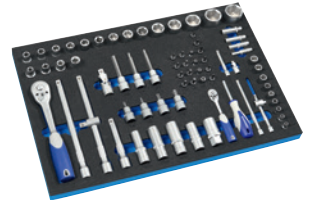


**Werkzeugmodul**

**Inhalt:**  
mit 6,3 mm (1/4")-Vierkantantrieb

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 18°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 6 / 7 / 8 / 10 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 15 / 20 / 25 / 30
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 4 / 5 / 6 / 8
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** SW 3 / 4 / 5 / 6 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für **Schlitzschrauben** 0,8 x 4,0 / 1,0 x 5,5 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 / 2
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 1 / 2
- je 1 Verlängerung 75 / 150 mm  
Verlängerung mit Gleitstück 150 mm  
1 Kardangelenk  
1 Handgriff mit Vierkant

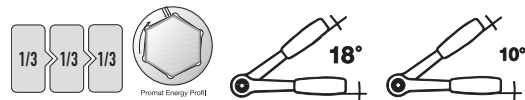
B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
560 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 271
560 x 385 x 30	71-teilig	4000 871 254



**Inhalt:**  
mit 12,5mm (1/2")-Vierkantantrieb 4000 871 254

- 1 Hebelumschaltknarre, **Rückschwenkwinkel 10°**
- je 1 6-kant-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 19 / 22 / 24 / 27 / 30 / 32 mm
- je 1 6-kant-Tiefbett-Steckschlüssel-Einsatz mit PROMAT-ENERGY-Profil SW 13 / 17 / 19 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Zündkerzen SW 16 / 21 mm
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Außen-TORX®-Profil** SW E 10 / 12 / 14 / 18
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-Sechskant-Profil** Länge 100 mm, SW 7 / 8 / 10
- je 1 Steckschlüssel-Einsatz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil** Gr. T 40 / 45 / 50 / 55
- je 1 Verlängerung 125 / 250 mm  
Verlängerung mit Gleitstück 250 mm  
1 Kardangelenk

**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**



**Werkzeugmodul**

- Inhalt:**
- 1 Ring-Maul-Schlüssel-Satz 12-teilig 6 - 22 mm
  - 1 Wasserpumpenzange 240 mm
  - 1 Kombizange 180 mm
  - 1 Seitenschneider 160 mm
  - 1 Schlosserhammer 300 g mit Hickorystiel Stiel
  - 1 Cuttermesser
  - 1 Taschenrollbandmaß 5 m
  - 1 Teleskopmagnetheber mit Düseinstellnadel 150 - 670 mm
  - 1 Körner 120 mm
  - 1 LED-Taschenlampe

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
560 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 301
560 x 385 x 30	44-teilig	4000 871 255



4000 871 255

- 1 Winkelschraubendreher-Satz für Schrauben mit **Innen-TORX®-Profil**, 8-teilig, SW 9 - 40
- 1 Winkelschraubendreher-Satz 6-kant, 9-teilig, SW 1,5 - 10 mm
- 2 Schraubendreher für **Schlitzschrauben** 5,5 x 125 / 6,5 x 150 mm
- 2 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 1 x 80 / 2 x 100 mm
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PH)** Gr. 2 x 25 mm
- 1 Schraubendreher für Schrauben mit **Kreuzschlitz (PZD)** Gr. 2 x 25 mm

**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**



**Werkzeugmodul**

**(Radmontageset)**

- Inhalt:**
- 1 Drehmomentschlüssel mit 12,5 mm (1/2")
  - 1 Durchsteckvierkant 12,5 mm (1/2")
  - je 1 **6-kant** Steckschlüsseinsatz 12,5 mm (1/2") SW 10 / 13 / 17 / 19 / 21 / 24 mm\*
  - je 1 **6-kant** Steckschlüsseinsatz 78 mm lang 12,5 mm (1/2") SW 17 / 19 / 21 mm\*\*
  - 1 Verlängerung 12,5 mm (1/2") 125 mm lang\*
- \* für Handbetätigung  
\*\* mit Kunststoffhülse – verhindert eine Beschädigung von empfindlichen Aluminium-Oberflächen (auch geeignet für Druckluftschlagschrauber)

B x T x H [mm]	Inhalt	Art.-Nr.
560 x 385 x 30	Leereinlage	4000 871 318
560 x 385 x 30	12-teilig	4000 871 283



4000 871 283

- Drehmomentschlüssel**  
automatisch auslösend · für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug · integrierte Knarrenfunktion · fühlbares und akustisches Auslösesignal · Antriebsvierkant 12,5 mm (1/2") · Arbeitsbereich 40-220 Nm (30-150 lbf.ft) · Auslösegenauigkeit ± 3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert

**Lieferung komplett mit Bedienungsanleitung und Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO 6789**  
**Werkzeuge in hochwertiger Einlage aus Schaumstoff**

**Dosenhalter**

für Lochwandsystem 9 x 9 mm, für Dosen bis ca. 70 mm Durchmesser.



4000 871 056



4000 871 057

B x T x H [mm]	Ausführung	passend zu	Art.-Nr.
165 x 90 x 70	für 2 Dosen	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 056
323 x 90 x 70	für 4 Dosen	4000 871 040, 4000 871 048, 4000 871 051	4000 871 057

**Multifunktionsablage**

für Lochwandsystem 9 x 9 mm



B x T x H [mm]	passend zu	Art.-Nr.
302 x 120 x 60	4000 871 040, 4000 871 048, 4000 871 051	4000 871 059
302 x 120 x 60	4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 049, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 085

**Seitenfachablage**

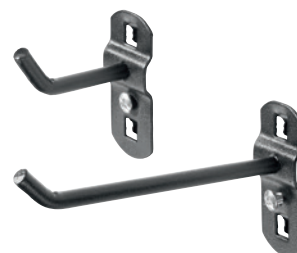
für Lochwandsystem 9 x 9 mm



B x T x H [mm]	passend zu	Art.-Nr.
320 x 90 x 120	4000 871 040, 4000 871 048, 4000 871 051	4000 871 082
320 x 90 x 120	4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 049, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 088

**Werkzeughalter**

einfach · für Lochwandsystem 9 x 9 mm



B x T x H [mm]	passend für	Art.-Nr.
58 x 25,5 x 56	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 060
108 x 25,5 x 56	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 061

**Werkzeughalter**

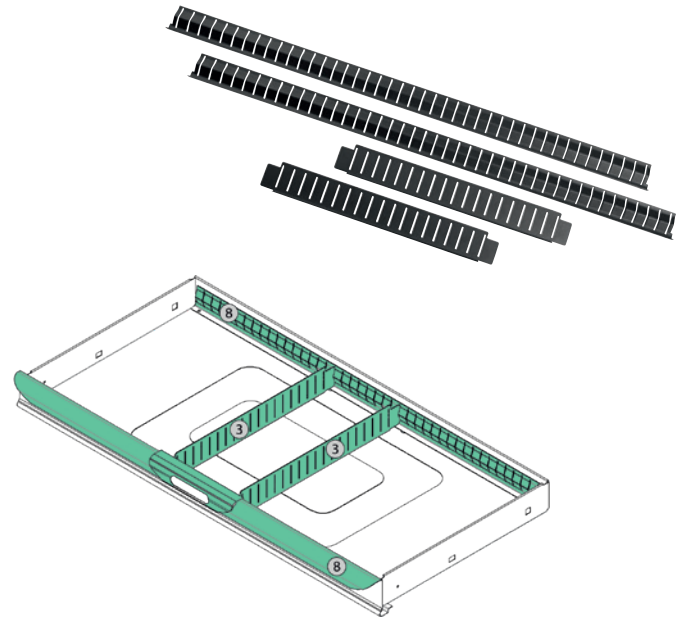
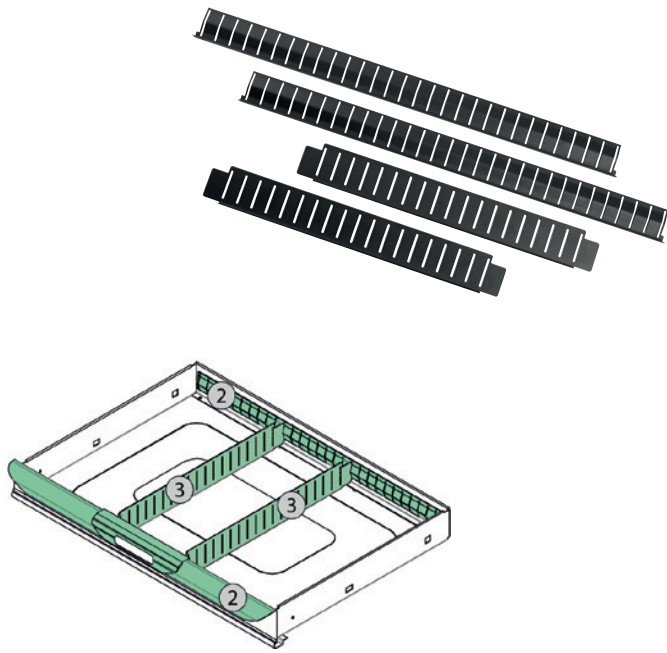
doppelt · für Lochwandsystem 9 x 9 mm



B x T x H [mm]	passend für	Art.-Nr.
74 x 55 x 64,5	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 062
105 x 55 x 64,5	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	4000 871 063





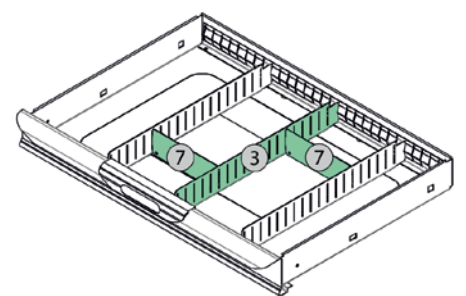
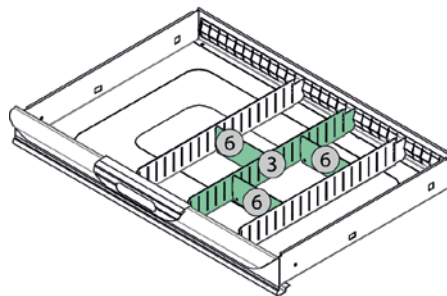
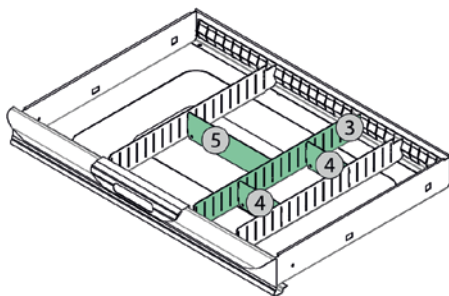


**Schubladenunterteilungsmaterial**  
als **Grundbestückung** im Lieferumfang bei allen unten aufgeführten  
Werkzeugwagen enthalten

Inhalt	passend zu	Art.-Nr.
4-teilig	4000 871 040, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053	<b>4000 871 068</b>

**Schubladenunterteilungsmaterial**  
2 Stk. 821 x 43,5 x 1,2 mm · 2 Stk. 393 x 51 x 1,2 mm

Inhalt	passend zu	Art.-Nr.
4-teilig	4000 871 047	<b>4000 871 080</b>



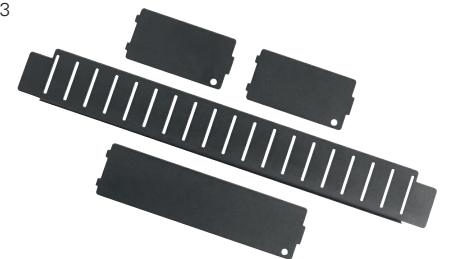
1

2

3

**Schubladenunterteilungsmaterial**  
passend für PROMAT Werkzeugwagen Art.-Nr. 4000 871 040,  
4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 051,  
4000 871 052, 4000 871 053, 4000 871 047

Inhalt	Ausführung	Abb.	Art.-Nr.
4-teilig	Erweiterungsset 1	1	<b>4000 871 069</b>
4-teilig	Erweiterungsset 2	2	<b>4000 871 070</b>
3-teilig	Erweiterungsset 3	3	<b>4000 871 071</b>



4000 871 069

Satzteil	Aufstellung B x H mm
2.	566 x 43,5
3.	393 x 50
4.	98,4 x 50
5.	193,4 x 50
6.	117,4 x 50
7.	155,4 x 50
8.	821 x 43,5





**Zylinderschloss**  
mit 2 Schlüsseln



passend zu  
4000 871 040, 4000 871 050, 4000 871 051

Art.-Nr.  
4000 871 072



**Zylinderschloss**  
mit 4 Schlüsseln



passend zu  
4000 871 044, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047,  
4000 871 048, 4000 871 049, 4000 871 052, 4000 871 053

Art.-Nr.  
4000 871 073



**Rollensatz**  
4 Rollen, 2x fix + 2x  
schwenkbare Rollen



4000 871 074



4000 871 075

passend für  
4000 871 040, 4000 871 050  
4000 871 044, 4000 871 045, 4000 871 046, 4000 871 047,  
4000 871 051, 4000 871 052, 4000 871 053

Art.-Nr.  
4000 871 074  
4000 871 075



**Rollensatz**  
4 Rollen schwenkbar



passend für  
4000 871 048, 4000 871 049

Art.-Nr.  
4000 871 076



**Schubladenschiene**  
2 Schienen - für rechte und linke  
Seite verwendbar

passend zu  
4000 871 040, 4000 871 050

Art.-Nr.  
4000 871 089



**Schubladenschiene**  
2 Schienen - für rechte und linke  
Seite verwendbar

passend zu  
Werkzeugwagen  
4000 871 051  
Werkzeugwagen  
4000 871 045, 4000 871 046,  
4000 871 047 / 4000 871 044  
Rollwerkbenke  
4000 871 052, 4000 871 053  
Werkzeugwagen  
4000 871 048, 4000 871 049

Art.-Nr.  
4000 871 077  
4000 871 078  
4000 871 079

**Aufbewahrungsschale**

z.B. für Nägel, Schrauben, etc. · angeschrägte Form · aus hochwertigem Kunststoff · starker Permanentmagnet zur Befestigung an allen Metalloberflächen (Gummipuffer schützt vor Beschädigungen der Metallfläche)



Lieferung ohne  
Werkzeug/Inhalt



Magnetflächen-Ø [cm] 8,5  
Schalen-Ø [cm] 15  
Art.-Nr. 4000 829 805



**Werkstattrolfsitz**

für komfortablen Sitz am Arbeitsplatz · sehr belastbar, **Tragkraft bis 130 kg** · bequeme gepolsterte **Sitzfläche 375 x 210 mm** · 3 Schubladen, kugelgelagerte mit Teleskopschienen herausziehbaren Schubladen mit jeweils einer Antirutschmatte · Seitenablage mit Kunststoffauflage für Kleinteile · Möglichkeit zur Unterbringung bis zu 3 Dosen · Durchmesser Dosenhalter: 70 mm · Sitzhöhe ca. 368 mm

<b>Gestellausführung</b> mit Rollen und Ablage	Sitzfläche Lederpolster	<b>Art.-Nr.</b> 4000 871 041
---	----------------------------	---------------------------------



**Werkzeug-/Beistellschrank**

Stahlblechkonstruktion mit widerstandsfähiger Pulverbeschichtung · ausgestattet mit Schubladen und herausziehbaren Fachböden, mit allseitigem Rand, Höhe 30 mm, auf kugelgelagerten Präzisionsauszügen, 100 % ausziehbar · Schubladen, H 100 mm und Fachböden im 25-mm-Raster höhenverstellbar · Tragfähigkeit pro Fachboden/Schublade 35 kg · obere Ablage mit Abrollrand · Flügeltür abschließbar mit Zylinderschloss und Drehriegelverschluss mit 3-Punkt-Verriegelung



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

H x B x T [mm]	Farbe	Ausführung	Art.-Nr.
1000 x 500 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016/taubenblau NCS 4040 R 70B	1 Schublade, 2 Böden	9000 425 930
1000 x 500 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016/taubenblau NCS 4040 R 70B	2 Schubladen, 1 Boden	9000 425 932



**Werkzeug-/Beistellschrank**

Stahlblechkonstruktion mit widerstandsfähiger Pulverbeschichtung · ausgestattet mit Schubladen und herausziehbaren Fachböden, mit allseitigem Rand, Höhe 30 mm, auf kugelgelagerten Präzisionsauszügen, 100 % ausziehbar · Schubladen, H 100 mm und Fachböden im 25-mm-Raster höhenverstellbar · Tragfähigkeit pro Fachboden/Schublade 35 kg · obere Ablage mit Abrollrand · Flügeltür abschließbar mit Zylinderschloss und Drehriegelverschluss mit 3-Punkt-Verriegelung



9000 425 936  
Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör



9000 425 938  
Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

H x B x T [mm]	Farbe	Ausführung	Art.-Nr.
1000 x 1000 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016/taubenblau NCS 4040 R 70B	2 Schubladen, 2 Böden	9000 425 936
1000 x 1000 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016/taubenblau NCS 4040 R 70B	2 Schubladen, 4 Böden	9000 425 938

**Pultaufsatz**

für Werkzeug- und Beistellschränke · mit Bleistiftablage und großer Schreibfläche · geräumiger Innenraum unter dem abschließbaren Deckel mit Zylinderschloss · auch **zur Wandmontage geeignet**



H x B x T [mm]	Gehäuse	Art.-Nr.
272/91 x 500 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016	9000 425 928

Lieferung ohne Deko



**Werkzeugschrankset**

**fahrbar** · bestehend aus: 1 Werkzeugschrank H 1000 x B 500 x T 500 mm, mit 1 Schublade H 100 mm und 2 Fachböden, Höhe 30 mm, (lt. UVV nicht ausziehbar) · Schreibpultaufsatz · robuster Rollenuntersatz mit 4 Lenkrollen Ø 75 mm, Tragfähigkeit 75 kg pro Rolle

Fachböden im Schrank müssen arretiert werden!



H x B x T [mm]	Farbe	Art.-Nr.
1310 x 500 x 500	anthrazitgrau, RAL 7016/taubenblau NCS 4040 R 70B	9000 425 940

Lieferung ohne Inhalt bzw. Zubehör

**Werkbänke - Baukastensystem Serie BK 650**

- Individuelle Arbeitsplatzgestaltung
- Flexibel kombinierbar
- Einfache Selbstmontage
- **Tragfähigkeit 750-1000 kg**
- Einsatzbereiche Industrie, Werkstatt, Montage etc.

**Werkbankfuß BK 650**

geschweißtes C-Profil 70 x 50 mm · breite Auflagefläche oben 120 mm, pulverbeschichtet lichtgrau, RAL 7035 · höhenverstellbar von 750-1100 mm · Fußplatte für Bodenverankerung vorbereitet



H x T [mm]	Farbe	Art.-Nr.
750-1100 x 650	lichtgrau, RAL 7035	9000 425 540

**Arbeitsplatte BK 650**

hochwertige, **massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm** · mit beidseitig je zwei kreuzverleimten Deckfurnieren · oberflächenbehandelt und geschliffen · kombinierbar mit Werkbankfüßen, Schubladen und Unterbauschränken zu funktionellen Werkbänken



B x T x H [mm]	Material	Art.-Nr.
1500 x 700 x 40	Buche massiv	9000 425 542
2000 x 700 x 40	Buche massiv	9000 425 544

**Schublade BK 650**

Höhe 150 mm mit integrierter Griffleiste · Innenmaße B 490 x T 560 mm · rollengelagerter Einfachauszug 90% ausziehbar, Tragfähigkeit 50 kg · pulverbeschichtet enzianblau, RAL 5010 · abschließbar mit Zylinderschloss



Art.-Nr.
9000 425 546





**Werkbank Serie BK 650**

**Komplettangebot** - massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier bestehend aus: 2 höhenverstellbaren Werkbankfüßen, 1 Arbeitsplatte, Tragfähigkeit 750 kg (bei gleichmäßig verteilter Last)



B x T x H [mm]	Gestell	Art.-Nr.
1500 x 700 x 790-1140	lichtgrau, RAL 7035	9000 425 512
2000 x 700 x 790-1140	lichtgrau, RAL 7035	9000 425 514



**Werkbank Serie BK 650**

**Komplettangebot** - massive Buchenholzplatte mit beidseitigem Deckfurnier, Stärke 40 mm Ausführung mit Hängeschublade H 150 mm, Innenmaße B 490 x T 560 mm, enzianblau, RAL 5010, abschließbar mit Zylinderschloß bestehend aus: 2 höhenverstellbaren Werkbankfüßen, 1 Arbeitsplatte, Tragfähigkeit 750 kg (bei gleichmäßig verteilter Last), 1 Hängeschublade



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 790-1140	1 x 150	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 516
2000 x 700 x 790-1140	1 x 150	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 518



**Werkbank Serie BK 650**

**Komplettangebot** - massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier Ausführung mit 2 Hängeschubladen H 150 mm, Innenmaße B 490 x T 560 mm, enzianblau, RAL 5010, abschließbar mit Zylinderschloß bestehend aus: 2 höhenverstellbaren Werkbankfüßen, 1 Arbeitsplatte, Tragfähigkeit 750 kg (bei gleichmäßig verteilter Last), 2 Hängeschubladen



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 790-1140	2 x 150	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 520
2000 x 700 x 790-1140	2 x 150	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 522



**Werkbank Serie BK 650**

**Komplettangebot** - massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier · Schubladenschrank H 800 x B 580 x T 620 mm bestehend aus: 1 Werkbankfuß, 1 Arbeitsplatte, 1 oder 2 Schubladenunterschrank H 800 x B 580 x T 650 mm, Tragfähigkeit 1000 kg (bei gleichmäßig verteilter Last)



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 840	4 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 524
2000 x 700 x 840	4 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 526



**Werkbank Serie BK 650**



**Komplettangebot** · Massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier · Schubladenschrank H 800 x B 580 x T 620 mm  
bestehend aus: 1 Werkbankfuß, 1 Arbeitsplatte, 1 Schubladenunterschrank, Tragfähigkeit 1000 kg  
(bei gleichmäßig verteilter Last)



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 840	2 x 90, 3 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 528
2000 x 700 x 840	2 x 90, 3 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 530

**Werkbank Serie BK 650**



**Komplettangebot** · massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier · Schubladenschrank Einfachauszug 90% ausziehbar, Tragfähigkeit 100 kg · pulverbeschichtet · Gehäuse lichtgrau, RAL 7035, Schubladenfronten enzianblau, RAL 5010 · Innenmaße B 490 x T 560 mm · integrierte Griffleisten mit Farbraster · Zentralverschluss mit Zylinderschloss · Tragfähigkeit 1000 kg bei gleichmäßig verteilter Last



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 840	6 x 90, 2 x 120, 2 x 150, 2 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 532
2000 x 700 x 840	6 x 90, 2 x 120, 2 x 150, 2 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 533
1500 x 700 x 840	3 x 90, 1 x 120, 1 x 150, 1 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 534
2000 x 700 x 840	3 x 90, 1 x 120, 1 x 150, 1 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 535

**Werkbank Serie BK 650**



**Komplettangebot** · massive Buchenholzplatte Stärke 40 mm, mit beidseitigem Deckfurnier · 2 höhenverstellbare Werkbankfüße · Schubladenschrank Einfachauszug 90% ausziehbar, Tragfähigkeit 100 kg · pulverbeschichtet · Gehäuse lichtgrau, RAL 7035, Schubladenfronten enzianblau, RAL 5010 · Innenmaße B 490 x T 560 mm · integrierte Griffleisten mit Farbraster · Zentralverschluss mit Zylinderschloss · Tragfähigkeit 750 kg bei gleichmäßig verteilter Last



B x T x H [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gestell	Fronten	Art.-Nr.
1500 x 700 x 790-1140	2x180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 536
2000 x 700 x 790-1140	2x180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	9000 425 537







### Schubladenschrank BK 650

robuste Stahlblechkonstruktion pulverbeschichtet · Gehäuse lichtgrau, RAL 7035, Schubladenfronten enzianblau, RAL 5010 · Schubladen mit rollengelagerten Einfachauszügen 90% ausziehbar, Tragfähigkeit 100 kg · Innenmaße B 490 x T 560 mm · integrierte Griffleisten mit Farbraster · Zentralverschluss mit Zylinderschloss · Schrankoberseite mit melaminharzbeschichteter, schwarzer Arbeitsplatte, Stärke 20 mm · **Arbeitsplatte demontierbar zur Verwendung des Schrankes als Unterbauschrank**



9000 425 560



9000 425 562



9000 425 565



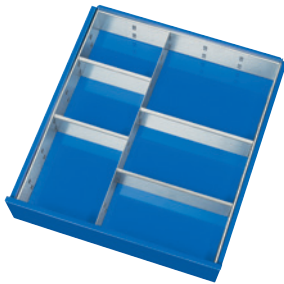
9000 425 567

H x B x T [mm]	Anzahl Schubladen x H [mm]	Gehäuse	Schubladen	Art.-Nr.
460 x 580 x 650	2 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	<b>9000 425 567</b>
820 x 580 x 650	4 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	<b>9000 425 560</b>
820 x 580 x 650	2 x 90, 3 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	<b>9000 425 562</b>
820 x 580 x 650	3 x 90, 1 x 120, 1 x 150, 1 x 180	lichtgrau, RAL 7035	enzianblau, RAL 5010	<b>9000 425 565</b>



### Schubladenunterteilungsmaterial

praxisingerechtes Einteilungsmaterial sorgt für optimale Ordnung und Lagerung  
bestehend aus: 1 Rahmeneinsatz 4-teilig, 1 Trennwand 560 mm und 4 Trennblechen 2 x 190, 2 x 285 mm



Ausführung	Fronthöhe [mm]	Art.-Nr.
1 Trenn- und 4 Steckwände	60-90	<b>9000 425 551</b>
1 Trenn- und 4 Steckwände	120-150	<b>9000 425 552</b>
1 Trenn- und 4 Steckwände	ab 180	<b>9000 425 553</b>



### Schubladenunterteilungsmaterial

praxisingerechtes Einteilungsmaterial sorgt für optimale Ordnung und Lagerung  
Kunststoff-Einsatz H 45 mm mit 16 Mulden, 4 x klein, 12 x groß

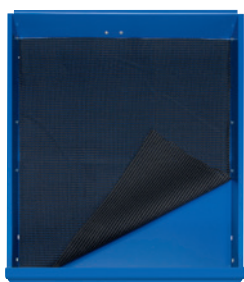


Ausführung	Fronthöhe [mm]	Art.-Nr.
Kleinteileinsatz 16 Mulden	60-90	<b>9000 425 554</b>



### Antirutschmatte

passend für alle Schubladen der PROMAT Serie BK 650



L x B [mm]	Art.-Nr.
490 x 560	<b>9000 425 556</b>





**Arbeitsdrehstuhl**

**Qualität und sinnvolle Ergonomie mit günstigen Preisen**

- Nach DIN 68877
- Bedienungsfreundliche Gasfeder- Höhenverstellung
- Ergonomisch geformter Sitz und Rückenlehne
- **Extra hohe Rückenlehne Höhe 520 mm mit integrierter Lendenwirbelabstützung**
- Rückenlehne pendelnd gelagert, **mit stufenloser Neigungsverstellung und 10-facher Höhenverstellung**
- Sitzfläche mit Beckenabstützung und abgerundeter Vorderkante
- **Fünffuß-Untergestell aus stabilem Stahlrohr**, flach auslaufend, kipp- und stolpersicher
- **Sitzfläche und Rückenlehne aus robusten Integralschaum**, welcher beständig gegen mechanische Einwirkung und Schmutz ist
- Leicht abwaschbar und problemlos zu reinigen
- Desinfizierbar und Beständig gegen leichte Säuren und Laugen
- **Eingearbeitete Lendenwirbelabstützung**

**Wahlweise mit**

- Abriebfesten **Kunststoff-Bodengleitern**
- Lastabhängig gebremsten **Sicherheits-Doppelrollen für harte Böden**
- Mit abriebfesten **Kunststoff-Bodengleitern und höhenverstellbarem Fußring** für erhöhte Sitzposition



Gleiter



Rollen



Gleiter/Fußring

Gestellausführung	Sitzhöhenverstellung [mm]	Art.-Nr.
Bodengleiter	440-620	9000 425 200
Rollen	440-620	9000 425 201
Bodengleiter + Fußring	580-850	9000 425 202





IP44

**Kabelaufroller**

Kabelaufroller mit Kabel in gekapselter Trommel mit Federzugautomatik · hochwertiges, robustes Kunststoffgehäuse · Montage wahlweise an Wand oder Decke möglich · Trommel beidseitig kugelgelagert, arretierbar · optimierter Schlauchauslauf bietet idealen Kabelauszug · schwenkbare Wandkonsole mit Einrastmechanismus für schnelle Montage · mit Thermoschutzschalter und Gummikabel H07RN-F · mit Eurokupplung · 1 m Anschlusskabel 3 x 1,5mm<sup>2</sup> mit Stecker

**Griffbereite Aufbewahrung der Elektrowerkzeuge zur Vermeidung von Arbeitsunfällen und Kabelverschleiß.**

<b>Kabellänge [m]</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
Kabel	H07RN-F	H07RN-F
Leistungsquerschnitt	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>9000 425 386</b>	<b>9000 425 406</b>

<b>Zubehör</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ersatzkabel zu Art. 9000 425 386	9000 425 394



**Ersatzkabel**

für den PROMAT Kabelaufroller 9000 425 386 · Gummikabel, Kabelende ausgestattet mit Eurokupplung · 1,5 mm<sup>2</sup> Leistungsquerschnitt

<b>Länge [m]</b>	<b>Art.-Nr.</b>
12	9000 425 394



LED IP44 battery

**LED-Taschenlampe**

COB LED-Lampe aus ABS (Gehäuse) mit magnetischem Taschen-Clip · 180 Grad drehbarer Clip ermöglicht flexiblen Einsatz · zwei Leuchtmodi

**Lieferumfang:** inkl. 3 Stück AAA-Batterien

Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 810

<b>für Batterien</b>	<b>3 x AAA Microzelle</b>
Lichtleistung [lm]	80
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 876 549</b>



LED IPX4 battery

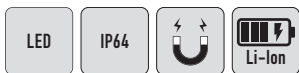
**LED-Taschenlampe**

professionelle, spritzwassergeschützte Taschenlampe aus Aluminium · Fokusfunktion sorgt für einen konzentrierten Lichtkegel · 3 verschiedene Leuchtstufen: 100% - 30% - Stroboskop

**Lieferung inkl. Batterien**

<b>für Batterien</b>	<b>3 x AAA Micro</b>
Lichtleistung [lm]	250
Leuchtdauer [h]	4
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 141</b>

8



### LED-Taschenlampe

wiederaufladbare, professionelle und **spritzwassergeschützte** Taschenlampe aus Aluminium · extrem helle und großflächige Ausleuchtung · Fokusfunktion sorgt für einen konzentrierten Lichtkegel · **3 verschiedene Leuchtstufen** · mit **Ladestandsanzeige** · **starker Haltemagnet an der Lampenrückseite für universellen Einsatz**  
**Lieferung inkl. Akku + USB Ladekabel**



<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akku	Li-Ion
Akkukapazität [mAh]	320
Lichtleistung [lm]	110
Leuchtdauer [h]	2
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 174</b>



### LED-Taschenlampe

wiederaufladbare, professionelle und **strahlwassergeschützte** Taschenlampe aus Aluminium · extrem helle und großflächige Ausleuchtung · Fokusfunktion sorgt für einen konzentrierten Lichtkegel · **5 verschiedene Leuchtstufen** · mit **Ladestandsanzeige**  
**Lieferung inkl. Akku, USB Ladekabel und Trageschleife**



<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akku	Li-Ion
Akkukapazität [mAh]	2600
Lichtleistung [lm]	1000
Leuchtdauer [h]	4
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 175</b>



### Leselupe mit Beleuchtung

mit **8 LEDs** · besonders lichtstark · langer, handlicher Griff · ergonomischer Lichtschalter · Qualitätslinse aus kratzfestem Glas · Betrieb mit 2 Mignonzellen  
**Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten**



Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 811

Vergrößerung	Linsen-Ø [mm]	Ausführung	Art.-Nr.
<b>2,5-fach</b>	70	mit 8 LEDs	<b>4000 901 351</b>



### LED-Kopfleuchte

**spritzwassergeschützte** Kopfleuchte · ideal für Montagearbeiten oder als Fahrradlampe verwendbar · 7 leistungsstarke LED's mit hoher Leuchtkraft · je nach Bedarf umschaltbar in **3 verschiedene Schaltstufen** (1/3/7) LED's · flexible, breite Bänder, für jede Kopfgröße verstellbar  
**Lieferumfang:** inkl. Batterien (3 x Typ AAA)



Ersatzbatterien siehe Art.-Nr. 4000 901 810

<b>für Batterien</b>	<b>3 x AAA Micro</b>
Leuchtweite [m]	30
Leuchtdauer [h]	10
Lichtstrom [lm]	20
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 144</b>



**LED-Kopfleuchte**

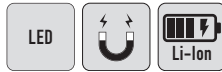
3W COB LED · hohe Lichtausbeute für den gesamten Arbeitsbereich in 2 Leuchtstufen schaltbar · Ein-/Ausschalten erfolgt mit einer Handbewegung/**Sensorfunktion**

**Besondere Produktvorteile:**

- LED Batterieladestandsanzeige (rot = Ladevorgang, grün = Ladevorgang abgeschlossen)
- berührungsloser Ein-/Ausschalter

**Lieferumfang:** inkl. 1 x Li-Ion-Polymer Akku Typ 3,8 V / 1600 mAh, USB Ladekabel und 100-240V Netzteil

<b>Akku</b>	<b>1 x Li-Ion Polymer</b>
Akkukapazität [mAh]	1600
Leistung [W]	3
Lichtstrom [lm]	Stufe 1: 150 / Stufe 2: 300
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 173</b>



**LED-Akkuhandleuchte**

8 leistungsstarke SMD-LED an der Frontseite und 1 LED als Hauptlicht dient als **Taschenlampenfunktion** · starker Magnet auf der Rückseite ermöglicht einen universellen Einsatz · Leuchte ist in bis zu 5 Positionen verstellbar · mit eingebauter Ladestandsanzeige und 2 Aufhängehaken an der Rückseite

**Lieferung komplett mit Li-Ion Akku (3,7V/1200 mAh), USB-A-Stecker auf DC Power und 12 V Autoladegerät**

<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akkukapazität [mAh]	1200
Akku	Li-Ion
Ausführung	ABS-Gehäuse
Lichtstrom [lm]	60 - 250
Ladezeit [h]	2-3
Leuchtdauer [h]	2
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 148</b>

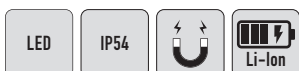


**LED-Stableuchte**

**klappbar, mit Magnetfuß** aus ABS-Kunststoff · flexible Einsatzmöglichkeit durch den am Lampenkopf befestigten Haken · leistungsstarke 6 x 0,5W SMD LED's

**Lieferung inkl. USB-A-Stecker auf DC Power Akku und 12 V Autoadapter**

<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akku	Li-Ion
Akkukapazität [mAh]	2200
Lichtleistung [lm]	300
Leuchtdauer [h]	30
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 145</b>



**LED-Akkuhandleuchte**

leistungsstarke **7 + 3W** COB LED mit Taschenlampenfunktion vorne · starker 360° drehbarer Drehkugelgelenkmagnetfuß · stufenlos dimmbar von 60 - 650 Lm · robustes ABS-Gummi Gehäuse · 180° drehbarer Klapphaken am Lampenfuß · inklusive 5 LED's an der Gehäusesseite als Ladestandsanzeige · Ladezeit 4 h · **Schutzart: IP54**

**Lieferung komplett mit Li-Ion Akku (3,7 V/2600 mAh), USB-Ladekabel und**

**Netzteil**



**LED-Akkuhandleuchte**

leistungsstarke 7W COB LED · starker Magnet am Handgriff ermöglicht einen universellen Einsatz · 4 Leuchtstufen auswählbar · 360° verstellbar · mit LED Ladestandsanzeige

**Lieferung komplett mit Li-Ion Akku (3,7 V/2600 mAh), Micro USB Kabel, Netzadapter 100-240 V**



<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akkukapazität [mAh]	2600
Leistungsaufnahme [W]	7+3
Akku	Li-Ion
Lichtstrom [lm]	60-650
Ladezeit [h]	4
Leuchtdauer	60-650 lm (16-2 h) / Leuchtmodi vorne: 10 h
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 149</b>



<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akkukapazität [mAh]	2600
Leistungsaufnahme [W]	7
Akku	Li-Ion
Lichtstrom [lm]	100 - 700
Ladezeit [h]	4
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 349</b>



**LED-Akkuhandleuchte**

leistungsstarke 10+3 W SMD-LED mit Taschenlampenfunktion vorne · starker Magnet ermöglicht einen universellen Einsatz · **in 2 verschiedenen Leuchtstufen dimmbar**, gleichmäßige Ausleuchtung · **90° ausklappbarer Magnetfuß** · Schutzart: **IPX4**

**Lieferung komplett mit Li-Ion Akku (3,7 V / 6700 mAh), Netzadapter 100-240 V, Fahrzeugadapter 12 / 24 V und USB-A-Stecker und DC Power**



<b>Akkuspannung [V]</b>	<b>3,7</b>
Akkukapazität [mAh]	6700
Leistungsaufnahme [W]	10+3
Akku	Li-Ion
Lichtstrom [lm]	220 - 1000
Ladezeit [h]	4
Leuchtdauer [h]	3 - 6 h Panel / Einzel-LED 12-24
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 877 147</b>



# **PROMAT** LED Strahler IP65

*effizient und langlebiger ohne Netzteil*

- Die schöne flache Bauform ermöglicht eine unauffällig Montage an Wänden und Fassaden
- Erhältlich als Arbeitsleuchte auf Tragegestell, Wandstrahler und Strahler auf Stativ
- Hohe Lichtleistung
- 230V LED Direktbetrieb, ohne elektronisches Netzteil mit Kondensatoren und Spulen, die die Lebensdauer maßgeblich beeinträchtigen können
- Modelle in Schutzart IP65:

für den Außenbereich geeignet, Einsatz an Orten mit zeitweise auftretendem Strahlwasser möglich



 Schutzklasse I



 Schutzklasse I



 Schutzklasse I



 Schutzklasse I

Art.-Nr.	Bezeichnung
4000873340	LED Strahler, 30W, 2200Lm, 6500K, IP65
4000873341	LED Strahler, 50W, 3660Lm, 6500K, IP65
4000873343	LED Strahler auf Traggestell, 30W, 2200Lm, 6500K, IP65
4000873344	LED Strahler auf Traggestell, 50W, 3660Lm, 6500K, IP65
4000873345	LED Strahler mit Stativ, 30W, 2200Lm, 6500K, IP65
4000873346	LED Strahler mit Stativ 2x50W, 7320Lm, 6500K, IP65





**LED-Strahler**

aus leichtem und robustem Alu-Druckguss-Gehäuse · spezielle Lichtstreuung für großflächige Ausleuchtung · Gehäuse aus Aluminium-Druckguss · 120° breiter Abstrahlwinkel

**Besondere Produktvorteile:**

neue Technologie ohne Netzteil, daher extrem flach und langlebig mit 30000 Stunden Lebensdauer

**für den dauerhaften Betrieb im Freien sowie auf Baustellen zugelassen**

diese Leuchte enthält eingebaute LED-Leuchtmittel · die eingebaute Leuchtmittel können nicht ausgetauscht werden



4000 873 340



4000 873 341

<b>Leistungsaufnahme [W]</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Lichtstrom [lm]	2200	3660
Kabelqualität	H05RN-F 3x1 mm <sup>2</sup>	H05RN-F 3x1 mm <sup>2</sup>
Kabellänge [m]	2	2
Energieeffizienzklasse	F	F
Lebensdauer [h]	30000	30000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 340</b>	<b>4000 873 341</b>



**LED-Strahler**

mobile High Power SMD-LED-Leuchte für großflächige Ausleuchtung · sofort helles Licht, extrem lange Lebensdauer der SMD-LED · Gehäuse aus Aluminium-Druckguss · standfestes Stahlrohrgestell mit ergonomisch geformten Kunststoffgriff

**Technische Daten:**

Leuchte schwenk- und arretierbar

**Besonderheit:** mit klappbarem Traggestell, ermöglicht einfachen und flexiblen Transport

diese Leuchte enthält eingebaute LED-Leuchtmittel · die eingebaute Leuchtmittel können nicht ausgetauscht werden



4000 873 343



4000 873 344

<b>Leistungsaufnahme [W]</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Lichtstrom [lm]	2200	3660
Kabelqualität	H07RN-F 3x1 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3x1 mm <sup>2</sup>
Kabellänge [m]	5	5
Energieeffizienzklasse	F	F
Lebensdauer [h]	30000	30000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 343</b>	<b>4000 873 344</b>





**NEU**



**LED-Strahler**

mobile High Power LED-Leuchte für großflächige Ausleuchtung · verstärktes Gehäuse aus Aluminium-Druckguss · standsicheres Gestell mit ergonomisch geformten Kunststoffgriff

**Besonderheit:** inklusive 2 Schutzkontaktsteckdosen mit selbstschließendem Klappdeckel

Leistungsaufnahme [W]	100
Lichtstrom [lm]	8000
Kabelqualität	H07RN-F 3x1,5 mm <sup>2</sup>
Kabellänge [m]	3
Energieeffizienzklasse	A+
Lebensdauer [h]	30000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 348</b>



**LED-Strahler**

48 leistungsstarke SMD LEDs · einstellbarer Beleuchtungswinkel, vertikal 90 Grad und horizontal 180 Grad · mit Ladestandsanzeige · robustes Gehäuse und praktischer Handgriff ermöglichen universellen Einsatz · **inklusive Powerbankfunktion**

**Lieferumfang:** komplett mit Li-Ion Akku (14,8 V/5200 mAh), 100-240 V Netzadapter  
Ersatzakku siehe Art.-Nr. 4000 873 356



Leistungsaufnahme [W]	50
Akkuspannung [V]	14,8
Akkukapazität [mAh]	5200
Akku	Li-Ion
Ladezeit [h]	ca. 3,5
Lichtstrom [lm]	800-4500
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 354</b>

<b>Zubehör</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>EUR</b>	<b>KS</b>
Ersatzakku	4000 873 356		

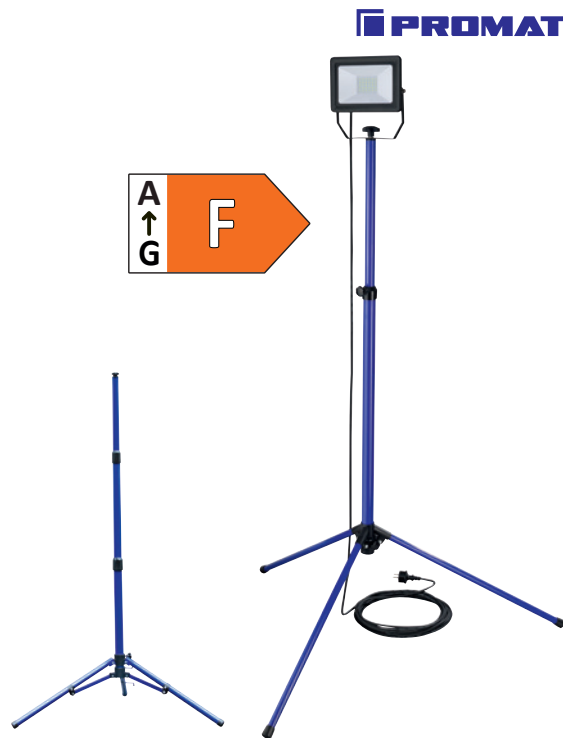


**LED-Strahler**

mit Stativ · High Power SMD-LED-Leuchte für großflächige Ausleuchtung · sofort helles Licht · extrem lange Lebensdauer der SMD-LED · Gehäuse aus Aluminium-Druckguss · 120° breiter Abstrahlwinkel · **stufenlos höhenverstellbar von 100 - 170 cm**

**für den Einsatz im Freien zugelassen**

diese Leuchte enthält eingebaute LED-Leuchtmittel · die eingebauten Leuchtmittel können nicht ausgetauscht werden



<b>Leistungsaufnahme [W]</b>	<b>30</b>
Lichtstrom [lm]	2200
Kabelqualität	H07RN-F 3x1,0 mm <sup>2</sup>
Kabellänge [m]	7,5
Energieeffizienzklasse	F
Lebensdauer [h]	30000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 345</b>



**LED-Strahler**

mit Stativ und 2 High Power SMD-LED-Leuchte für großflächige Ausleuchtung · sofort helles Licht · extrem lange Lebensdauer der SMD-LED · Gehäuse aus Aluminium-Druckguss · 120° breiter Abstrahlwinkel · **stufenlos**

**höhenverstellbar von 67 - 144 cm für den Einsatz im Freien zugelassen**

diese Leuchte enthält eingebaute LED-Leuchtmittel · die eingebauten Leuchtmittel können nicht ausgetauscht werden



<b>Leistungsaufnahme [W]</b>	<b>2 x 50</b>
Lichtstrom [lm]	2 x 3660
Kabelqualität	H07RN-F 3x1,0 mm <sup>2</sup>
Kabellänge [m]	7,5
Energieeffizienzklasse	F
Lebensdauer [h]	30000
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 873 346</b>



**Lenkrolle**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) auf Kunststoff-Felge · **Gleitlager** · mit Plattenbefestigung

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
60 x 60	50	19	70	50	3000 276 040
60 x 60	75	25	100	75	3000 276 016
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 041



**Lenkrolle mit Totalfeststeller**

**Apparaterolle** · Gehäuse aus Stahlblech, galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) auf Kunststoff-Felge · **Gleitlager** · mit Plattenbefestigung · Totalfeststeller aus Metall nachlaufend montiert, für alle Größen in einheitlicher Form

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
60 x 60	50	19	70	50	3000 276 042
60 x 60	75	25	100	75	3000 276 017
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 043



**Bockrolle**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) auf Kunststoff-Felge · **Gleitlager** · mit Plattenbefestigung

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
55 x 55	50	19	70	50	3000 276 044
67 x 60	75	25	100	75	3000 276 045
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 046



**Lenkrolle**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse, korrosionsunempfindlich, zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf, **thermoplastische** Gummibereifung (grau) auf Kunststoff-Felge, **Gleitlager**, Befestigung durch Rückenloch-Ø 11 mm

Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
50	19	70	50	3000 276 058
75	25	100	75	3000 276 059
100	32	135	100	3000 276 060



**Lenkrolle mit Totalfeststeller**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse, korrosionsunempfindlich, zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf, **thermoplastische** Gummibereifung (grau) auf Kunststoff-Felge, **Gleitlager**, Befestigung durch Rückenloch-Ø 11 mm · Totalfeststeller nachlaufend montiert, für alle Größen in einheitlicher Form

Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
50	19	70	50	3000 276 061
75	25	100	75	3000 276 062
100	32	135	100	3000 276 063



**Lenkrolle**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) · auf Kunststoff-Felge · **Kugellager** · mit Plattenbefestigung

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
60 x 60	50	19	70	50	3000 276 047
60 x 60	75	25	100	75	3000 276 018
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 048



**Lenkrolle mit Totalfeststeller**

**Apparaterolle** · Gehäuse aus Stahlblech, galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) · auf Kunststoff-Felge · **Kugellager** · mit Plattenbefestigung · Totalfeststeller aus Metall nachlaufend montiert



Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
60 x 60	50	19	70	50	3000 276 049
60 x 60	75	25	100	75	3000 276 050
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 019

**Bockrolle**

**Apparaterolle** · Gehäuse aus Stahlblech, galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) · auf Kunststoff-Felge · **Kugellager** · mit Plattenbefestigung



Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
55 x 55	50	19	70	50	3000 276 051
67 x 60	75	25	100	75	3000 276 052
77 x 67	100	32	135	100	3000 276 053

**Lenkrolle**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) · auf Kunststoff-Radkörper · **Kugellager** · Befestigung durch Rückenloch-Ø 11 mm



Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
50	19	70	50	3000 276 054
75	25	100	75	3000 276 055
100	32	135	100	3000 276 020

**Lenkrolle mit Totalfeststeller**

**Apparaterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · korrosionsunempfindlich · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · **thermoplastische** Gummibereifung (grau) · Kunststoff-Radkörper · **Kugellager** · Befestigung durch Rückenloch-Ø 11 mm · Totalfeststeller nachlaufend montiert, für alle Größen in einheitlicher Form



Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
50	19	70	50	3000 276 056
75	25	100	75	3000 276 057
100	32	135	100	3000 276 021

**Ersatzrad**

**thermoplastische** Gummibereifung (grau) · Kunststoff-Radkörper mit Kunststoff-Fadenschutz · **Kugellager**



Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Achs-Ø [mm]	Nabenlänge [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
80	32	8	36	80	3000 276 034
100	32	8	36	100	3000 276 032
125	32	8	36	100	3000 276 033
150	32	8	36	100	3000 276 035

**Lenkrolle**

**Transportgeräterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · zweireihiger Kugelkranz und Dichtungsring im Gabelkopf · Vollgummireifen (schwarz) · **Rollenlager**, Nabenrohr im Rad · Stahlblechfelge mit Metall-Fadenschutz · Radachse verschraubt · mit Plattenbefestigung



Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	27	105	70	3000 276 000
105 x 80	100	30	125	75	3000 276 001
105 x 80	125	38	155	100	3000 276 002
135 x 110	160	40	195	135	3000 276 003
135 x 110	200	50	235	205	3000 276 004

**Lenkrolle**

**Transportgeräterolle mit Totalfeststeller** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · zweireihiger Kugelkranz und Dichtungsring im Gabelkopf, Vollgummireifen (schwarz) · **Rollenlager** · Nabenrohr im Rad · Stahlblechfelge mit Metall-Fadenschutz · Radachse verschraubt · mit Plattenbefestigung



Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	27	105	70	3000 276 010
105 x 80	100	30	125	75	3000 276 011
105 x 80	125	38	155	100	3000 276 012
135 x 110	160	40	195	135	3000 276 013
135 x 110	200	50	235	205	3000 276 014





**Bockrolle**

**Transportgeräterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · Vollgummireifen (schwarz) · **Rollenlager**, Nabenrohr im Rad · Stahlblechfelge mit Metall-Fadenschutz · Radachse verschraubt · mit Plattenbefestigung

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	27	105	70	3000 276 005
105 x 80	100	30	125	75	3000 276 006
105 x 80	125	38	155	100	3000 276 007
135 x 110	160	40	195	135	3000 276 008
135 x 110	200	50	235	205	3000 276 009



**Ersatzrad**

mit Stahlblechfelge, verzinkt-chromatiert ohne Metall-Fadenschutz · Vollgummireifen (schwarz) · **Rollenlager**

Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Achs-Ø [mm]	Nabenlänge [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
80	27	12	40	70	3000 276 036
100	30	12	40	75	3000 276 037
125	38	15	50	100	3000 276 038
160	40	20	59	135	3000 276 039
200	50	20	59	205	3000 276 015



**Lenkrolle**

**Transportgeräterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse mit Vollniet-Plattenbefestigung · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · Radachse verschraubt · **Rollenlager** · Rad aus Polyamid, weiß, mit kleinem Metallfadenschutz, witterungsbeständig, beständig gegen viele Öle und Chemikalien

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	30	105	130	3000 276 022
105 x 80	100	36	128	130	3000 276 023
105 x 80	125	38	155	250	3000 276 024
105 x 80	125	38	155	200	3000 276 064
135 x 110	150	50	190	300	3000 276 025
135 x 110	200	50	235	350	3000 276 026



**Lenkrolle**

**Transportgeräterolle mit Totalfeststeller** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse mit Vollniet-Plattenbefestigung · zweireihiger Kugelkranz im Gabelkopf · Rad aus Polyamid, weiß, mit kleinem Metallfadenschutz · **Rollenlager**

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	30	105	130	3000 276 065
105 x 80	100	36	128	150	3000 276 066
105 x 80	125	38	155	250	3000 276 067
105 x 80	125	38	155	200	3000 276 027
135 x 110	150	50	190	300	3000 276 028
135 x 110	200	50	235	350	3000 276 029



**Bockrolle**

**Transportgeräterolle** · galvanisch blau verzinktes Stahlblechgehäuse · Radachse verschraubt · **Rollenlager** · Rad aus Polyamid, weiß, mit kleinem Metallfadenschutz, witterungsbeständig, beständig gegen viele Öle und Chemikalien

Platte [mm]	Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Bauhöhe [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
105 x 80	80	30	105	130	3000 276 068
105 x 80	100	36	128	150	3000 276 069
105 x 80	125	38	155	250	3000 276 070
105 x 80	125	38	155	200	3000 276 071
135 x 110	150	50	190	300	3000 276 030
135 x 110	200	50	235	350	3000 276 031



**Ersatzrad**

Polyamid · **Rollenlager** · witterungsunempfindlich · beständig gegen viele Öle und Chemikalien

Rad-Ø [mm]	Radbreite [mm]	Achs-Ø [mm]	Nabenlänge [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Art.-Nr.
80	30	12	40	130	3000 276 072
100	36	12	40	150	3000 276 073
125	38	15	50	200	3000 276 074
150	50	20	59	300	3000 276 075
200	50	20	59	350	3000 276 076









**Fliesenmeißel**

CV-Stahl · **spitz** · 8-kant · geschmiedet · gehärtet · Schlagkopf vergütet · lackiert



Gesamt-L. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Art.-Nr.
100	8	4000 817 171



**Fliesenmeißel**

CV-Stahl · **flach** · 8-kant · geschmiedet · gehärtet · Schlagkopf vergütet · lackiert



Gesamt-L. [mm]	Schaftquerschnitt [mm]	Schneiden-B. [mm]	Art.-Nr.
100	8	10	4000 817 170



**Fliesenkreuz**

im Beutel verpackt



für Fliesenfugenbreite [mm]	Inhalt	VE	Art.-Nr.
1	150 Stück	10	4000 817 149
2	125 Stück	10	4000 817 150
2,5	100 Stück	10	4000 817 155
3	90 Stück	10	4000 817 152
4	70 Stück	10	4000 817 153
5	70 Stück	10	4000 817 157
6	50 Stück	10	4000 817 158
8	30 Stück	10	4000 817 159



**Silikonspachtel 5 in 1**

Werkzeug zum Glätten von Silikon-und Acrylfugen · Made in Germany · aus hochwertigem Kunststoff  
1 Stück auf Karte



Länge [mm]	Breite [mm]	Art.-Nr.
85	15	4300 000 212



**Mauerkelle**

S-Hals · Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 713
180	20 +	4000 816 714
200	10 +	4000 816 715



**Mauerkelle**

S-Hals · aus rostfreiem Edelstahl · Buchholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 716
180	20 +	4000 816 717
200	20 +	4000 816 718



**Mauerkelle**

gerader Hals · Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 719
180	20 +	4000 816 720

9

**Berliner Maurerkelle**

S-Hals · Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	Art.-Nr.
200	4000 816 727
220	4000 816 728
240	4000 816 729



**Berner Putzkelle**

Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
120	20 +	4000 816 724
140	20 +	4000 816 725
160	20 +	4000 816 726



**Berner Putzkelle**

aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
140	20 +	4000 816 722
160	20 +	4000 816 723



**Berner Putzkelle**

gerader Hals · Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
120	20 +	4000 816 721



**Stukkateurspachtel**

Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
50	20 +	4000 816 730
60	20 +	4000 816 731
80	20 +	4000 816 732





**Stukkateurspachtel**  
aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
40	20 +	4000 816 734
50	20 +	4000 816 735
60	20 +	4000 816 736
80	20 +	4000 816 737



**Hamburger Putzkelle**  
aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
140	20 +	4000 816 743



**Zungenkelle**  
Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 744



**Zungenkelle**  
aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 745



**Katzenzungenkelle**  
Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20 +	4000 816 746

9

### Katzenzungenkelle

aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



Länge [mm]	VE	Art.-Nr.
160	20	+ 4000 816 747

### Fugenkelle

Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



L x B [mm]	VE	Art.-Nr.
180 x 8	10	+ 4000 816 748
180 x 10	10	+ 4000 816 749
180 x 12	10	+ 4000 816 750

### Stukkateureisen

biegsame Schaufeln · aus Stahl · Kunststoffholm



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
16	20	+ 4000 816 751
24	20	+ 4000 816 752

### Stukkateurspachtel

Stahl gehärtet · geschliffenes Blatt · Buchenholzheft



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
100	20	+ 4000 816 733

### Stukkateurspachtel

gerader Hals · rostfrei · Buchenholzheft Edelstahl



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
100	20	+ 4000 816 738





**Stukkateurspachtel**

gerader Hals · rostfrei · 2-K-Griff Edelstahl



Breite [mm]	VE	Art.-Nr.
50	20 +	4000 816 739
60	20 +	4000 816 740
80	20 +	4000 816 741
100	20 +	4000 816 742



**Glättekelle**

rostfrei · Buchenholzheft Edelstahl



L x B x S [mm]	Zahnung	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	8x 8	10 +	4000 816 761
280 x 130 x 0,7	12x12	10 +	4000 816 763



**Glättekelle**

rostfrei · 2-K-Griff Edelstahl



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	10 +	4000 816 758



**Glättekelle**

rostfrei · 2-K-Griff Edelstahl



L x B x S [mm]	Zahnung	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	4x 4	10 +	4000 816 764
280 x 130 x 0,7	6x 6	10 +	4000 816 765
280 x 130 x 0,7	8x 8	10 +	4000 816 766
280 x 130 x 0,7	10x10	10 +	4000 816 767
280 x 130 x 0,7	12x12	10 +	4000 816 768



**Glättekelle**

Stahl gehärtet · Aluminiumstütze · gebogenes Buchenholzheft



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	10 +	4000 816 756



**Glättekelle**

aus rostfreiem Edelstahl · Aluminiumstütze · gebogenes Buchenholzheft



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	10 +	4000 816 757



**Glättekelle**

gezahnt · Stahl gehärtet · Aluminiumstütze · gebogenes Buchenholzheft



L x B x S [mm]	Zahnung	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	6x6	10 +	4000 816 769
280 x 130 x 0,7	8x8	10 +	4000 816 770





### Glättkelle

gezahnt · aus rostfreiem Edelstahl · Aluminiumstütze · gebogenes Buchenholzheft



L x B x S [mm]	Zahnung	VE	Art.-Nr.
280 x 130 x 0,7	4x 4	10	+ 4000 816 759
280 x 130 x 0,7	6x 6	10	+ 4000 816 760
280 x 130 x 0,7	10x10	10	+ 4000 816 762



### Glättkelle

Kunststoffblatt und Kunststoffstütze · gebogenes Kunststoffheft



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
270 x 130 x 3	12	+ 4000 816 755



### Schweizer Glättkelle

aus rostfreiem Edelstahl · Buchenholzheft



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
500 x 130 x 0,7	10	+ 4000 816 771



### Glättkelle

Stahl gehärtet · Buchenholzheft



L x B x S [mm]	VE	Art.-Nr.
500 x 90/75 x 1,2	20	+ 4000 816 772



### Kleberverteilerkelle

zum einfachen Verkleben von Plansteinen, wie Porenbeton- und Kalksandsteine · schnelleres und erhebliches maßgenauerer Arbeiten als beim herkömmlichen Mauern



Breite [mm]	Art.-Nr.
115	4000 816 215
175	4000 816 216
240	4000 816 217





### Rondenrührer

verzinkt · für flüssige Materialien niedriger Viskosität · z.B. Wandfarben, Dispersionsfarben, Lacke, Vergussmassen usw.



Rührkorb-Ø [mm]	Länge [mm]	Rührgutmenge [kg]	Anschluss [mm]	Art.-Nr.
70	400	10	6-kant, SW 8	4000 816 562
80	400	15	6-kant, SW 8	4000 816 563
100	600	20	6-kant, SW 10	4000 816 564



### Wendelrührer

verzinkt · für zähe Materialien hoher Viskosität · z.B. Fliesenkleber, Spachtelmassen, Klebemörtel, Pasten usw.



Rührkorb-Ø [mm]	Länge [mm]	Rührgutmenge [kg]	Anschluss [mm]	Art.-Nr.
70	400	10	6-kant, SW 8	4000 816 566
85	400	8	6-kant, SW 8	4000 816 567
95	500	10	6-kant, SW 10	4000 816 568



### Mörtelrührer

verzinkt und gelb chromatisiert · für besonders zähe Materialien · z.B. Fertigputz, Fertigmörtel, Estrich, Dämmschutz usw. · M14-Gewinde, rechts für Rührwerke



Rührkorb-Ø [mm]	Länge [mm]	Rührgutmenge [kg]	Anschluss	Art.-Nr.
120	600	30	M14	4000 816 574
140	600	40	M14	4000 816 575
160	600	60	M14	4000 816 576



### Schlagschnurautomat

Körper aus Magnesium-Druckguss · sehr leicht und robust · Push-System: Beim Druck auf die Achse und Herausziehen der Schnur dreht die Kurbel nicht · gehärteter Haken mit gebogenen Zacken: kann an Kanten angenagelt werden · im Körper 100% integrierter Lagerplatz für den Haken · große innere Farbpulverkapazität · mit stahlöse am Schnuraustritt · flache Flanken auf beiden Seiten, damit der Schlagschnurroller perfekt waagrecht liegen kann · mit INOX-Gürtelclip



4000 816 645



4000 816 646

Schnurlänge [m]	Kurbelhub	Art.-Nr.
30	-	4000 816 645
30	Schnelleinzug 5:1	4000 816 646



### Schlagschnurkreide

für Schlagschnurautomat · in praktischer Flasche mit Einfüllstutzen



Farbe	Inhalt [g]	VE	Art.-Nr.
blau	250	10	4000 816 651
rot	250	10	4000 816 650
weiß	250	10	4000 816 649
blau	1000	10 +	4000 816 652
rot	1000	10 +	4000 816 653

**Saugheber**

**Körper aus schlagfestem ABS-Kunststoff** · geeignet für alle Materialien mit planen und gasdichten Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Metall, beschichtetes Holz, Marmor, Fliesen, etc. · einfaches Ansaugen durch Umlegen des Griffbügels bzw. der Kipphebel



Tragfähigkeit [kg]	Kopf-Ø [mm]	Art.-Nr.
45	118	4000 817 213

**Pumpensaugheber**

1-Kopf-Kunststoff-Körper · mit eingebauter Handpumpe · Ansaugen durch Pumpstöße · Belüftungshebel gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert · Gummischeibe mit 3 Dichtlippen · Griff-Ø 3,5 cm

**Lieferung im Kunststoffkoffer**



Tragfähigkeit [kg]	Kopf-Ø [mm]	Art.-Nr.
120	200	4000 817 243

**Saugheber**

**Körper aus schlagfestem ABS-Kunststoff** · geeignet für alle Materialien mit planen und gasdichten Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Metall, beschichtetes Holz, Marmor, Fliesen, etc. · einfaches Ansaugen durch Umlegen des Griffbügels bzw. der Kipphebel



Tragfähigkeit [kg]	Kopf-Ø [mm]	Art.-Nr.
80	118	4000 817 214

**Saugheber**

**Körper aus Aluminium** · geeignet für alle Materialien mit planen und gasdichten Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Metall, beschichtetes Holz, Marmor, Fliesen, etc. · einfaches Ansaugen durch Umlegen der Kipphebel



Tragfähigkeit [kg]	Kopf-Ø [mm]	Art.-Nr.
80	118	4000 817 218

**Saugheber**

**Körper aus Aluminium** · geeignet für alle Materialien mit planen und gasdichten Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Metall, beschichtetes Holz, Marmor, Fliesen, etc. · einfaches Ansaugen durch Umlegen der Kipphebel



Tragfähigkeit [kg]	Kopf-Ø [mm]	Art.-Nr.
100	118	4000 817 219



**Rollkopfhebeleisen**  
vernickelt



Länge [mm]  
400

Art.-Nr.  
4000 812 549



**Montierhebel**  
profilierter Form · massiv geschmiedet · aus CV-Stahl · verchromt



Länge [mm]  
305  
400  
500  
610

Art.-Nr.  
4000 822 436  
4000 822 437  
4000 822 438  
4000 822 439



**Montierhebel**  
schwere, gekröpfte Ausführung · aus CV-Stahl · verchromt



Länge [mm]  
610

Art.-Nr.  
4000 822 441



**Montiereisen 137-600**

aus Chrom-Molybdän-Vanadium-Lufthärterstahl · in der ganzen Länge gleichmäßig durchgehärtet und angelassen · lackiert · kleinster Konus-Ø: 5 mm · besonders zäh



Länge [mm]  
600

Konuslänge [mm]  
120

Art.-Nr.  
4000 821 437



**Montiereisen**

aus CV-Stahl · in der ganzen Länge gleichmäßig durchgehärtet und angelassen · verchromt · kleinster Konus-Ø: 5 mm



Länge [mm]  
600

Konuslänge [mm]  
120

Art.-Nr.  
4000 822 442



**Hebeleisen**  
vernickelt



Länge [mm]  
400

Art.-Nr.  
4000 812 536

**Frankfurter Schaufel**

rot pulverbeschichtet · spezialgehärtet · **ohne Stiel** · Schneide angeschliffen  
passender Stiel Art. 4000 815 705



Größe	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
5	300 x 270	4000 818 404

**Frankfurter Schaufel**

rot · spezialgehärtet · **ohne Stiel** · Schneide angeschliffen  
passender Stiel Art. 4000 815 705



Größe	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
5	290 x 270	4000 818 404

**Holländer Schaufel**

spezialgehärtet · rot pulverbeschichtet · **ohne Stiel** · Schneide angeschliffen  
passender Stiel Art. 4000 815 705



Größe	Ausführung	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
2	3/4 gehoben	300 x 250	4000 818 417

**Holsteiner Schaufel**

spezialgehärtet · rot pulverbeschichtet · **ohne Stiel** · Schneide angeschliffen  
passender Stiel Art. 4000 815 705



Größe	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
2	270 x 250	4000 818 412

**Holsteiner Schaufel**

spezialgehärtet · rot · **ohne Stiel** · Schneide angeschliffen  
passender Stiel Art. 4000 815 705



Größe	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
2	270 x 250	4000 818 414





**Bauspaten**

lackiertes Blatt · mit Trittschutz und T-Stiel aus Esche 95 cm



Größe	Blattmaß [mm]	Art.-Nr.
2	285 x 185 / 180	4000 818 471



**Spatengabel**

Schienezwinge · leichte Ausführung · vier Bajonettzinken · Gesamtlänge 1130 mm · Eschen-T-Stiel 85 cm, Ø 36 mm



Zinkenlänge [mm]	Art.-Nr.
280	4000 818 564



**Handbeil Rheinische Form**

DIN 5131 B · geschmiedet aus Werkzeugstahl · komplett geschliffen · Schneide poliert · mit lackiertem Eschenkuhfußstiel · 2-fache Sicherheitsverkeilung



Gewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
600	360	4000 815 503
800	380	4000 815 504
1000	400	4000 815 508



**Holzaxt Rheinische Form**

DIN 7294 B · geschmiedet aus Werkzeugstahl · komplett geschliffen · Schneide poliert · mit lackiertem Eschenkuhfußstiel · 3-fache Sicherheitsverkeilung



Gewicht [g]	Stiellänge [mm]	Art.-Nr.
1250	700	4000 815 530
1400	800	4000 815 531
1600	800	4000 815 532
2000	900	4000 815 533



**Abfallgreifzange**

aus Aluminium · zum Aufsammeln von Müll · innenliegende Mechanik · Greifer sind rutschhemmend · Greiferöffnung 65 mm



Länge [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
920	0,25	4000 818 002



### Gasheiz Blue Flame

der umweltfreundliche Gas-Heizofen Blue Flame 4200 Watt (mit Thermostat und Piezozündung) überzeugt durch seine starke Heizleistung bei niedrigem Verbrauch · Ideal zum Beheizen von Gartenlauben, Vorzelten und überdachten Terrassen sowie in allen anderen gut belüfteten Bereichen im wettergeschützten Außenbereich · Gasflaschengröße 5 kg oder 11 kg (Füllgewicht)

**PROMAT**



<b>Heizleistung [kW]</b>	<b>2,1 - 4,2</b>
Geräte-Anschlussdruck [bar]	0,05
Geräte-Anschlusswert [kg/h]	max 0,33
Gewicht [kg]	11
L x B x H [mm]	400 x 290 x 740
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 818 286</b>

IP44

### Gasheiz REF 10

komplett mit Druckminderer, 1,5 m Gasschlauch und Notabschaltung · Heizstufen fest eingestellt · Überhitzungsschutz

**PROMAT**



<b>Luftleistung [m³/h]</b>	<b>500</b>
Heizleistung [kW]	10
Geräte-Anschlussdruck [bar]	0,3
Geräte-Anschlusswert [kg/h]	0,81
Netzspannung [Hz]	230 / 50 V/
Nennaufnahmeleistung [W]	28
Gewicht [kg]	4,2
L x B x H [mm]	330 x 210 x 320
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 818 288</b>

IP44

### Gasheiz REF 15

komplett mit Druckminderer, 1,5 m Gasschlauch und Notabschaltung · Heizstufen fest eingestellt · Überhitzungsschutz

**PROMAT**



<b>Luftleistung [m³/h]</b>	<b>500</b>
Heizleistung [kW]	16
Geräte-Anschlussdruck [bar]	0,5
Geräte-Anschlusswert [kg/h]	1,22
Netzspannung [Hz]	230 / 50 V/
Nennaufnahmeleistung [W]	28
Gewicht [kg]	4,5
L x B x H [mm]	380 x 210 x 320
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 818 289</b>





IP44



**Gasheizer REF 30 A**

komplett mit Druckminderer, 1,5 m Gasschlauch und Notabschaltung · regulierbar von 21 kW bis 30 kW · Überhitzungsschutz

<b>Luftleistung [m³/h]</b>	<b>1400</b>
Heizleistung [kW]	30
Geräte-Anschlussdruck [bar]	1,5
Geräte-Anschlusswert [kg/h]	1,48-2,16
Netzspannung [Hz]	220-240 V/50
Nennaufnahmeleistung [W]	75
Gewicht [kg]	7,8
L x B x H [mm]	570 x 270 x 400
<b>Art.-Nr.</b>	<b>4000 818 290</b>







**Schutzbrille Daylight Basic**

EN 166 · kratzfeste Polycarbonatscheiben · 100 % UV-Schutz bis 385 nm · leichte, beschlagfreie und komfortable Brille



Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Bügel schwarz, Scheibe klar	2C-1.2 nwTec 1 FT 166 FT CE	4000 370 018
Bügel schwarz, Scheibe smoke	5-3.1 nwTec 1 FT 166 FT CE	4000 370 019



**Schutzbrille Daylight One**

EN 166 · hochschlagzähe Polycarbonatscheiben · kratzfest · 100 % UV-Schutz bis 385 nm · beschlagfrei · leichte, modische Brille



Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Bügel klar, Scheibe klar	2C-1.2 nwTec 1 FT 166 FT CE	4000 370 002
Bügel schwarz, Scheibe smoke	5-3.1 nwTec 1 FT 166 FT CE	4000 370 003



**Schutzbrille Daylight Modern**

EN 166, EN 170 · beschlagfreie Polycarbonat-Scheibe · innovative Bügelgeometrie ermöglicht komfortables Tragen von Gehörschutzkapseln und anderer PSA · perfekter Sitz · sportlich modern



Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Bügel schwarz/dunkelblau, Scheibe klar	2C-1.2 1 FT - 166 FT CE	4000 370 086



**Schutzbrille DAYLIGHT PREMIUM**

EN 166 · splitterfreie Polycarbonatgläser · Optikkategorie 1 · anti-scratch-beschichtet · 100 % UVA- + UVB-Schutz durch Verwendung von UV-400-Scheiben · beschlagfrei · Ultra Light Concept · hochwertige Kunststofffassungen · höchster Komfort und höchste Sicherheit



Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Bügel dunkelblau, Scheibe klar	2C 1.2 1S CE	4000 370 080
Bügel dunkelblau, Scheibe smoke	2C 3/5-3.1 1S CE	4000 370 081
Bügel dunkelblau, Scheibe gelb	2C 1.2 1S CE	4000 370 082



**Schutzbrille Daylight Flex**

EN 166, EN 170 · hochschlagzähe Polycarbonatscheibe, dauerhaft beschlagfrei · top moderne Schutzbrille



2-Komponenten-Technologie: exzellenter Tragekomfort durch perfekte Anpassung durch individuelle Scheibenneigungsverstellung

Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Bügel grau/dunkelblau, Scheibe klar	2C 1.2 1S CE	4000 370 075



**Vollschutzbrille DAYLIGHT TOP**

EN 166 · Panoramablickfeld · schlagzähe Scheibe aus Polycarbonat · beschlagfrei · optische Güteklasse 1 · Rahmen aus zwei Komponenten für maximalen Tragekomfort · **geeignet für Brillenträger** · Kombination mit Halbmasken möglich · verstellbare Gummibandänderung · indirekte Belüftung



Ausführung	Scheibenkennzeichnung	Art.-Nr.
Rahmen blau, Scheibe klar	nwTec 1 BT 9 O CE	4000 370 055

10

**Gehörschutzstöpsel SAFELINE I**

mit Kordel · wiederverwendbarer vorgeformter Gehörschutzstöpsel mit Verbindungskordel · weiche Lamellen sorgen für optimalen Sitz ohne Größenanpassung · hoher Tragekomfort · die glatte und schmutzabweisende Oberfläche des Gehörschutzstöpsels lässt sich leicht mit Wasser und Seife reinigen · in einer praktischen Aufbewahrungsbox mit Gürtelclip

EN 352-2 / (SNR) = 25dB (A) / H-Wert = 25 db (A) / M-Wert = 23 db (A) / L-Wert = 21 dB (A)



<b>Ausführung</b>	VE	Art.-Nr.
1 Paar / Box	5	+ 4000 370 288

**Gehörschutzstöpsel SAFELINE IV**

mit Kordel · Mehrweg- Gehörschutzstöpsel mit Verbindungskordel · 4 weiche Lamellen sorgen für optimalen Sitz ohne Größenanpassung · hoher Tragekomfort · in einer praktischen Aufbewahrungsbox mit Gürtelclip

EN 352-2 / (SNR) = 33 db (A) / H-Wert = 31 db(A)/M-Wert = 31 dB(A), L-Wert = 34 dB (A)



<b>Ausführung</b>	VE	Art.-Nr.
1 Paar / Box	6	4000 370 297

**Gehörschutzstöpsel**

aus weichem rückformenden Polyurethan · hervorragende gleichbleibende Dämmung · besonders hautverträglich · konische Form zur optimalen Anpassung an den Gehörgang

EN 352-2 / (SNR) = 38 dB (A) / H-Wert = 36 dB (A) / M-Wert = 36 dB (A) / L-Wert = 33 dB (A)



<b>Ausführung</b>	Art.-Nr.
50 Paar / Kunststoffdose	4000 370 334

**Bügelgehörschutz SAFELINE V**

sehr robuster Polycarbonat Bügel · mehrmals wiederverwendbare Gehörschutzstöpsel aus PU · sehr leicht und bequemer Tragekomfort · Stöpsel sind auswechselbar

EN-352-2 / (SNR) = 24dB (A) / H-Wert = 26 dB (A) / M-Wert = 20 dB (A) / L-Wert = 19 dB (A)



	Art.-Nr.
	4000 370 293

<b>+</b> Zubehör	VE	Art.-Nr.
Ersatzstöpsel	5	4000 370 294

**Gehörschutzspender SAFELINE IV**

leer · Spender kann an der Wand befestigt werden oder frei aufgestellt werden · Entnahme der Stöpsel durch leichte Drehbewegung · Auffangschale verhindert, dass Stöpsel auf den Boden fallen



<b>Ausführung</b>	Art.-Nr.
Spender für 300 Paar ohne Befüllung	4000 370 414

**Gehörschutzstöpsel SAFELINE III**

Soft-PU · blau · lose im großen Polybeutel · konische Form · hoher Tragekomfort · dauerhafte Rückverformung · hervorragende Dämmwerte

EN 352-2 / (SNR) = 34 dB (A) / H-Wert = 33 dB (A) / M-Wert = 31 dB (A) / L-Wert = 28 dB (A)



<b>Ausführung</b>	Art.-Nr.
300 Paar / Pack	4000 370 415





**Gehörschutz SAFELINE VI**

Gehörschutz mit einem hohen Dämmwert, trotz geringem Gewicht und schlankem Profil · gepolstertes Kopfband, dadurch sehr komfortabel zu tragen · großer Verstellbereich · weiche breite Dichtungsringe · besonders langlebige Qualität · modernes Design

EN 352-1 / (SNR) = 28 dB (A) / H-Wert = 29 dB (A) / M-Wert = 26 dB (A) / L-Wert = 19 dB (A)



Kapsel­farbe	Gewicht [g]	Art.-Nr.
schwarz/grün	200	4000 370 289



**Gehörschutz SAFELINE VII**

hohe Dämmleistung · Kapseln aus ABS-Kunststoff · breiter, gepolsterter Drahtbügel · weiche Ohrpolster minimieren den Kopfdruck und Wärmestau und bieten optimalen Tragekomfort

EN 352-1 / (SNR) = 30 dB (A) / H-Wert = 29 dB (A) / M-Wert = 28 dB (A) / L-Wert = 23 dB (A)



Kapsel­farbe	Gewicht [g]	Art.-Nr.
schwarz/gelb	255	4000 370 408



**Gehörschutz SAFELINE VIII**

Gehörschutz mit extrem hoher Dämmung · Zwei-Punkt-Aufhängung aus Federstahl gewährt niedrigen Anpressdruck, selbst bei dauerhafter Anwendung · stufenlos verstellbar · weiche breite Dichtungsringe und viel Raum unter den Kapseln für angenehmes Tragen stehen für besonders langlebige Qualität

EN352-1 / (SNR) = 33 dB (A) / H-Wert = 33 dB (A) / M-Wert = 31 dB (A) / L-Wert = 25 dB (A)



Kapsel­farbe	Gewicht [g]	Art.-Nr.
schwarz/rot	271	4000 370 409



**Schutzhelm ProCap**

EN 397 · aus Polyethylen · mit 6-Punkt-Textil-Bebänderung · Regenrinne · obenliegende Ventilationsöffnungen (Kamineffekt) · hoch reißfestes austauschbares Stirnschweißband · 30-mm-Stecktaschen zur Aufnahme aller gängigen Helm Bügelgehörschützer und Visierhalterungen · Aufnahmevorrichtung für Kinnriemen · Verstellung der Kopfgröße erfolgt über ein neuartiges Push-Lock System



Farbe	Art.-Nr.
weiß	4000 370 259
gelb	4000 370 260
rot	4000 370 261
blau	4000 370 262
orange	4000 370 263
grün	4000 370 309

+	Zubehör	VE	Art.-Nr.
	Schweißband Vlies	10	+ 4000 370 265

**Gehörschutz ProCap**

hochwertiger Stahlbügel für konstanten Anpressdruck · 30-mm Adapter – Zweipunktaufhängung für optimale Anpassung – stufenlos verstellbar · flache Dämmkurve für beste Kommunikation · ergonomische Kapseln · lange tragbar · hoher Dämmwert



EN 352-3 / (SNR) = 29 dB / H-Wert = 29 dB / M-Wert = 27 dB / L-Wert = 23 dB



Kapsel­farbe	Art.-Nr.
schwarz/gelb	4000 370 253

**Schutzhelm DI-Rock**

EN 397 · ABS · moderner, leichter Arbeitsschutzhelm · als Höhenarbeitshelm durch das kurze Dach und der Bergsteigerhelm nachempfundenen Form · hoher Tragekomfort mittels 6-Punkt-Textil-Bebänderung · austauschbares, hochreißfestes Stirnband · einfaches Anpassen des Kopfbandes durch modernes Ratschensystem · perfektes Klima dank neuartigem Belüftungssystem (obenliegende Ventilationsöffnungen) · inklusive montiertem Kinnriemen · 30-mm-Stecktaschen zur Aufnahme aller gängigen Helm-Bügelgehörschützer und Visierhalterungen · Kopfumfang 53-66 cm  
**Anwendung:** Höhenarbeit



Farbe	Art.-Nr.
schwarz	4000 370 556
weiß	4000 370 740
blau	4000 370 741
orange	4000 370 742
high viz gelb	4000 370 744





**Atemschutzmaske Snake FFP1**

ohne Ventil · gegen nicht gesundheitsgefährdenden Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 4-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2001 FFP1 NR** · vorgeformter und schaumstoffgefüllter Nasenbereich mit flexiblem Nasenbügel · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz  
Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von bis zu 4 Jahren (in Originalverpackung)



Modell	VE	Art.-Nr.
Snake · FFP1	12	4000 370 608



**Atemschutzmaske Snake · FFP2/V**

mit Cool-Down-Ausatemventil · gegen mindergiftigen und gesundheitsgefährdenden Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 10-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2001 FFP2 NR** · vorgeformter und schaumstoffgefüllter Nasenbereich mit flexiblem Nasenbügel · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz · das Ventil erleichtert das Ausatmen und verhindert einen Hitzestau in der Maske  
Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von bis zu 4 Jahren (in Originalverpackung)



Modell	VE	Art.-Nr.
Snake · FFP2	12	4000 370 609



**Atemschutzmaske Snake · FFP3/V**

mit Cool-Down-Ausatemventil · gegen giftigen und hochgiftigen Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 30-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2001 FFP3 NR** · vorgeformter Nasenbereich mit flexiblem Nasenbügel · breite, anschmiegsame, baumwollgefüllte Innendichtlippe für angenehmes Tragen und Sicherheit · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz · das Ventil erleichtert das Ausatmen und verhindert einen Hitzestau in der Maske  
Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von bis zu 4 Jahren (in Originalverpackung)



Modell	VE	Art.-Nr.
Snake · FFP3R	5	4000 370 610



**Atemschutzmaske Shark · FFP1**

**faltbar** · gegen nicht gesundheitsgefährdenden Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 4-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2009 FFP1 NR D** · schaumstoffgefüllter Komfort-Nasenbereich mit flexiblem Nasenbügel · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz · vereinfachte Lagerung und Transport in hygienischer Einzelverpackung  
Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von bis zu 4 Jahren (in Originalverpackung)



Modell	VE	Art.-Nr.
Shark · FFP1	20	4000 370 611

**Atemschutzmaske Shark · FFP2/V**

**faltbar** · gegen minderwertigen und gesundheitsgefährdenden Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 10-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2001 FFP2 / V NR D** · schaumstoffgefüllter Komfort-Nasenbereich mit flexiblem Nasenbügel · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz · das Ventil erleichtert das Ausatmen und verhindert einen Hitzestau in der Maske  
 · vereinfachte Lagerung und Transport in hygienischer Einzelverpackung  
 Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von 4 Jahren



VE	Art.-Nr.
12	4000 370 612

**Atemschutzmaske Shark · FFP3/V**

mit Cool-Down-Ausatemventil · **faltbar** · gegen giftigen und hochgiftigen Staub, feste und wässrige Partikel und Aerosole bis zum 30-fachen des Grenzwertes · Filterklasse: **DIN EN 149:2009 FFP3 / V NR D** · mit flexiblem Nasenbügel · mit breiter, anschmiegsamer baumwollgefüllter Innendichtlippe für angenehmes Tragen und hohe Sicherheit · bequemer und hautsympathischer Dichtsitz · das Ventil erleichtert das Ausatmen und verhindert einen Hitzestau in der Maske · vereinfachte Lagerung und Transport in hygienischer Einzelverpackung  
 Diese Atemschutzmaske hat eine Haltbarkeit von bis zu 4 Jahren (in Originalverpackung)



VE	Art.-Nr.
12	4000 370 613

<b>Modell</b>	
Shark · FFP3/V	



4133

**Handschuhe Weser**

nach **EN 388** · Kat. II · aus **Qualitäts-Rindkernspaltleder** · Canvas-Stulpe · gefüttert · Doppelnähte · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland  
**Anwendung:** Bauindustrie, Montagearbeiten, Bedienung von Maschinen, mechanische Belastungen, Kraftfahrer, Staplerfahrer, Straßenbau



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	○	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr.	EUR	VE
10	270	blau 4000 371 105		12



2143

**Handschuhe Elbe**

nach **EN 388** · Kat. II · aus robustem **Rindnarbenleder** · Canvas-Stulpe · gefüttert · Doppelnähte · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland  
**Anwendung:** Bauindustrie, Montagearbeiten, Bedienung von Maschinen, mechanische Belastungen, Kraftfahrer, Staplerfahrer, Straßenbau



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	○	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr.	EUR	VE
10	270	blau 4000 371 106		12





2143

### Handschuhe Top Rhein

nach **EN 388** · Kat. II · aus robustem **Rindnarbenleder** · gefüttert · Doppelnähte · Canvasstulpe · hydrophobiert, dadurch resistenter gegen Feuchtigkeit · wasser- und ölabweisend · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Bauindustrie, Montagearbeiten, Bedienung von Maschinen, mechanische Belastungen, Kraftfahrer, Staplerfahrer, Straßenbau

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	○	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. beige	VE
10	280	4000 371 107	12



3143X 413X4X

### Schweißerhandschuhe Granada

nach **EN 388** · **EN 407** · **EN 12477** Ausführung A · Kat. II · Material: **Rindnarben-/Spaltleder** · Stulpe aus widerstandsfähigem Spaltleder · nur Innenhand und Zeigefinger aus Rindnarbenleder · schadstoffgeprüft · gute Griffeigenschaften · kräftiges Leder · sehr hohe Weiterreißfestigkeit und hohe Durchstichfestigkeit · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Metall-, Stahl- und Schwerindustrie, Gießereien, geeignet zum Autogen-, MIG/MAG-Schweißen

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	●	●	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. grau	VE
10	350	4000 371 210	6



2121X 412X4X

### Schweißerhandschuhe Mexico Z

nach **EN 388** · **EN 407** · **EN 12477** Ausführung B · Kat. II · Material: **Ziegennappaleder** mit Stulpe · mit Flügeldäumen · schadstoffgeprüft · belastbar, mit gutem Tragekomfort · atmungsaktiv · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Wartungsarbeiten, Automobilindustrie, Elektro-, Montage- und Kraftwerkindustrie, Argon- und Elektroschweißen, Montage-Schweißen-/Schneiden, WIG-Schweißen

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	●	●	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. grau	VE
9	350	4000 371 211	10
10	350	4000 371 212	10
11	350	4000 371 220	10



2121X 412X4X

### Schweißerhandschuhe Mexico Z Super

nach **EN 388** · **EN 407** · **EN 12477** Ausführung B · Kat. II · Material: **Top-Ziegennappaleder** · hydrophobiert (wasser- und ölabweisend) · schadstoffgeprüft · mit KEVLAR<sup>®</sup>-Garn · atmungsaktiv · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Metall-, Stahl- und Schwerindustrie, Holz-, Bau- und Straßenbauindustrie, Elektro-, Montage- und Kraftwerkindustrie, Argon-, Elektro- und WIG-Schweißen, Montage-Schweißen-/Schneiden

**Kevlar<sup>®</sup> ist ein registrierter Markenname von E. I. DuPont Co. Z. b**

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	●	●	●	○

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. gelb/grau	VE
9	350	4000 371 218	10
10	350	4000 371 213	10
11	350	4000 371 219	10

10



### Schweißerhandschuhe Mühlheim I Super

nach **EN 388** · **EN 407** · **EN 12477** Ausführung A · Kat. II · Material: **Qualitäts-Rindspaltleder** · komplett gefüttert · schadstoffgeprüft · hohe Abriebfestigkeit · gute Griffeigenschaften · kräftiges Leder mit hoher Weiterreißfestigkeit und Durchstichfestigkeit · atmungsaktiv · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Schweißarbeiten bei extremer mechanischer Belastung · Metallbearbeitung · Automobil- und Werftindustrie, Gießereien, geeignet zum Autogen-, MIG/MAG-, Schutzgas- und WIG-Schweißen



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	●	●	●		

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. gelb	VE
10	350	4000 371 214	6



### Schweißerhandschuhe Mühlheim II Super

nach **EN 388** · **EN 407** · **EN 12477** Ausführung A · Kat. II · Material: **Qualitäts- Rindnarben-/Spaltleder** · komplett gefüttert · gute Griffeigenschaften · kräftiges Leder mit hoher Weiterreißfestigkeit und Durchstichfestigkeit · atmungsaktiv · GS (geprüfte Sicherheit) geprüft vom TÜV Rheinland

**Anwendung:** Schweißarbeiten bei extremer mechanischer Belastung · Metallbearbeitung · Automobil- und Werftindustrie, Gießereien, geeignet zum Autogen-, MIG/MAG-, Schutzgas- und WIG-Schweißen



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	●	●	●		

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. gelb	VE
9	350	4000 371 217	6
10	350	4000 371 215	6
11	350	4000 371 216	6



### Handschuhe Donau

nach **EN 388** · Kat. II · Material: **Nappaleder** mit Stretchgewebe-Rücken · sicherer Sitz durch Klettverschluss · Flügeldarmen

**Anwendung:** Arbeiten, die einen Lederhandschuh und gleichzeitig Feingefühl erfordern, Bauindustrie, Arbeiten im Zusammenhang mit Produktschutz



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
○	●	○	●		●

Größe	Art.-Nr. natur/blau	VE
8	4000 371 135	12
9	4000 371 136	12
10	4000 371 137	12
11	4000 371 138	12



### Handschuhe Main

nach **EN 388** · Kat. II · Material: **Top-Ziegenappaleder** · mit schwarzem Stretch-Geweberücken und Klettverschluss · hoher Tragekomfort · sehr gutes Tastgefühl · Mikrogewebe

**Anwendung:** Präzisionsarbeiten, Feinmechanik, Montage auch von warmen Kleinteilen, Werkzeughandling, Versand und Verpackung



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
○	●	○	●		●

Größe	Art.-Nr. schwarz/naturfarben	VE
8	4000 371 111	10
9	4000 371 112	10
10	4000 371 113	10
11	4000 371 114	10





4131X



**Handschuhe Whitestar NPU**

nach **EN 388** · Kat. II · Material: Nylon · weiße **PU-Beschichtung** auf Innenhand und Fingerkuppen

**Anwendung:** Außenarbeiten, Hightech-Industrie, Verpackung, Lagerarbeiten

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	○	●	●		●

Größe	Art.-Nr. weiß	VE
6 (S)	4000 371 596	12
7 (M)	4000 371 597	12
8 (L)	4000 371 598	12
9 (XL)	4000 371 599	12
10 (XXL)	4000 371 600	12
11 (XXXL)	4000 371 601	12



4131X



**Handschuhe Blackstar NPU**

nach **EN 388** · Kat. II · Material: Nylon · schwarze **PU-Beschichtung** auf Innenhand und Fingerkuppen

**Anwendung:** Außenarbeiten, Hightech-Industrie, Verpackung, Lagerarbeiten

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	○	●	●		●

Größe	Art.-Nr. schwarz	VE
6 (S)	4000 371 603	12
7 (M)	4000 371 604	12
8 (L)	4000 371 605	12
9 (XL)	4000 371 606	12
10 (XXL)	4000 371 607	12
11 (XXXL)	4000 371 608	12

<sup>1)</sup> Preis per Paar



4131X



**Handschuhe Flex / Flex N**

nach **EN 388** · Kat II · Material: 3 Faden-Trägergewebe grau meliert · Innenhand und Fingerkuppen mit schwarzer **Nitril-Mikroschaum-Beschichtung** · sehr gutes Tastgefühl · hohe Abriebfestigkeit · gute Passform und Griffsicherheit · angenehmer Tragekomfort · Handrücken atmungsaktiv · **zertifiziert nach Öko-Tex® Standard 100**

**Anwendung:** für Arbeiten in der Hightech-Industrie und in Reinräumen, Verpackung

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	●	●	●		●

Größe	Länge ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>Flex, ohne Noppen, grau/schwarz</b>			
8	250	12	4000 371 023
9	250	12	4000 371 024
10	250	12	4000 371 025
11	250	12	4000 371 026
<b>Flex N, Handinnenfläche mit Punktbenopfung, grau/schwarz</b>			
8	250	12	4000 371 028
9	250	12	4000 371 029
10	250	12	4000 371 030
11	250	12	4000 371 031





4112X

### Handschuhe Neckar

nach EN 388 · EN 420 · Kat. II · Material: widerstandsfähige, **hochwertige Nitrilbeschichtung** · robust beim Umgang mit scharfkantigen Materialien · flüssigkeitsabweisend · stößt Fett und Öl wirksam ab · mit Sicherheitsstulpe · hohe Abriebfestigkeit · gummierte Stulpe · Trägermaterial 100% Baumwolle

#### Anwendung:

Beton- und Baustoffverarbeitung, z. B. Pflasterarbeiten, Blech-, Gussteile- und Metallverarbeitung, Abfallentsorgungsbetriebe



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	○	○	○

Größe	Länge ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>blau – teilbeschichtet</b>			
9	240	12	4000 371 272
10	240	12	4000 371 273
<b>blau – vollbeschichtet</b>			
10	240	12	4000 371 277



4111X

### Handschuhe Ems

**Premiumqualität** · nach EN 388 · EN 420 · Kat. II · Material: besonders **hochwertige Nitrilbeschichtung** · Handrücken teilbeschichtet · mit Strickbund · gute Trageeigenschaften · öl- und fettabweisend · hohe Abriebfestigkeit · doppelt getaucht · Trägermaterial: 100% Baumwolle

**Anwendung:** Montagearbeiten, Maschinenbau, Automobilindustrie, Forst- und Landwirtschaft, Kunststoff- und Blechverarbeitung



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	●	○	○

Größe	Art.-Nr.	VE
<b>gelb</b>		
8	4000 371 274	12
9	4000 371 275	12
10	4000 371 276	12



4111X

### Handschuhe Lippe

nach EN 388 · EN 420 · Kat. II · Material: **hochwertige Nitrilbeschichtung** · Handrücken teilbeschichtet · mit Strickbund · gute Trageeigenschaften · öl- und fettabweisend · einfach getaucht · Trägermaterial: 100% Baumwolle

**Anwendung:** Montagearbeiten, Maschinenbau, Automobilindustrie, Forst- und Landwirtschaft, Kunststoff- und Blechverarbeitung



Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
●	●	○	●	○	○

Größe	Länge ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>gelb</b>			
7	255	12	4000 371 280
8	255	12	4000 371 281
9	255	12	4000 371 282
10	255	12	4000 371 283





4X32B

**Schnittschutzhandschuhe Mosel**

nach **EN 388** · Kat. II · Material: 18er Teilung, **High Density Polyethylen** (Abkürzung HDP) mit Glasfaser · **mit Nitrilschaumbeschichtung und Nitrilverstärkung in der Daumenbeuge** · **Schnittschutzlevel B** · angenehmer Tragekomfort · perfekte Passform und Griffsicherheit

**Anwendung:** für präzise Tätigkeiten im Hightech-Bereich, Glasindustrie, Elektroindustrie, Automobilbau, Metallverarbeitung, Montage

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	○	●	●		○

Größe	Art.-Nr. grün/schwarz	VE
7	4000 371 877	10
8	4000 371 878	10
9	4000 371 879	10
10	4000 371 880	10
11	4000 371 881	10



214XX

**Handschuhe Isar**

nach **EN 388** · Kat. II · Material: blattiert, innen Baumwolle, außen Polyamid · **mit rutschhemmender Punktbenoppung**, blau · **Fingerspitzenverstärkung** · ausgezeichnete Passform · sehr gute Haltbarkeit · durch die Färbung auch für Schmutzbereiche geeignet · 13er Teilung

**Anwendung:** leichte bis mittelschwere mechanische Tätigkeiten, Kunststoffbearbeitung, Automobilbereiche

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	○	●	●		●

Größe blau	Länge ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
7	255	12	4000 371 233
8	255	12	4000 371 234
9	255	12	4000 371 235
10	255	12	4000 371 236



Type C

**Einweghandschuhe Ruhr**

nach **EN ISO 374 Typ C** · **EN 374-5:2016** · Kat. III · **AQL 1,5** · Einmalhandschuhe · unsteril · Rollrand · Material: **Nitril** · puderfrei · für Lebensmittelkontakt · beidseitig tragbar

**Box à 100 St.**

**Anwendung:** Haushalt, Küche, einfache Hygienebereiche, Pflege, Reinigungsarbeiten

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
		●		●	

Größe	Art.-Nr. blau
S	4000 371 536
M	4000 371 537
L	4000 371 538
XL	4000 371 539



4101X

Type A  
AKL

**Chemikalienhandschuhe Oder**

nach **EN 388** · **EN 374** · Kat. III · Material: **Nitril-Vollbeschichtung** · velourisiert · öl- und fettabweisend · gutes Tastgefühl · gute Passform und Griffsicherheit · chemikalienbeständig und für Lebensmittelkontakt geeignet

**Anwendung:** Arbeiten in der Lebensmittelindustrie, in Werkstätten und für alle Bereiche die mit Ölen und Fetten in Kontakt kommen

Bau/Garten	Handwerk	Industrie	Montage/Werkstatt	Lebensmittel	Logistik
	○	●	●	●	

Größe	Länge ca. [mm]	Art.-Nr. grün
8	320	4702 001 046
9	320	4702 001 047
10	320	4702 001 048
11	320	4702 001 049

### Sicherheitsschuh Rügen

nach **DIN EN ISO 20345 · S3 SRC** · Obermaterial: weiches Pull-Up-Leder mit Einsätzen aus kaschiertem Leder mit Carbonfaser und Reflexbiese, wasserabweisend · atmungsaktives Futter · **Kunststoffkappe** · **durchtrittssichere Safe & Flex Plus Zwischensohle** · atmungsaktives und abriebfestes Fußbett · Duo-PU-Laufsohle · **metallfrei** · Weite 11



Größe	Art.-Nr. schwarz
38	4720 000 598
39	4720 000 599
40	4720 000 600
41	4720 000 601
42	4720 000 602
43	4720 000 603
44	4720 000 604
45	4720 000 605
46	4720 000 606
47	4720 000 607
48	4720 000 608

### Sicherheitsstiefel Juist

nach **DIN EN ISO 20345 · S3 SRC** · Obermaterial: weiches Pull-Up-Leder mit Einsätzen aus kaschiertem Leder mit Carbonfaser und Reflexbiese, wasserabweisend · atmungsaktives Futter · **Kunststoffkappe** · **durchtrittssichere Safe & Flex Plus Zwischensohle** · atmungsaktives und abriebfestes Fußbett · Duo-PU-Laufsohle · **metallfrei** · Weite 11



Größe	Art.-Nr. schwarz
39	4720 000 619
40	4720 000 620
41	4720 000 621
42	4720 000 622
43	4720 000 623
44	4720 000 624
45	4720 000 625
46	4720 000 626
47	4720 000 627
48	4720 000 628

### Softshelljacke

Material: 96 % Polyester / 4 % Spandex, ca. 300 g/m<sup>2</sup> · TPU Membrane · **winddicht** · **Wassersäule: 8000 mm** · **Atmungsaktivität: 1000 g/m<sup>2</sup>/24 h** · **abtrennbare Kapuze** · 2 blaue Seitentaschen und 1 blaue Brusttasche, jeweils mit Reißverschluss · Fleecefütterung im Kragen · Armabschluss durch Klettverschluss verstellbar



10

Größe	Art.-Nr. schwarz
S	4000 379 340
M	4000 379 341
L	4000 379 342
XL	4000 379 343
XXL	4000 379 344
XXXL	4000 379 345



**NEU**



**Schutzoverall CoverStar® – CS 500**

Polypropylen-Spinnvlies mit Laminatfilm – Technologie mit Membrane, atmungsaktiv · besonders reißfestes, robustes und fusselfreies Material · Antistatikausrüstung verhindert statische Aufladung und vermindert Sicherheitsrisiken · guter Komfort durch textilen Charakter sorgt für ein besseres Arbeitsklima · hoher Tragekomfort · dreiteilige Kapuze mit Gesichtsgummi zur optimalen Anpassung · dreiteiliger Beinwickel · doppelte Reißverschlussabdeckung · selbststoppender Reißverschluss vermindert versehentliches Öffnen und Sicherheitsrisiken · Arm-, Bein- und Taillengummi · geeignet für Reinräume · 2-Wege-Reißverschluss · Daumenschlaufe

**Kategorie III / Typ 5 6 (5 B + 6 B)**

- EN 13034:2005 + A1:2009
- EN ISO 13982-1:2004
- EN 14126:2003
- EN 1073-2:2002
- EN 1149-5:2008
- EN 369

**Anwendungsbereiche:** Asbestsanierung, Reinraumanwendungen, z. B.: Pharmazeutische Industrie, Umgang mit faserhaltigen Dämmstoffen (Glas- u. Steinwolle), Holz- u. Metallverarbeitung, Harzverarbeitung, Schutz vor minderwertigen Chemikalien, Leicht Spritzer div. Reinigungsflüssigkeiten, Inspektions- u. Wartungsarbeiten von Maschinen u. Anlagen, Lebensmittelindustrie, Krankenhäuser, Bergungsarbeiten, Deponiesanierung, kriminalistische Ermittlungsarbeiten bei Rettungsorganisationen wie Feuerwehr, Technisches Hilfswerk, medizinische Notfalldienste, Polizei, Zivilschutzeinheiten, Flughafenbehörden, Zollorganisationen

Größe	Art.-Nr. weiß
L	4000 379 999
XL	4000 379 996
XXL	4000 379 997
XXXL	4000 379 998



**NEU**



**Schutzoverall CoverTex®**

**KAT III, Typ 5 + 6, EN 13034:2005 + A1:2009, EN ISO 13982-1:2004, EN 1073-2:2003, EN 1149-6:2008**

mit grünen Nähten · antistatisch · atmungsaktiv · dreiteilige Kapuze · Gummizug zur optimalen Anpassung der Kapuze · außenliegende Nähte · Schritteinlage (Zwickel) · Gummizug in der Taille · Gummizug an Arm- und Beinabschlüssen · Reißverschlussabdeckung

**Anwendungsbereiche:** Asbestsanierung, pharmazeutische Industrie, Umgang mit faserhaltigen Dämmstoffen (Glas- u. Steinwolle), Holz- u. Metallverarbeitung, Harzverarbeitung, Schutz vor minderwertigen Chemikalien, Leicht Spritzer div. Reinigungsflüssigkeiten, Inspektions- u. Wartungsarbeiten von Maschinen u. Anlagen

Größe	Art.-Nr. blau	Art.-Nr. weiß
L	4000 379 990	4000 379 993
XL	4000 379 991	4000 379 994
XXL	4000 379 992	4000 379 995
XXXL	4000 375 916	4000 375 918



**KFZ Verbandtasche ultraTRAFFIC BAG**

DIN 13164-2022 · Nylon-Tasche · gefüllt



B x H x T ca. [mm]	Art.-Nr.
150 x 70 x 240	4000 386 005



**Erste Hilfe Koffer BAUBRANCHE**

DIN 13157-2021 · aus ABS-Kunststoff · gefüllt · schlagfest · form- und temperaturbeständig · speziell für die Baubranche · Koffer kann zum Säubern in Einzelteile zerlegt werden · umlaufende Gummidichtung, somit Schutz vor Spritzwasser und Staub · inkl. Wandhalterung · 2 gleich große Kofferschalen · variable Inneneinteilung und transparente Abdeckplatten · leichtgängige Drehverschlüsse · integrierter Griff · orange



B x H x T ca. [mm]	Art.-Nr.
260 x 170 x 110	4000 386 040

10



### Hautschutzplan

#### Anwendung:

wasserlösliche Berufsstoffe:  
z.B. Kühlschmierstoffmittel, Bohr-/Ölemulsion u.ä.

stark haftende Berufsstoffe:  
z.B. Öle, Harze, Lacke u.ä.

wasserunlösliche Berufsstoffe:  
z.B. Bohrröle, Fette, Metallabrieb u.ä.

#### HAUTSCHUTZ

(vor und während der Arbeit)

mittlere Verschmutzungen durch wasserlösliche  
oder wasserunlösliche Berufsstoffe  
**PROMAT Hautschutzcreme**



### HAUTREINIGUNG

leichte Verschmutzung (1)  
**PROMAT Hautreiniger - Haut und Haar**

mittlere Verschmutzung (2)  
**PROMAT Handwaschpaste**

starke Verschmutzungen (3)  
**PROMAT Handreiniger**

stärkste Verschmutzungen stark haftender Stoffe  
(4)  
**PROMAT Handreiniger-Spezial**



**HAUTPFLEGE**  
(nach der Arbeit)

normale und beanspruchte Haut  
**PROMAT Hautpflege-Emulsion**

### Vario Spender

für 1-l- und 2-l-Varioflaschen · Spender aus Kunststoff, weiß · einfache Bedienung und Befüllung · absolut hygienisches System, da Produkt nicht mit Spender in Berührung kommt · robuste Ausführung · Dosierung einstellbar · optional abschließbar  
Höhe inkl. Bügel ca. 351 mm



<b>H x B x T ca. [mm]</b> 351 x 126 x 130	Farbe weiß	Art.-Nr. 4000 386 580
--	---------------	--------------------------

### Sensor Desinfektionsspender

berührungsloser Spender, batteriebetrieben (mind. 4 Stück bis 8 AA Batterien), frei befüllbar, aus ABS-Kunststoff mit Wandhalterung und Befestigungsmaterial · Füllstandanzeige, abschließbar · zur Wandmontage oder Säulenmontage · einstellbare Dosiermenge 0,7 ml oder 1,4 ml · mit 1000 ml Vorrattank zum Nachfüllen · passend für Promat Spendersäule 4000 386 542

**Einsatzbereiche:** Kliniken, Arztpraxen, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen, Labors, Rettungswachen, Großküchen, Lebensmittelindustrie, und überall da, wo höchste hygienische Standards eingehalten werden müssen  
Befüllung und Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten!



<b>H x B x T ca. [mm]</b> 114 x 123 x 262	Farbe weiß	Art.-Nr. 4000 386 540
--	---------------	--------------------------

### Desinfektions- und Seifenspender

manueller Seifen- und Händedesinfektionsmittelspender · frei befüllbar · Gehäuse aus ABS Kunststoff · Füllstandanzeige · präzise Dosierung · für alle 1-l-Euroflaschen geeignet · zur Wandmontage oder Säulenmontage inkl. Montageset · langlebige Kunststoffpumpe · passend für Spendersäule 4000 386 542

**Lieferumfang:** Spender + Leerflasche

**Einsatzbereiche:** Kliniken, Arztpraxen, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen, Labors, Rettungswachen, Großküchen, Lebensmittelindustrie und überall da, wo höchste hygienische Standards eingehalten werden müssen  
Befüllung ist nicht im Lieferumfang enthalten!



Befüllung nicht im Lieferumfang  
enthalten

<b>H x B x T ca. [mm]</b> 165 x 95 x 290	Inhalt [l] 1	Material ABS	Art.-Nr. 4000 386 541
---	-----------------	-----------------	--------------------------



**Spendersäule**

mobile Spendersäule aus Metall · weiß · vorgebohrte Löcher (passend für Promat-Spender 4000 386 540 + 4000 386 541), kinderleichte Montage · Höhe individuell einstellbar

**Einsatz:** perfekt zur Desinfizierung der Hände vor Eingangsbereichen wie z.B. Büros, Industriehallen, Restaurants, Ladengeschäften, Schwimmbädern, Kinos, Theater, Ämtern oder anderen öffentlichen Einrichtungen, etc.

Spender nicht im Lieferumfang enthalten

Höhe ca. [cm]	Material	Farbe	Art.-Nr.
67-150	Stahl	weiß	4000 386 542



**Hautschutzcreme**

gegen wechselnde Arbeitsstoffe · breites Schutzspektrum vor wechselnden Arbeitsstoffen, z. B. bei abwechselndem Einsatz von wassergemischten und nicht wassermischbaren Kühlschmierstoffen · mit dualistischem Wirkprinzip · mit feuchtigkeitsspendendem Glycerin · Panthenol unterstützt die natürliche Regeneration der Haut · silikonfrei · parfümiert · zum Schutz der Haut beim Umgang mit wässrigen oder öligen Arbeitsstoffen sowie wechselnden Hautbelastungen, kann auch unter Schutzhandschuhen benutzt werden

**Anwendung:** vor der Arbeit auf die sauberen und trockenen Hände auftragen

Gebinde	Inhalt	passend für	Art.-Nr.
Flasche	250 ml	-	4000 386 560
Flasche	1 l	4707 010 009	4000 386 561



**Hautreiniger**

milde Waschlotion für Haut und Haare · milde Reinigungskraft · biologisch abbaubare Tenside · dem pH-Wert der menschlichen Haut angepasst · seifenfrei · parfümiert · **bei leichten bis mittleren Verschmutzungen** ·

**Reinigungsgrad: 1**

**Anwendung:** Waschräume in Büros, öffentliche Einrichtung, allgemeine industrielle Bereiche

Gebinde	Inhalt	passend für	Art.-Nr.
Flasche	250 ml	-	4000 386 565
Varioflasche	2 l	4707 010 009	4000 386 566



**Handwaschpaste**

hautfreundliches, seifenfreies, lösemittelfreies Reinigungskonzentrat · optimale Handreinigung durch hochkonzentrierte waschaktive Substanzen in Verbindung mit hautschonendem Naturreibemittel Weichholzmehl · der hautneutrale pH-Wert trägt zur Erhaltung des Säureschutzmantels der Haut bei · **Reinigungsgrad: 2**

**Anwendung:** gegen mittlere bis starke Verschmutzungen in Industrie und Handwerk

**Dosierung/Anwendung:** geringe Menge (2-4 g) in die angefeuchteten Hände geben und verreiben, unter Zugabe von wenig Wasser weiterwaschen bis der Schmutz gelöst ist, mit viel Wasser gründlich abspülen und gut abtrocknen

Gebinde	Inhalt [l]	Art.-Nr.
Eimer	10	4000 386 552

10





### Handreiniger Power

fließfähige Handwaschpaste mit Naturreibemittel · sehr starke Reinigungskraft · dem pH-Wert der menschlichen Haut angepasst · seifenfrei · lösemittelfrei · parfümiert · bei stärksten Verschmutzungen durch vorwiegend wasserunlösliche Berufsstoffe auf Fett- und Pigmentbasis, z. B. durch Öle, Fette, Ruß, Metallstaub, Graphit · **Reinigungsgrad: 3**  
**Anwendung:** zur Entfernung starker Verschmutzungen im industriellen Bereichen, sowie Logistik



Gebinde	Inhalt	passend für	Art.-Nr.
Flasche	500 ml	-	4000 386 567
Varioflasche	2 l	4707 010 009	4000 386 568
Kanister	10 l	8000 339 356	4000 386 571



### Handreiniger Spezial

mit Reinigungsverstärkern aus natürlichem Rapsöl und hautverträglichen Esterölen · mit Naturreibemittel · mit umweltfreundlichen Tensiden · seifenfrei · parfümiert · **Reinigungsgrad: 4**  
**Anwendung:** zur Entfernung hartnäckiger und starker Verschmutzungen in industriellen Bereichen, e Druckfarben, frische Lacke, Teer, Harze, Kleber u. a., die nicht mit lösemittelfreien Handreinigern zu entfernen sind



Gebinde	Inhalt [ml]	Art.-Nr.
Flasche	250	4000 386 569



### Hautpflege-Emulsion

für den ganzen Körper · schnell einziehend · pflegt und unterstützt die Hautregeneration · mit feuchtigkeitsspendendem Allantoin · O/W-Emulsion · Panthenol wirkt entzündungshemmend und beschleunigt die Wundheilung · silikonfrei · leicht parfümiert · zur Dauerpflege der normalen und beanspruchten Haut nach der Arbeit, zur Pflege von Händen, Gesicht und dem ganzen Körper geeignet  
**Anwendung:** für industrielle Bereiche und Gesundheitswesen, Büros und öffentliche Waschräume, insbesondere für Mitarbeiter mit zu trockener Haut. Nach der Arbeit auf die sauberen und trockenen Hände auftragen



Gebinde	Inhalt [ml]	Art.-Nr.
Flasche	250	4000 386 570

### Putztuch WK 70 Z

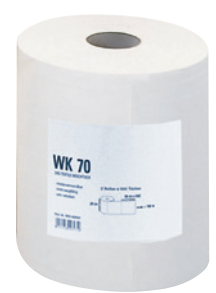
textiles Allroundwisch Tuch für trockene und nasse Wischvorgänge · umweltfreundlich, da 100 % Viskose, ohne Kunstfaseranteil · saugstark, nass-, reiß- und abriebfest · sehr sparsam im Verbrauch · fusselarm · lösungsmittelbeständig, silikonfrei und lebensmittelecht · weiß, z-gefaltet  
**VE = 12 x 50 Tücher**



Ausführung	Farbe	Gebinde	Inhalt	L x B ca. [mm]	Art.-Nr.
z-gefaltet	weiß	Karton	600 Tücher	380 x 290	9000 469 505

### Putztuch WK 70

textiles Allroundwisch Tuch für trockene und nasse Wischvorgänge · umweltfreundlich, da 100 % Viskose, ohne Kunstfaseranteil · saugstark, da nass-, reiß- und abriebfest · sehr sparsam im Verbrauch · fusselarm · lösungsmittelbeständig, silikonfrei und lebensmittelecht · weiß  
**Lieferung erfolgt ohne Bodenständer!**



Ausführung	Farbe	passend für	Gebinde	Inhalt	L x B ca. [mm]	Art.-Nr.
1-lagig	weiß	9000 469 003, 9000 469 206, 9000 469 004, 9000 469 207	Rolle	500 Tücher	380 x 290	9000 469 501





### Putztuch WK 20

Tissue-Qualität · 100 % Recycling-Papier aus ausgewählten Rohstoffen (keine Druckereierzeugnisse) · Flächengewicht je Lage 20 g/m<sup>2</sup> = 40 g/m<sup>2</sup> · besonders saugstark und somit hohe Aufnahme von flüssigen Stoffen wie z.B. Öl und Wasser · sparsam im Verbrauch · farbecht in Verbindung mit Lösungsmitteln · volumengeprägt · zwischenblattverleimt · perforiert · **besonders fusselarm** · lebensmittelunbedenklich · Made in Germany

**Lieferung erfolgt ohne Bodenständer!**

**Einsatzgebiete:** Industrie, Kfz-Werkstätten, Fahrzeughersteller und Aufbereitung, Lebensmittelverarbeitende Industrie

Ausführung	Farbe	passend für	Gebinde	Inhalt	L x B ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>2-lagig, volumengeprägt</b>	blau	9000 469 003, 9000 469 206, 9000 469 004, 9000 469 207	Rolle	500 Tücher	380 x 360	2	<b>9000 469 240</b>



### Putztuch WK 30

Tissue-Qualität · 100 % Recycling-Papier aus ausgewählten Rohstoffen (keine Druckereierzeugnisse) · Flächengewicht je Lage 20 g/m<sup>2</sup> = 60 g/m<sup>2</sup> · besonders saugstark und somit eine hohe Aufnahme von flüssigen Stoffen wie z.B. Öl und Wasser · sparsam im Verbrauch · farbecht in Verbindung mit Lösungsmitteln · volumengeprägt · zwischenblattverleimt · perforiert · **besonders fusselarm** · lebensmittelunbedenklich · Made in Germany

**Lieferung erfolgt ohne Bodenständer!**

**Einsatzgebiete:** Industrie, Kfz-Werkstätten, Fahrzeughersteller und Aufbereitung, Lebensmittelverarbeitende Industrie

Ausführung	Farbe	passend für	Gebinde	Inhalt	L x B ca. [mm]	VE	Art.-Nr.
<b>3-lagig, volumengeprägt</b>	blau	9000 469 003, 9000 469 206, 9000 469 004, 9000 469 207	Rolle	500 Tücher	360 x 380	2	<b>9000 469 241</b>



### Industriereiniger

Spezialreiniger für Kunststoffe, Edelstahl, alkalibeständige Metalle an Nutzfahrzeugen, Maschinen usw. · reinigt LKW-Planen, Kunststoffmöbel, Wohnwagen, Zelte, Gartenmöbel · dringt in verwitterte, offenporige Materialien ein und löst alte Verschmutzungen · für die maschinelle Grundreinigung stark belasteter PVC-Böden und die Verarbeitung in Hochdruckreinigern geeignet

**Anwendung / Dosierung:** Je nach Verschmutzungsgrad 4-20 %ig (320-1600 ml/8 Liter kaltem Wasser) verdünnen. Auf eloxierten Flächen nur stark verdünnt anwenden und vorher einen Materialversuch durchführen. Die Wirkungsweise von Ölabscheidern wird bei korrekter Dosierung nicht beeinflusst.

Inhalt [l]	Gebinde	Art.-Nr.
5	Kanister	<b>4000 355 711</b>
10	Kanister	<b>4000 355 712</b>



### Sanitärreiniger

saurer Sanitärreiniger für die schnelle und gründliche Reinigung aller säurebeständigen Oberflächen · hinterlässt einen frischen, lang anhaltenden Duft · entfernt Kalk- und Wasserreste von Armaturen, Fliesen, Duschtrennungen sowie Urin- und Wasserstein von keramischen Oberflächen · konzentriert angewendet sorgen hochaktive Wirkstoffe für urwandfreie Flächen · geeignet für Sprühsysteme, Schaumkanonen und Hochdruckreiniger

**Dosierung:** ca. 60 ml je 8 Liter Wasser · bei starken Verschmutzungen unverdünnt auftragen und einwirken lassen, anschließend mit Wasser nachspülen

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	12	<b>4000 355 705</b>
5	Kanister	1	<b>4000 355 706</b>



### Allzweckreiniger Citro

entfernt selbst hartnäckige Verschmutzungen von allen wasserbeständigen Flächen, mit guter fettlösender Wirkung und angenehmem frischem Duft · für alle abwaschbaren Oberflächen · bei fettigen Verschmutzungen für die tägliche Fußbodenreinigung · besonders empfehlenswert für die Bereiche Industrie, Großküchen und Gastronomie

**Dosierung:** ca. 50-100 ml je 8 Liter Wasser im Eimer anmischen, bei hartnäckigen Verschmutzungen/Flecken mit einem Schwamm pur auftragen und einwirken lassen, nach der Reinigung mit klarem Wasser nachwischen

Inhalt [l]	Gebinde	VE	Art.-Nr.
1	Flasche	12	<b>4000 355 700</b>
5	Kanister	1	<b>4000 355 701</b>
10	Kanister	1	<b>4000 355 702</b>

10



# PROMAT

[www.nordwest-promat.com](http://www.nordwest-promat.com)

