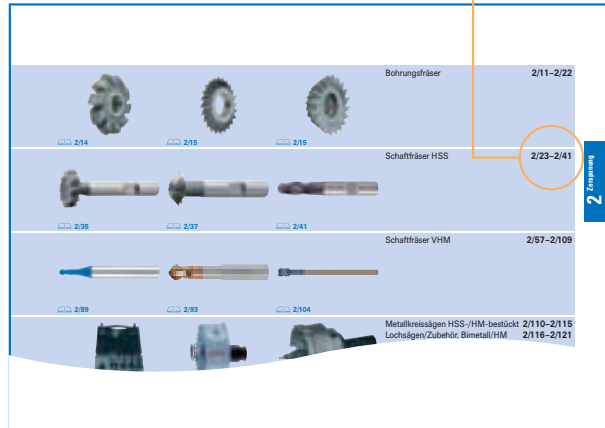


	Bohrer, Fräskleinbohrer, Plan-/Hohlbohrer, Senker, Patbohrer, Gewindefräskleinbohrer, Gewindefräser, Meißel, Bohrkronen und Entgratwerkzeuge	1 Zrupnang
	Fräswerkzeuge, Stegen, Flankenbohrer, Drehmeißel, Rändelwerkzeuge, Wendepunktwerkzeuge zum Fräsen, Bohren, Drehen, Stechen und Gewinden	2 Zrupnang
	Drehbohrer, Körnungsborer, Werkzeugbohrer, Gewindefräskleinbohrer, Schraubbohrer, Spanenmeißel, Magnetspanenbohrer	3 Spanenbohrer
	Messschräuber, Bogenmessschräuber, Messbohrer, Bohrer, Endmeißel, Leihen, Lupen, Bandmaß, Lasermessbohrer, Wasserwaagen, Anzeigergeräte, Mess- und Poliergeräte	4 Messbohrer
	Schraubbohrer und -bohrer, Elektronik-, Wasserpumpen- und Greifbohrer, Kabelschneider, Akkubor- und Ölbohrbohrer, Spanner- und Durchgangsbohrer, Bodenbohrbohrer, Steckschrauber, Innenbohrbohrer und TORX® Schrauber, Feilbohrbohrer, funktionelles Werkzeug	5 Handbohrer
	Stoßschleifsteinbohrer und -geräten, Werkzeugbohrer, Werkzeughaken, Bohr- und Klopferbohrer, Kraftschleifsteinbohrer, Drehmomentenschleifbohrer, Schraubbohrer und -bohrer, Bits und Zubehör, Fräsen, Fräsen, Schaber, Metallbohrer, Hammer, Meißel, Spindelbohrer, Körner, Akkubor- und Kitz-Werkzeuge, Spezialbohrbohrer	6 Handbohrer
	Drehbohrer, Präzision, Blechbohrer und -bohrer, Bohrbohrer, einseitigbohrer, großbohrer, -abschräger und -bohrer, Installations- / Holzbohrbohrer und -bohrer, Metallbohrer, Meißel, Glasschneider, Werkzeugkasten und -bohrer	7 Handbohrer
	Schleif- / Stein- und Schruppbohrer, Diamantbohrbohrer, -bohrer, -bohrer und -bohrer, Schleifbohrer auf Unterlage, Vlies, Schleifbohrer und -bohrer, Abschräger, Feilbohrer, Polierbohrer, Schleif- und Polierbohrer	8 Schleifbohrer
	Kühlmittelbohrer, Zinnbohrer, Fein- und Bleibbohrer, Elektro- und Propylbohrer, Lötlampen- und -bohrer, Schweißbohrbohrer und -bohrer, Bohrer und -bohrer, Druckluftbohrer und -bohrer, Kühlmittelbohrer, Beschleunigerbohrer, Schleifbohrer, chemische Produkte und Arbeitsschutz	9 Lötlampe/Schweißbohrer/Werkzeugbohrer
	Werkzeugbohrer, Bestellnummernverzeichnis	V Bestell-/Bohrer-/Werkzeugbohrer

Skupiny výrobků:
Vzhledem k tomu, že katalog obsahuje velmi rozsáhlé množství výrobků, jsou tyto v katalogu zařazeny dle jednotlivých oborů do **devíti hlavních skupin**.

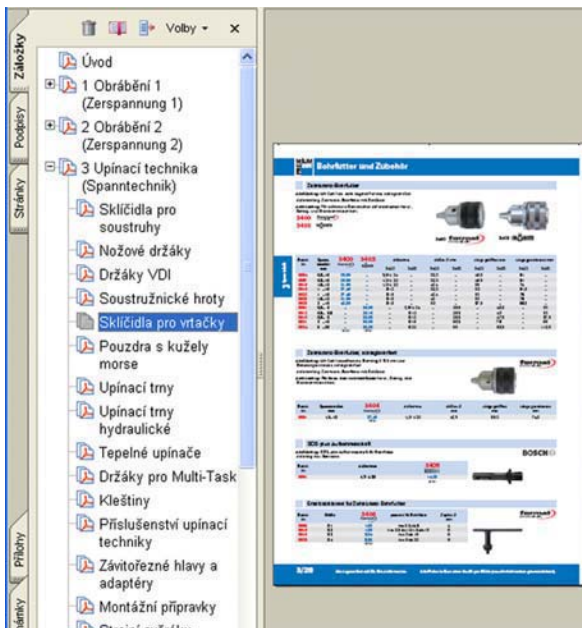
Pro rychlou orientaci je na začátku každé z těchto hlavních vyobrazen přehled výrobků s čísly stránek na kterých jsou **výrobky jednotlivých podskupin**.



Objednací čísla:
Každý výrobek v katalogu PREMIUM je označen jednoznačným osmimístným objednacím číslem. Toto číslo vzniká spojením dvou čtymístných čísel, **hlavního objednáčíslo**, které je uvedeno na začátku objednáčíslo a čtymístného **koncového čísla**, které označuje různá provedení nebo velikost příslušného výrobku.

Vyhledávání výrobků v digitální verzi katalogu:

Digitální verze katalogu je pro snadné vyhledávání výrobků opatřena záložkami, které přísluší jednotlivým skupinám výrobků. Rozbalením záložky zvolené skupiny se zobrazí další záložky jednotlivých podskupin. Klepnutím na záložku je automaticky nalistována strana na které začíná zvolená podskupina výrobků. **Při zobrazování katalogu z webových stránek vyčkejte prosím na stažení dat pro zobrazení záložek.**



Rádiová fréza z tvrdokovu

- 2410** bez povlaku
- 2413** povlakováno TiAIN
- TiAIN** vyšší řezná rychlost cca. o 50 %

Obj. číslo	φ d ₁ = h 10 mm	2410 format	2413 format TiAIN	řezná délka l ₂ mm	celková délka l ₁ mm	stopka d ₂ = mm
0100	1,0*	11,30	13,00	2	38	3
0120	1,2*	11,30	-	2,2	38	3
0150	1,5*	11,30	13,00	2,5	38	3
0200	2,0*	10,25	11,80	3	38	3

Objednávání výrobků

Výrobky jsou dodávány na základě platné objednávky, kterou lze zaslat poštou na adresu:

Blumenbecker Prag s.r.o.
Počernická 96
CZ - 108 03 Praha 10

faxem na číslo
(+420) 296 411 636

nebo prostřednictvím elektronické pošty
e-mail: naradi@blumenbecker.cz

Naše obchodní oddělení je Vám připraveno poskytnout podrobné informace o dodávkách a termínech, případně zpracovat cenové nabídky.

PREMIUM
WERKZEUG
HANDEL

NEUHEIT




1/78



1/102-1/103



1/137



1/50



1/9



1/12



1/24



1/35



1/37



1/37



1/52



1/54



1/54



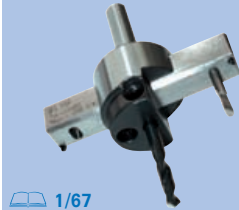
1/62



1/63



1/64



1/67



1/72



1/73



1/86



1/87



1/89



1/93



1/94



1/96



1/116



1/122



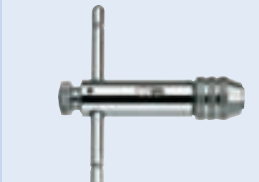
1/122



1/160



1/162



1/165

 1/30	 1/34	 1/35	Spiralbohrer HSS/HSSE Kurzstufen-/Mehrfasenstufenbohrer	1/8–1/33 1/34–1/35
 1/40	 1/42	 1/47	Zentrier-/NC-Anbohrer HSS/VHM Spiralbohrer HM/VHM	1/36–1/41 1/42–1/51
 1/56	 1/59	 1/59	Stein-/Holzbohrer Meißel Bohrkronen	1/52–1/60 1/53, 1/57 1/57
 1/66	 1/66	 1/66	Blechsäl-/Stufen-/Kernbohrer	1/61–1/66
 1/75	 1/76	 1/84	Kreisschneider Plan-/Ausdrehköpfe Senker	1/67 1/68–1/72 1/73–1/85
 1/89	 1/90	 1/91	Entgrater	1/86–1/92
 1/100	 1/102	 1/103	Reibahlen	1/93–1/103
 1/125	 1/147	 1/148	Gewindebohrer/-former Gewindeschneidwerkzeug-Sätze	1/104–1/159 1/122
 1/165	 1/167	 1/169	Schneideisen/ Sechskant-Schneideisen Zubehör für Gewindeschneidwerkzeuge Gewindefräser	1/160–1/164 1/165–1/168 1/169–1/175

Werkstoff	z. B. Hochleistungs-Schnellstahl	Hochleistungs-Schnellstahl mit 5 % Kobalt	Hartmetall – Sorte K10/K20
Norm	z. B. entspricht DIN 208 Form B – spiralgenutet	entspricht DIN 338	entspricht der Europäischen Norm 22568
Typ	z. B. Zerspanen von Werkstoffen mit normaler Festigkeit und Härte	Fräser mit Schruppverzahnung (Spanteiler mit rundem Profil)	Fräser mit feiner Schruppverzahnung (Feinkordelprofil)
Schneidenzahl	z. B. 4 Schneiden		
Gewinde	z. B. metrisches Gewinde	mit Flankenwinkel 60°	
Toleranz	z. B. Toleranzfeld H7	metrisches ISO-Regelgewinde Anwendungsklasse 2 mittlere Toleranz 6H	
Schaftausführung	z. B. zyl. Schaft mit Mitnahmefläche nach DIN 1835 B	Zylinderschaft	
Spitzenwinkel	z. B. Senker mit Spitzenwinkel 90°	Spitzenwinkel 130°	
Spiralwinkel	z. B. Rechtsspirale mit 25° bis 30° Winkel	Linksspirale mit ca. 7° Winkel	
Anwendung	z. B. für Durchgangs- und Sacklochgewinde	Vorschubrichtungen	Trockenbearbeitung
Neigung	z. B. Werkzeug mit Kegel 1:50		

Für die Bestimmung des richtigen Werkzeuges

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1004	●	●	○								●	●	●

● empfohlen ● geeignet ○ bedingt geeignet

Beschichtung – Oberflächenbehandlung

Werkzeuge aus Schnellarbeitsstahl oder Hartmetall werden aufgrund ihrer allgemeinen guten Grundeigenschaften ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung, d. h. in blanker Ausführung geliefert. Für spezielle Einsatzfälle empfiehlt es sich jedoch, durch Oberflächen-Veredlungsverfahren die Verschleißfestigkeit zu erhöhen, den Gleitwiderstand und die Aufschweißneigung zu mindern.

Bei der Beschichtung unserer Werkzeuge unterscheiden wir zwischen

Hartstoffbeschichtung: TiN, TiN₂, TiAlN, TiCN, Fire.

Jede Schicht bietet für bestimmte Einsatzgebiete hochinteressante Vorteile.

TiN-Schicht (Titannitrid)

Optisches Kennzeichen: Farbe Gold
Millionenfach bewährte, preisgünstige Allroundschicht. Damit lassen sich hohe Leistungssteigerungen erzielen.

TiN₂-Schicht (Titannitrid)

Optisches Kennzeichen: Farbe Gold
Hohe Schnittgeschwindigkeiten, Nass- und Trockenbearbeitung, wesentliche Leistungssteigerung, Verbesserung der Produktivität. TiN₂ zeichnet sich durch hohe Zähigkeit des Schichtmaterials sowie hohe thermische und chemische Stabilität aus.

TiAlN-Schicht (Titanaluminiumnitrid)

Optisches Kennzeichen: Farbe Schwarzviolett
Spezialschicht für Zerspanungsaufgaben in abrasiven Werkstoffen (Guss, AlSi) und/oder hohen Temperaturbelastungen, also bei Einsätzen ohne Kühlung oder eingeschränkter Kühlmöglichkeit, wie bei tiefen Bohrungen

oder kleinen Durchmesser. Speziell hier gilt, dass erst bei höheren Schnittdaten die TiAlN-Schicht zu deutlichen Leistungsverbesserungen führt.

TiCN-Schicht (Titancarbonnitrid)

Optisches Kennzeichen: Farbe Grauviolett
Mehrlagige Schicht mit laminaem Aufbau. Bringt deutliche Vorteile bei der Stahlbearbeitung, bei unterbrochenen Schnitten, schwer bearbeitbaren Werkstoffen oder ganz allgemein: wenn überdurchschnittlich hohe Anforderungen an Härte und Zähigkeit gestellt werden.

Fire-Schicht

Optisches Kennzeichen: Farbe Rot
Multilayer-TiAlN-Schicht mit gradientem Aufbau. Allroundschicht mit min. 2-mal höherer Leistung als TiN. Vereint die Vorteile von TiN, TiAlN und TiCN. Exzellente, sozusagen „feuerfeste“ Wärmeisolierung. Hohe Zähigkeit.

Weitere Oberflächen-Veredlungsverfahren

Die nachfolgend aufgeführten Veredlungsverfahren verlieren immer mehr an Bedeutung. Generell sehr viel bessere Ergebnisse erzielen Sie mit den hartstoffbeschichteten Werkzeugen (s. o.).

1. Nitrieren

Nitrieren ist eine weitere Möglichkeit, Werkzeuge verschleißfester zu machen. Empfehlenswert für die Bearbeitung von Werkstoffen wie Grauguss, Al mit hohem Si-Gehalt, Kunststoffen, Stählen mit hohem Perlitgehalt u. a.

2. Hartverchromen

Solchermaßen behandelte Werkzeuge reduzieren insbesondere den Gleitwiderstand und dadurch die Schnittkräfte. Diese Vorteile gehen allerdings wieder verloren, wenn beim Zerspanungsvorgang die Temperatur 250 °C überschritten wird.

3. Tenifer

Die zur Behandlung vorgesehenen Objekte werden je nach Stahlzusammensetzung und Form zwischen einigen Minuten und einigen Stunden in ein Nitrierbad mit gesteuerten Zyanid-Zyanatgehalt getaucht. Die Standardbehandlungsdauer beträgt 90 Minuten bei einer Temperatur von 580 °C. Die Tenifer-Behandlung wird am fertig wärmebehandelten und bearbeiteten Werkzeug durchgeführt. Die letzte Anlasstemperatur (Anlassen = Wärmebehandlung zur Verringerung der Spannungen im Werkstück) sollte über der Tenifer-Behandlungstemperatur von 580 °C liegen, damit keine unerwünschten Gefügeveränderungen entstehen.

4. Dampfanlassen (dampfbehandeln)

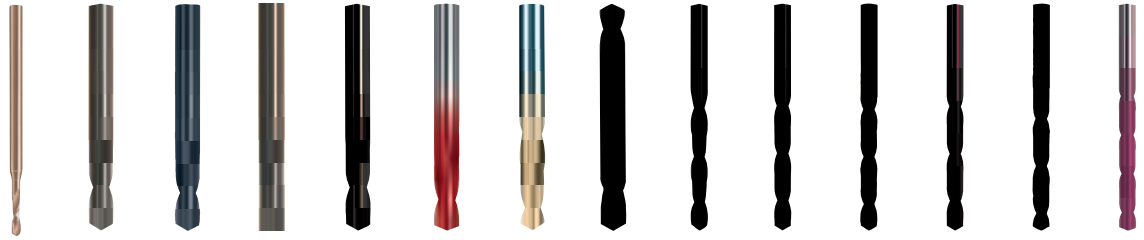
Dampfbehandelte Werkzeuge bieten gleichfalls einen geringeren Gleitwiderstand. Dadurch können Kaltverschweißungen, wie sie beispielsweise gerne bei der Bearbeitung von kohlenstoffarmen Stählen auftreten, preisgünstig vermieden werden. Dampfbehandelte Werkzeuge sind nur für die Bearbeitung von Eisenwerkstoffen geeignet.

5. Brünieren

Das Brünieren erfolgt in wässrigen Lösungen bei Temperaturen dicht oberhalb von 100 °C. Die Lösungen enthalten oxidierende Stoffe wie Nitrate und/oder Stoffe zur Einfärbung (z. B. Phosphate). Die niedrigen Prozesstemperaturen beeinträchtigen selbst Stähle mit geringer Anlassbeständigkeit in ihrer Festigkeit nicht.

Die Oxidschichten sind nur wenige Mikrometer dick. Im Gegensatz zum Grundwerkstoff haben sie nichtmetallischen Charakter. Als wichtigste Eigenschaften sind ein herabgesetzter Reibungskoeffizient sowie eine gute Beständigkeit gegenüber Korrosion und Verschleiß zu nennen. Insbesondere wird die Neigung zu adhäsivem Verschleiß verringert und dadurch die Aufschweißungsgefahr mit den zu zerspanenden Werkstoffen verhindert.

Übersicht – HSS-Spiralbohrerprogramm



Bestell-Nr.	1040	1055	1056	1058	1061	1062	1063	1064	1007	1001	1002	1004	1005	1020
Ø mm von-bis	0,1–1,45	1–12	1–12	1–20	1–20	1–20	1–14	2,5–6	1–16	0,2–16	0,2–16	1–16	0,2–13	1–13
DIN	1899-A	1897	1897	1897	1897	1897	1897	1897	338	338	338	338	338	338
Werkstoff	HSS Co5	HSS	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSSCo	HSS	HSS Rollg.	HSS	HSS	HSS	HSS Co5	M42
Bohrertyp	N	N	N	INOX	INOX	INOX	GU500		N	N	N	N	N	N
Beschichtung					TIN	Fire	TIN					TIN		TiAlN
Spitzenwinkel	118°	118°	118°	130°	130°	130°	118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°	135°
Ausspitzung				A	A	A		A				A	A	Kreuz- anschliff
Seite	1/8	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/11	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12

Werkstoffgruppe

Stähle bis 550 N/mm²	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm²	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Stähle bis 1400 N/mm²	○													
Stähle bis 42 HRC														
Stähle bis 52 HRC														
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	○			●	●	●	●							○
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle				○	○	○	●						○	●
Gusseisenwerkstoffe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Al, Al- und Mg-Leg.	○						○					○		○
Kupfer, Messing, Bronzen	○			○	○	○	○	○				○		○

● empfohlen

○ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – HSS-Spiralbohrerprogramm



1 Zerspanung

Bestell-Nr.	1035	1010	1013	1014	1016	1017	1018	1022	1025	1026	1048	1045	1046	1051
Ø mm von-bis	10,5–16	1–13	1–13	1–13	1–13	1–13	1–13	1–13	1–13	1–12	1–13	1–13	1–13	1–13
DIN	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	340	340	340	340
Werkstoff	HSS Rollg.	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSCo	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Rollg.	HSS	HSS	HSS Co5
Bohrertyp	N	W	Ti	Ti	Ti	Ti	GU500	TF	INOX	INOX	N	N	N	TF
Beschichtung					TIN	Fire	TIN							
Spitzenwinkel	118°	130°	130°	130°	130°	130°	118°	130°	130°	130°	118°	118°	118°	130°
Ausspitzung			C	C	C	C		A						A
Seite	1/16	1/17	1/18	1/18	1/18	1/18	1/18	1/21	1/22	1/22	1/24	1/24	1/24	1/24

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm²	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm²			○	○	●	●	●	●			○	○	●	
Stähle bis 42 HRC					●	●	○	○						○
Stähle bis 52 HRC					○	●								
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)			●	●	●	○	●	●	●	●				●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle			●	●	●	●	●		○	○				
Gusseisenwerkstoffe	○		○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
Al, Al- und Mg-Leg.		●	●	●	●		●	○	●	●				○
Kupfer, Messing, Bronzen		●	●	●	●	●	●	●	●	●				●

● empfohlen ● geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – HSS-Spiralbohrerprogramm



Bestell-Nr.	1067	1068	1071	1052	1083	1080	1081	1082	1085	1089	1092	1093-1097
Ø mm von-bis	3-12	3-10	3,5-10,2	2,5-12	10-50	10-50	10-50	10-35	7,8-30	10-50	8-30	16-40,5
DIN	1869	1869	1869	1898/1	345	345	345	345	343	341	1870	
Werkstoff	HSS	HSS	HSS Co5	HSS	HSS Rollg.	HSS	HSS Co5	HSS	HSS	HSS	HSS	VHM (Platte)
Bohrertyp	TF	TF	TF	N	N	N	N	INOX	N	N	TF	
Beschichtung		TIN	TiAlN									Fire
Spitzenwinkel	130°	130°	130°	118°	118°	118°	118°	130°	120°	118°	130°	140°
Ausspitzung	A	A	A	A		A	A			A	A	Spezial
Seite	1/25	1/25	1/25	1/23	1/26	1/26	1/26	1/26	1/28	1/29	1/30	1/31, 1/32

Werkstoffgruppe

Stähle bis 550 N/mm²	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●
Stähle bis 1000 N/mm²	●	●	●			○	●	●	○	○	○	●	●
Stähle bis 1400 N/mm²	○	○	○				○	○			○	○	○
Stähle bis 42 HRC													○
Stähle bis 52 HRC													○
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	○	○	○						●			○	○
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle			○						○				○
Gusseisenwerkstoffe	○	○	○			○	●	●	○	○	○	●	●
Al, Al- und Mg-Leg.	○	○							●	○		●	○
Kupfer, Messing, Bronzen	○	○	○			○			●			●	○

● empfohlen

○ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht



1 Zerspanung

Bestell-Nr.	1100–1107	1109–1115	1120–1132	1129–1132	1140	1143	1146	1149	1152	1155	1156	1158
Ø mm von–bis	M3–M12	M3–M12	0,5–10	1,0–6,3	3–20	3–20	5–20	5–20	5–20	5–20	6–12	6–12
DIN		8374–8378	333	332	NC-Anbohrer							
Werkstoff	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5
Bohrertyp	N	N	Zentrierbohrer	Zentrierbohrer	N	N	N	N	N	N	N	N
Beschichtung							TiN	TiN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Spitzenwinkel	118°	118°	60°/120°	60°/120°	90°	120°	90°	120°	90°	120°/90°	lang 120°	lang
Ausspitzung	A	A										
Seite	1/33	1/34	1/35	1/36	1/37	1/37	1/37	1/37	1/37	1/37	1/37	1/37

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm ²	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 42 HRC									○	○	○	○
Stähle bis 52 HRC												
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	○		●	●	○	○	●	●	●	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle			○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
Gusseisenwerkstoffe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Al, Al- und Mg-Leg.	●		●	●	●	●	●	●				
Kupfer, Messing, Bronzen	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

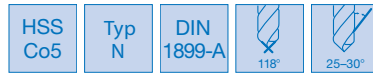
● empfohlen ○ geeignet ○ bedingt geeignet

Kleinstbohrer

Ausführung: HSS Co5, Typ N, DIN 1899-A.
Spezialbohrer, Oberfläche blank, rechtsschneidend, mit verstärktem Schaft, hoher Rundlaufgenauigkeit und präzisiertem Spitzenanschliff.

∅-Toleranz: am Spiralteil 0/-0,004 mm.

Anwendung: Zum Bohren kleiner Löcher mit hoher Bohrungs-
genauigkeit. Besonders für hochlegierte Stähle sowie für kurz- und
langspanende Werkstoffe geeignet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm²	Stähle bis 1000 N/mm²	Stähle bis 1400 N/mm²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1004	●	●	○								●	●	●

Bestell-Nr.	∅ mm	1040 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ h 8 mm
0010	0,10	6,30	0,5	25	1,0
0015	0,15	6,10	0,8	25	1,0
0020	0,20	4,80	1,5	25	1,0
0025	0,25	4,28	1,9	25	1,0
0030	0,30	4,08	1,9	25	1,0
0035	0,35	3,65	2,4	25	1,0
0040	0,40	3,08	3,0	25	1,0
0045	0,45	3,42	3,0	25	1,0
0050	0,50	2,98	3,4	25	1,0
0055	0,55	3,15	3,9	25	1,0
0060	0,60	2,88	3,9	25	1,0
0065	0,65	3,38	4,2	25	1,0
0070	0,70	2,78	4,8	25	1,0
0075	0,75	3,08	4,8	25	1,0

Bestell-Nr.	∅ mm	1040 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ h 8 mm
0080	0,80	2,92	5,3	25	1,0
0085	0,85	3,15	5,3	25	1,0
0090	0,90	2,92	6,0	25	1,0
0095	0,95	3,25	6,0	25	1,0
0100	1,00	2,92	6,8	25	1,0
0105	1,05	3,28	6,8	25	1,0
0110	1,10	3,38	7,6	25	1,0
0115	1,15	3,52	7,6	25	1,0
0120	1,20	3,08	8,5	25	1,0
0125	1,25	3,55	8,5	25	1,0
0130	1,30	3,08	8,5	25	1,0
0135	1,35	3,30	9,5	25	1,0
0140	1,40	3,15	9,5	25	1,0
0145	1,45	3,42	9,5	25	1,0

Weitere Abmessungen sowie linksschneidend oder in VHM auf Anfrage lieferbar.

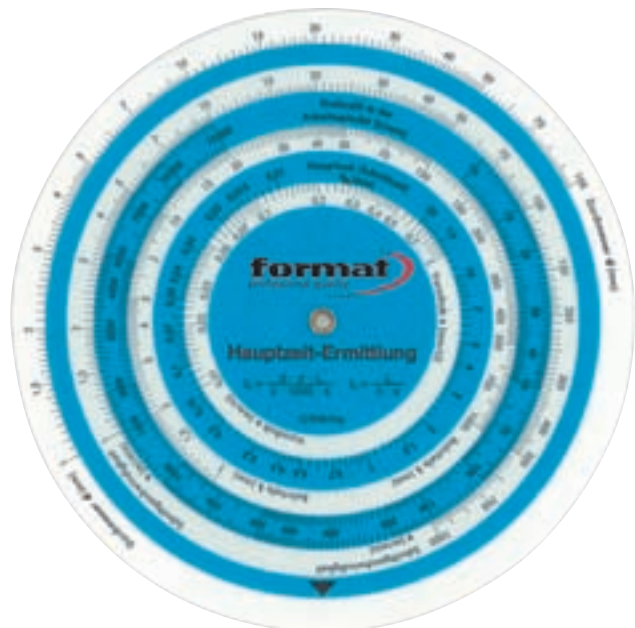
Bohrwertrechner

Ausführung: Grundscheibe aus Kunststoff, beidseitig glanzkaschiert mit kunststofftransparenten Laufscheiben. Alle 3 Scheiben Umfang und Zentrum gestanzt und mit einer Präzisionshohlbohrung verest. Lieferung im Einstecketui.

Anwendung: Vorderseite dient zur Ermittlung der Einzelwerte wie Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Drehzahl sowie der Hauptzeiten. Rückseite dient zur Ermittlung der Schnittwerte bei verschiedenen Werkstoffen.



Bestell-Nr.	∅ mm	1042 format
0100	130	7,10 (100)



Automatenbohrer (Kurzbohrer) mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 1897.

Profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung < ϕ 2,4 mm ähnlich Kreuzschliff; > ϕ 2,4 mm nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Für den Einsatz auf Automaten, Revolverbänken und Handbohrmaschinen geeignet. Besonders für Baustähle und Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit sowie für dünnwandige Materialien (Karosseriebau) verwendbar.

1055 Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen.

1056 Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen.

Ausführung: HSS Co5, Typ INOX, DIN 1897.

Profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ausspitzung > ϕ 2,4 mm nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und Kernanstieg normal.

Anwendung: Für den Einsatz auf Automaten, Revolverbänken und Handbohrmaschinen geeignet. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle (VA-Stähle), Federstähle, austenitische Stähle, Sonderlegierungen wie Hastelloy, Inconel und Nimonic verwendbar.

1058 Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen.

1061 Oberfläche TiN-beschichtet.

1062 Oberfläche Fire-beschichtet.

1063 **Ausführung:** HSS Co5, Typ GU 500 DZ, DIN 1897.

Profilgeschliffen, Oberfläche TiN-beschichtet, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Mit Spezialausspitzung. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke normal und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für den Einsatz auf Automaten und Revolverbänken geeignet. Für NE-Metalle, Bau- und Kohlenstoffstähle, hochlegierte Stähle, Werkzeugstähle, Guss und Guss-Legierungen, Kunststoffe und Aluminium verwendbar.



1055 format professional quality



1056 GÜHRING



1058 format professional quality



1061 format TiN professional quality



1062 GÜHRING Fire



1063 GÜHRING TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1055	●	●	○								●		
1056	●	●	○								●		
1058	●	●	●						●	○	●		●
1061	○	●	●						●	○	●		●
1062	●	●	●	○					●	●	●		●
1063	●	●	●	○					●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1055 format	1056 GÜHRING	1058 format	1061 format TiN	1062 GÜHRING Fire	1063 GÜHRING TiN	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0100	1,00	0,82	1,86	1,44	4,82	9,85	3,90	6	26
0110	1,10	-	-	1,44	4,98	10,60	3,90	7	28
0120	1,20	-	-	1,33	4,98	9,50	4,05	8	30
0130	1,30	-	-	1,33	4,98	9,60	4,25	8	30
0140	1,40	-	-	1,33	4,98	10,60	3,85	9	32
0150	1,50	0,80	1,64	1,33	5,05	9,40	3,70	9	32
0160	1,60	-	-	1,55	5,55	9,25	3,80	10	34
0170	1,70	-	-	1,55	5,55	9,25	3,85	10	34
0180	1,80	-	-	1,55	5,55	10,10	3,80	11	36
0190	1,90	-	-	1,55	5,05	10,10	3,80	11	36
0200	2,00	0,98	1,19	1,55	4,45	8,85	3,20	12	38
0210	2,10	-	-	1,52	4,45	10,10	3,90	12	38
0220	2,20	-	-	1,55	5,00	9,40	3,90	13	40

(100)

(101)

(100)

(100)

(103)

(115)

Fortsetzung nächste Seite

Automatenbohrer (Kurzbohrer) mit zyl. Schaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1055	1056	1058	1061	1062	1063	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm
		format	GUHRING	format	format TIN	GUHRING Fire	GUHRING TIN		
0230	2,30	-	-	1,55	5,15	10,40	3,30	13	40
0240	2,40	-	-	1,55	5,15	9,50	3,95	14	43
0250	2,50	0,98	1,40	1,55	4,98	9,00	3,50	14	43
0260	2,60	-	-	1,55	5,15	10,60	4,10	14	43
0270	2,70	-	-	1,55	5,15	9,85	4,35	16	46
0280	2,80	-	-	1,55	5,15	9,85	4,05	16	46
0290	2,90	-	-	1,55	5,15	10,80	4,30	16	46
0300	3,00	0,98	1,40	1,55	4,74	9,10	3,65	16	46
0310	3,10	0,98	1,82	1,55	5,15	10,80	3,85	18	49
0320	3,20	0,98	1,75	1,55	5,05	9,60	3,70	18	49
0330	3,30	0,98	1,82	1,55	5,05	10,00	3,70	18	49
0340	3,40	0,98	2,28	1,55	5,15	10,80	4,25	20	52
0350	3,50	0,98	1,64	1,55	4,82	9,70	3,70	20	52
0360	3,60	-	-	1,78	5,55	11,00	4,55	20	52
0370	3,70	-	-	1,78	5,55	11,10	4,20	20	52
0380	3,80	-	-	1,78	5,55	11,00	4,45	22	55
0390	3,90	-	-	4,96	5,55	11,10	5,10	22	55
0400	4,00	1,18	1,64	2,59	5,00	10,10	4,15	22	55
0410	4,10	1,27	1,96	2,59	5,20	11,40	4,80	22	55
0420	4,20	1,27	1,92	2,59	5,20	11,10	4,15	22	55
0430	4,30	-	-	2,59	5,55	11,50	4,75	24	58
0440	4,40	-	-	5,45	5,55	11,70	5,10	24	58
0450	4,50	1,42	2,00	2,89	5,20	11,40	4,75	24	58
0460	4,60	-	-	2,89	6,55	11,95	4,80	24	58
0470	4,70	-	-	2,89	6,55	12,15	5,10	24	58
0480	4,80	-	-	2,89	6,55	12,40	5,40	26	62
0490	4,90	-	-	2,89	6,55	12,95	5,45	26	62
0500	5,00	1,58	2,10	2,89	5,60	10,50	4,55	26	62
0510	5,10	1,70	3,15	2,89	6,75	13,40	5,05	26	62
0520	5,20	1,95	3,15	3,29	6,75	13,40	5,45	26	62
0530	5,30	-	-	3,26	6,75	15,75	5,65	26	62
0540	5,40	-	-	3,26	6,75	16,40	6,05	28	66
0550	5,50	1,95	2,76	3,26	6,10	13,25	5,15	28	66
0560	5,60	-	-	3,44	6,75	17,40	6,20	28	66
0570	5,70	1,95	3,71	3,66	6,75	17,75	6,60	28	66
0580	5,80	1,95	4,06	3,40	6,75	17,75	6,30	28	66
0590	5,90	-	-	4,00	6,75	18,40	6,65	28	66
0600	6,00	1,98	2,76	3,52	6,35	12,05	5,55	28	66
0610	6,10	-	-	3,77	7,90	18,40	6,55	31	70
0620	6,20	-	-	4,11	7,90	18,75	6,55	31	70
0630	6,30	-	-	4,37	7,90	23,10	6,85	31	70
0640	6,40	-	-	4,00	7,90	25,10	6,85	31	70
0650	6,50	2,20	3,29	4,00	7,90	19,10	6,55	31	70
0660	6,60	-	-	4,11	10,25	28,50	7,20	31	70
0670	6,70	-	-	5,00	10,25	28,80	7,40	31	70
0680	6,80	2,48	5,20	4,48	10,25	26,50	7,95	34	74
0690	6,90	-	-	4,81	10,25	29,10	7,85	34	74
0700	7,00	2,48	3,99	4,51	9,50	20,80	7,30	34	74
0710	7,10	-	-	5,40	9,90	29,80	8,80	34	74
0720	7,20	-	-	5,70	9,90	30,50	9,05	34	74
0730	7,30	-	-	6,70	9,90	30,50	9,05	34	74
0740	7,40	-	-	5,20	9,90	28,10	9,15	34	74
0750	7,50	-	-	5,05	9,90	23,80	7,60	34	74
0760	7,60	-	-	7,70	-	-	9,70	37	79
0770	7,70	-	-	7,10	11,05	32,20	9,80	37	79
0780	7,80	-	-	6,30	11,05	33,50	9,80	37	79
0790	7,90	-	-	7,35	11,05	33,50	9,70	37	79
0800	8,00	3,02	4,55	6,00	10,25	21,10	9,05	37	79
0810	8,10	-	-	7,25	12,30	34,20	11,55	37	79
0820	8,20	-	-	6,70	12,30	34,80	12,10	37	79
0830	8,30	-	-	7,75	12,30	36,20	12,20	37	79
0840	8,40	-	-	7,70	12,30	37,50	12,20	37	79
0850	8,50	3,35	6,60	6,60	12,30	22,80	10,55	37	79
0860	8,60	-	-	7,45	12,45	38,20	-	40	84
0870	8,70	-	-	8,30	12,45	39,50	-	40	84
0880	8,80	-	-	8,05	12,45	40,20	13,30	40	84
0890	8,90	-	-	8,85	-	-	-	40	84
0900	9,00	3,85	6,00	7,25	12,45	26,10	10,80	40	84
0910	9,10	-	-	9,45	15,15	41,50	-	40	84
0920	9,20	-	-	8,45	15,15	38,90	-	40	84
0930	9,30	-	-	9,00	15,15	39,50	12,20	40	84
0940	9,40	-	-	10,30	-	-	-	40	84
0950	9,50	-	-	7,90	17,10	26,80	11,85	40	84

(100)

(101)

(100)

(100)

(103)

(115)

Fortsetzung nächste Seite

Automatenbohrer (Kurzbohrer) mit zyl. Schaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1055 format	1056 GUMRING	1058 format	1061 format TIN	1062 GUMRING Fire	1063 GUMRING TIN	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm
0960	9,60	-	-	9,80	17,10	43,60	-	43	89
0970	9,70	-	-	9,65	17,10	45,60	-	43	89
0980	9,80	-	-	9,25	17,10	45,60	14,15	43	89
0990	9,90	-	-	13,05	17,10	46,20	-	43	89
1000	10,00	4,60	7,30	8,80	15,15	26,50	11,65	43	89
1020	10,20	-	-	9,30	15,60	34,80	14,80	43	89
1050	10,50	-	-	9,90	16,80	36,80	14,05	43	89
1080	10,80	-	-	12,85	-	-	-	47	95
1100	11,00	5,10	13,45	11,30	17,25	38,90	15,55	47	95
1120	11,20	-	-	14,00	-	-	-	47	95
1150	11,50	-	-	12,55	20,20	42,20	17,95	47	95
1180	11,80	-	-	13,80	12,95	63,90	-	47	95
1200	12,00	6,45	17,15	13,60	21,80	46,90	17,55	51	102
1250	12,50	-	-	15,30	21,80	52,90	19,30	51	102
1280	12,80	-	-	18,85	-	-	-	51	102
1300	13,00	-	-	15,90	33,80	54,30	19,30	51	102
1350	13,50	-	-	17,85	45,70	61,00	20,40	54	107
1380	13,80	-	-	23,10	38,90	96,50	-	54	107
1400	14,00	-	-	17,80	45,70	58,30	25,60	54	107
1450	14,50	-	-	20,70	55,30	70,40	-	56	111
1480	14,80	-	-	42,40	-	-	-	56	111
1500	15,00	-	-	21,00	53,10	67,70	-	56	111
1550	15,50	-	-	21,30	65,60	82,40	-	58	115
1575	15,75	-	-	-	73,80	61,70	-	58	115
1600	16,00	-	-	24,30	78,10	71,70	-	58	115
1650	16,50	-	-	66,30	84,50	91,60	-	60	119
1700	17,00	-	-	55,50	71,10	93,80	-	60	119
1750	17,50	-	-	55,20	70,30	91,60	-	62	123
1775	17,75	-	-	-	77,40	126,00	-	62	123
1800	18,00	-	-	52,60	67,00	100,50	-	62	123
1850	18,50	-	-	84,80	108,00	104,50	-	64	127
1900	19,00	-	-	67,30	85,80	106,50	-	64	127
1950	19,50	-	-	111,50	142,50	126,00	-	66	131
1975	19,75	-	-	-	140,00	126,00	-	66	131
2000	20,00	-	-	105,50	134,00	108,50	-	66	131
		(100)	(101)	(100)	(100)	(103)	(115)		

Extrakurzer Blechbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, ähnlich DIN 1897. Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, rechtsschneidend, mit präzisiertem, doppelseitigem Spitzenanschliff. Mit kleiner Querschneide sowie am Umfang rundgeschliffen (ohne Fasen). Ausspitzung > ∅ 2,4 mm nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.



Anwendung: Zum Bohren von dünnen Werkstücken. Für runde und maßgenaue Bohrungen (wichtig für Nietverbindungen). Besonders für Karosserie- und Metallbau, Nietlöcher, Schraubenlöcher usw. sowie für den Einsatz in Handbohrmaschinen geeignet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1064	●	●	○								●		○

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1064 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1064 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0250	2,5	1,14	9,5	43	0420	4,2	1,32	14	55
0300	3,0	1,00	11	46	0450	4,5	1,36	16	58
0310	3,1	1,02	11	49	0480	4,8	1,56	17	62
0320	3,2	1,02	11	49	0500	5,0	1,48	17	62
0330	3,3	1,02	11	49	0510	5,1	1,68	17	62
0350	3,5	1,10	12	52	0520	5,2	1,68	17	62
0400	4,0	1,32	14	55	0600	6,0	1,94	19	66
0410	4,1	1,32	14	55			(100)		

Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 338.

Rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung $\lt; \phi 2,4 \text{ mm}$ ähnlich Kreuzschliff. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für Stahl und Stahlguss (legiert und unleg.), Grauguss, Temporguss, Sphäroguss, Sintereisen und Grafit verwendbar.



1007 Rollgewalzt.

1001 Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen.

1002 Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen.

1004 **TIN** **Ausführung:** HSS, Typ N, DIN 338
Profilgeschliffen, Oberfläche TiN-beschichtet, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung $\lt; \phi 2,4 \text{ mm}$ ähnlich Kreuzschliff. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für Stahl und Stahlguss (legiert und unleg.), Grauguss, Temporguss, Sphäroguss, Sintereisen und Graphit verwendbar.



1005 **Ausführung:** HSS Co5, Typ N, DIN 338
Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für legierte und unlegierte Stähle, Gussarten über 800 N/mm² Festigkeit, Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle, Vergütungs- und Einsatzstähle verwendbar.



1020 **TiAlN** **Ausführung:** M 42, Typ N, DIN 338
Profilgeschliffen, Oberfläche TiAlN-beschichtet, mit hoher Rundlauf- und Teilungsgenauigkeit sowie M 42 für extrem erhöhte Warmhärtebeständigkeit. Ausspitzung mit Kreuzanschliff nach NAS 907 P3. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke wesentlich stärker als normal und Kernanstieg kleiner als normal.

Anwendung: Besonders für feste und hochfeste Legierungen auf CrNi-Basis, Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, rost-, säure- und hitzebeständige Stähle, verschleißfeste Bleche und Stähle, Bronzen bis 1400 N/mm² Festigkeit verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1007	●	○									○		
1001	●	●	○								●		
1002	●	●	○								●		
1004	●	●	●								●	●	●
1005	●	●	●	○							●		
1020	●	●	●	●	●				○	●	●	●	○

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1007 format	1001 format	1002 GÜHRING	1004 format TIN	1005 GÜHRING	1020 format TiAlN	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0020	0,2	-	2,59	4,76	-	8,35	-	2,5	19
0030	0,3	-	1,85	3,40	-	6,85	-	3	19
0040	0,4	-	1,51	2,90	-	5,20	-	5	20
0050	0,5	-	1,22	2,24	-	4,48	-	6	22
0060	0,6	-	1,20	2,24	-	4,55	-	7	24
0070	0,7	-	1,10	2,03	-	4,13	-	9	28
0080	0,8	-	1,06	1,92	-	3,85	-	10	30
0090	0,9	-	1,01	1,82	-	3,78	-	11	32
0100	1,0	0,19	1,10	1,78	2,87	3,29	5,05	12	34
0110	1,1	0,22	0,98	1,75	2,79	3,36	-	14	36

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1007 format	1001 format	1002 GUMRING	1004 format TIN	1005 GUMRING	1020 format TAIN	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm
0120	1,2	0,22	1,10	1,78	2,92	3,71	-	16	38
0130	1,3	0,22	0,96	1,72	2,71	3,50	-	16	38
0140	1,4	0,22	1,01	1,64	2,63	3,32	-	18	40
0150	1,5	0,22	0,91	1,47	2,42	3,04	4,77	18	40
0160	1,6	0,24	0,79	1,44	2,31	3,32	-	20	43
0170	1,7	0,24	0,91	1,44	2,31	3,40	-	20	43
0180	1,8	0,24	0,79	1,33	2,05	3,32	-	22	46
0190	1,9	0,24	0,79	1,36	2,13	3,40	-	22	46
0200	2,0	0,24	0,65	1,08	1,76	2,80	4,56	24	49
0210	2,1	0,24	0,79	1,30	2,08	3,64	-	24	49
0220	2,2	0,24	0,77	1,36	2,13	3,64	-	27	53
0230	2,3	0,24	0,77	1,40	2,13	3,64	-	27	53
0240	2,4	0,24	0,84	1,36	2,18	3,64	-	30	57
0250	2,5	0,24	0,84	1,36	2,92	2,94	4,60	30	57
0260	2,6	0,24	0,79	1,44	2,31	3,78	-	30	57
0270	2,7	0,24	0,79	1,44	2,31	3,78	-	33	61
0280	2,8	0,24	0,91	1,44	2,31	3,78	-	33	61
0290	2,9	0,24	0,91	1,44	2,31	3,85	-	33	61
0300	3,0	0,24	0,77	1,23	1,95	2,94	4,60	33	61
0310	3,1	0,26	0,94	1,54	2,45	3,85	5,30	36	65
0320	3,2	0,26	0,94	1,54	2,45	3,32	5,05	36	65
0330	3,3	0,29	0,94	1,54	2,50	3,36	5,05	36	65
0340	3,4	0,29	0,94	1,54	2,47	4,13	-	39	70
0350	3,5	0,24	0,84	1,36	2,18	3,29	5,05	39	70
0360	3,6	0,31	0,94	1,68	2,63	4,34	-	39	70
0370	3,7	0,31	0,98	1,75	2,79	4,34	-	39	70
0380	3,8	0,31	1,10	1,78	2,92	4,34	-	43	75
0390	3,9	0,31	1,03	1,86	3,00	4,62	-	43	75
0400	4,0	0,31	0,84	1,44	2,31	3,57	5,15	43	75
0410	4,1	0,34	1,10	2,03	3,18	4,55	5,75	43	75
0420	4,2	0,34	0,98	1,75	2,79	4,55	5,75	43	75
0430	4,3	0,34	1,10	2,03	3,23	4,55	-	47	80
0440	4,4	0,34	1,10	2,03	3,23	4,69	-	47	80
0450	4,5	0,34	1,01	1,82	2,92	4,55	5,75	47	80
0460	4,6	0,34	1,10	2,10	3,23	4,83	-	47	80
0470	4,7	0,34	1,15	2,13	3,26	4,90	-	47	80
0480	4,8	0,34	1,15	2,10	3,31	4,97	-	52	86
0490	4,9	0,34	1,20	2,24	3,52	5,20	-	52	86
0500	5,0	0,34	1,10	1,78	2,87	4,34	5,65	52	86
0510	5,1	0,41	1,22	2,24	3,60	5,10	6,25	52	86
0520	5,2	0,41	1,22	2,28	3,63	5,20	6,25	52	86
0530	5,3	0,41	1,22	2,31	3,63	5,30	-	52	86
0540	5,4	0,41	1,42	2,70	4,02	5,80	-	57	93
0550	5,5	0,41	1,34	2,48	4,02	6,15	6,95	57	93
0560	5,6	0,43	1,44	2,76	4,08	5,95	-	57	93
0570	5,7	0,43	1,49	2,76	4,21	5,95	-	57	93
0580	5,8	0,43	1,51	2,76	4,23	5,95	6,70	57	93
0590	5,9	0,43	1,51	2,90	4,23	5,95	-	57	93
0600	6,0	0,43	1,34	2,48	3,97	5,75	6,55	57	93
0610	6,1	0,50	1,66	3,12	4,76	6,60	-	63	101
0620	6,2	0,50	1,66	3,12	4,76	6,65	-	63	101
0630	6,3	0,50	1,66	3,18	4,84	6,65	-	63	101
0640	6,4	0,50	1,78	3,36	5,30	7,20	-	63	101
0650	6,5	0,50	1,66	3,04	4,84	6,45	10,15	63	101
0660	6,6	0,55	1,85	3,36	5,45	7,20	-	63	101
0670	6,7	0,55	1,92	3,50	5,60	7,90	-	63	101
0680	6,8	0,55	2,23	4,13	6,65	7,85	11,20	69	109
0690	6,9	0,55	2,23	4,13	6,65	7,90	-	69	109
0700	7,0	0,55	1,99	3,71	5,85	6,70	10,40	69	109
0710	7,1	0,70	2,26	4,34	6,75	9,40	-	69	109
0720	7,2	0,70	2,35	4,48	6,80	9,40	-	69	109
0730	7,3	0,70	2,35	4,55	6,80	9,40	-	69	109
0740	7,4	0,70	2,38	4,76	7,20	9,40	-	69	109
0750	7,5	0,70	2,23	4,13	6,55	7,30	10,80	69	109
0760	7,6	0,84	2,57	4,90	7,65	11,35	-	75	117
0770	7,7	0,84	2,57	4,90	7,65	12,45	-	75	117
0780	7,8	0,84	2,59	4,76	7,65	11,35	-	75	117
0790	7,9	0,84	2,62	5,05	7,75	11,35	-	75	117
0800	8,0	0,84	2,23	4,13	6,55	8,90	12,05	75	117
0810	8,1	0,84	3,00	5,25	8,00	11,35	-	75	117
0820	8,2	0,84	3,07	5,25	8,15	11,95	-	75	117
0830	8,3	0,84	3,34	5,75	8,65	12,05	-	75	117
0840	8,4	0,84	3,34	5,75	8,80	12,60	-	75	117

(102)

(100)

(105)

(100)

(107)

(100)

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1007	1001	1002	1004	1005	1020	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm
		format	format	GUMMINE	format TIN	GUMMINE	format TITAN		
0850	8,5	0,84	2,86	5,25	8,40	8,90	12,05	75	117
0860	8,6	1,01	3,43	6,30	9,50	13,25	-	81	125
0870	8,7	1,01	3,43	6,30	9,50	13,35	-	81	125
0880	8,8	1,01	3,50	6,50	9,50	14,35	-	81	125
0890	8,9	1,01	3,67	6,70	9,60	15,05	-	81	125
0900	9,0	1,01	3,26	5,75	9,15	11,55	13,80	81	125
0910	9,1	1,15	3,67	6,70	10,55	15,75	-	81	125
0920	9,2	1,15	3,67	6,85	10,55	16,80	-	81	125
0930	9,3	1,15	4,03	7,00	10,65	17,15	-	81	125
0940	9,4	1,15	4,03	7,00	10,65	18,55	-	81	125
0950	9,5	1,15	3,98	6,60	10,55	13,60	-	81	125
0960	9,6	1,37	4,03	7,65	11,20	19,25	-	87	133
0970	9,7	1,37	4,03	7,75	11,20	19,25	-	87	133
0980	9,8	1,37	4,97	8,05	11,60	18,90	-	87	133
0990	9,9	1,37	4,97	8,10	11,60	18,90	-	87	133
1000	10,0	1,37	3,82	6,95	11,05	12,90	15,05	87	133
1010	10,1	-	-	-	15,35	-	-	87	133
1020	10,2	1,54	4,85	8,75	13,00	18,20	18,85	87	133
1050	10,5	1,54	5,45	8,90	13,00	18,90	19,10	87	133
1080	10,8	-	7,15	12,75	21,40	38,50	-	94	142
1100	11,0	1,70	5,80	10,30	14,45	21,00	20,60	94	142
1120	11,2	-	7,25	13,00	22,50	42,70	-	94	142
1150	11,5	1,94	6,35	11,25	15,00	26,60	25,00	94	142
1180	11,8	-	8,20	14,35	26,70	46,20	-	94	142
1200	12,0	2,26	7,15	12,65	16,05	30,10	27,40	101	151
1220	12,2	-	9,55	17,15	31,20	48,30	-	101	151
1250	12,5	2,28	7,95	14,00	17,50	36,40	31,20	101	151
1280	12,8	-	10,70	19,25	34,80	56,00	-	101	151
1300	13,0	2,59	8,70	15,40	17,90	38,50	33,60	101	151
1320	13,2	-	11,40	22,40	-	-	-	101	151
1350	13,5	3,84	10,10	17,85	-	-	-	108	160
1380	13,8	-	14,65	28,70	-	-	-	108	160
1400	14,0	3,84	11,15	20,30	34,20	-	-	108	160
1420	14,2	-	16,70	29,80	-	-	-	114	169
1450	14,5	4,37	12,05	21,40	37,20	-	-	114	169
1480	14,8	-	17,80	34,30	-	-	-	114	169
1500	15,0	4,63	12,90	23,10	40,20	-	-	114	169
1520	15,2	-	30,30	43,40	-	-	-	120	178
1550	15,5	5,15	14,20	25,20	46,20	-	-	120	178
1580	15,8	-	32,50	42,00	-	-	-	120	178
1600	16,0	5,15	15,25	27,30	47,40	-	-	120	178

(102)

(100)

(105)

(100)

(107)

(100)

Spiralbohrer-Satz mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 338, rechtsschneidend.

Rollgewalzt, mit präzisiertem Spitzenanschliff.
Ausspitzung $\phi 2,4\text{ mm}$ ähnlich Kreuzschliff.
Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.
Lieferung in robuster Metallkassette.
Spiralbohrer-Magazin 170-tlg. Lieferung im stabilen Metallkoffer mit 2 integrierten Schlössern und Tragegriff.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1007)
je 10 Stück. $\phi 1,0\text{--}8,0$ (steigend um 0,5)
je 5 Stück. $\phi 8,5\text{--}10,0$ (steigend um 0,5)



Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1031 format	Anzahl Bohrer Stück	jeweils steigend mm
0001	1,00– 5,90	28,90	50	0,1
0003	6,00–10,00	68,80	41	0,1
0005	1,00–10,00	13,10	19	0,5
0007	1,00–10,50	27,80	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00–13,00	30,00	25	0,5
0170	1,00–10,00	109,00 (102)	170	0,5

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1031	●	○									○		

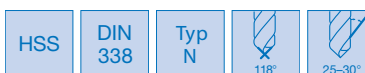
Spiralbohrer-Satz mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 338, rechtsschneidend.

1028 Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1001). Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

1002 Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab 2,4 mm dampfangelassen. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1002). Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

1029 Profilgeschliffen, Oberfläche TiN-beschichtet. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1004). Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.



1028 **format** professional quality

1029 **format** professional quality

1002 **GÜHRING**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1028	●	○	○								○		
1002	●	○	○								○		
1029	●	●	○								●	●	●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1028 format	1002 GÜHRING	1029 format TiN	Anzahl Bohrer Stück	jeweils steigend mm
0001	1,00– 5,90	61,40	117,00	134,50	50	0,1
0003	6,00–10,00	132,00	246,50	303,50	41	0,1
0005	1,00–10,00	38,30	71,40	95,10	19	0,5
0007	1,00–10,50	58,10	103,50	150,00	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00–13,00	76,10 (100)	159,50 (105)	204,00 (100)	25	0,5

*) Mit Zwischengrößen für Gewindekernlöcher: je 1 Stück $\phi 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2$ mm.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 338.
Rollgewalzt, rechtsschneidend, mit abgesetztem Schaft.
Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Für robuste Bohrarbeiten in Handbohrmaschinen.

HSS

Typ N

DIN 338

118°

25-30°



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1035	●	○									○		

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1035 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm
1050	10,5	3,75	87	133	10
1100	11,0	4,05	94	142	10
1150	11,5	4,39	94	142	10
1200	12,0	4,88	101	151	10
1250	12,5	4,91	101	151	10
1300	13,0	5,75	101	151	10
1350	13,5	7,95	108	151	10
1351	13,5	7,60	108	160	13
1400	14,0	7,95	108	160	10

(102)

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1035 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm
1401	14,0	7,95	108	160	13
1450	14,5	8,50	114	169	10
1451	14,5	8,80	114	169	13
1500	15,0	8,90	114	169	10
1501	15,0	8,85	114	169	13
1550	15,5	9,70	120	178	10
1551	15,5	10,05	120	178	13
1600	16,0	9,70	120	178	10
1601	16,0	10,00	120	178	13

(102)

Hochwertige Kassette

Ausführung: Robuste, qualitativ hochwertige Kassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

1034 Metallkassette.

1036 Kunststoffkassette.

Bestell-Nr.	für Bohrer ∅ mm	1034 format	1036 format	für Anzahl Bohrer	jeweils steigend mm
0001	1,00– 5,90	15,90	14,45	50	0,1
0003	6,00–10,00	28,70	26,00	41	0,1
0005	1,00–10,00	8,55	7,70	19	0,5
0007	1,00–10,50	15,90	14,40	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00–13,00	11,95	10,85	25	0,5

(100) (100)

*) Mit Zwischengrößen für Gewidekernlöcher: ∅ 3,3 – 4,2 – 6,8 – 10,2 mm.



Kunststoffkassette, leer

Ausführung: Robuste Metallkassette mit automatischer Sortier- und Messfunktion. Durch den abnehmbaren Deckel lässt sich die Kassette auch in Schubladen einbauen oder per Wandhalterung auch an Wänden montieren. Zudem sorgen die Gumminoppen an der Unterseite für einen sicheren Stand. Passend für Spiralbohrer DIN 338.
Spiralbohrer ∅ 1,0–13,0 mm (steigend um 0,5)
Kernlochbohrer ∅ 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm

Anwendung: Zum Ordnen und Messen von Spiralbohrern und Kernlochbohrern – in einem Zug.

Bestell-Nr.	Fassungsvermögen mm	1037 format
0001	bis 4,0 jeweils 3 Bohrer 4,2– 8,0 jeweils 2 Bohrer 8,5–13 jeweils 1 Bohrer	28,40

(100)

Funktion:

1. Bohrer in rechten oberen Messkanal stecken.
2. Senkrecht bis nächstmöglichen Anschlag ziehen.
3. Dann nach links wieder bis zum Anschlag ziehen.
4. In das darüberliegende Aufnahme Loch einordnen.



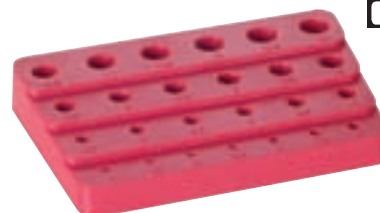
Kunststoffständer, leer

Ausführung: Aus Kunststoff.

Anwendung: Zum Bestücken mit Spiralbohrern.

Bestell-Nr.	für Bohr-∅ mm	1037 GÜHRING	für Anzahl Bohrer	jeweils steigend mm
0005	1,00– 5,00	3,65	41	0,1
0010	5,10–10,00	4,47	50	0,1
0015	1,00–13,00	3,31	25	0,5

(100)



Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ W, DIN 338.
Profilgeschliffen, rechtsschneidend, Oberfläche blank, mit präzisiertem Spitzenanschiff sowie weiten, geschliffenen Spannuten und engem Drall. Ohne Ausspitzung. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke normal und ohne Kernanstieg.

Anwendung: Zum Bohren von weichen und langspannenden Werkstoffen. Besonders für weiche und langspannende Werkstoffe, Aluminium-Legierungen (langspannend), Zink, Hüttenkupfer, Silumin, Elektroden, Kunststoffe (weich) und Holz verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1010												●	●

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1010 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1010 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0100	1,0	2,00	12	34	0530	5,3	2,96	52	86
0110	1,1	1,89	14	36	0540	5,4	3,17	57	93
0120	1,2	1,89	16	38	0550	5,5	2,90	57	93
0130	1,3	1,89	16	38	0560	5,6	3,44	57	93
0140	1,4	1,89	18	40	0570	5,7	3,44	57	93
0150	1,5	1,89	18	40	0580	5,8	3,44	57	93
0160	1,6	1,70	20	43	0590	5,9	3,44	57	93
0170	1,7	1,76	20	43	0600	6,0	3,42	57	93
0180	1,8	1,70	22	46	0610	6,1	3,44	63	101
0190	1,9	1,70	22	46	0620	6,2	3,44	63	101
0200	2,0	1,39	24	49	0630	6,3	3,74	63	101
0210	2,1	1,64	24	49	0640	6,4	3,74	63	101
0220	2,2	1,64	27	53	0650	6,5	3,51	63	101
0230	2,3	1,64	27	53	0660	6,6	4,20	63	101
0240	2,4	1,70	30	57	0670	6,7	4,22	63	101
0250	2,5	1,41	30	57	0680	6,8	4,47	69	109
0260	2,6	1,70	30	57	0690	6,9	4,47	69	109
0270	2,7	1,76	33	61	0700	7,0	4,03	69	109
0280	2,8	1,97	33	61	0710	7,1	5,55	69	109
0290	2,9	1,97	33	61	0720	7,2	5,55	69	109
0300	3,0	1,55	33	61	0730	7,3	5,55	69	109
0310	3,1	1,97	36	65	0740	7,4	5,55	69	109
0320	3,2	1,76	36	65	0750	7,5	4,62	69	109
0330	3,3	1,76	36	65	0760	7,6	6,10	75	117
0340	3,4	1,97	39	70	0770	7,7	6,10	75	117
0350	3,5	1,85	39	70	0780	7,8	6,10	75	117
0360	3,6	1,97	39	70	0790	7,9	7,15	75	117
0370	3,7	2,00	39	70	0800	8,0	5,15	75	117
0380	3,8	2,16	43	75	0820	8,2	7,60	75	117
0390	3,9	2,16	43	75	0850	8,5	5,95	75	117
0400	4,0	1,89	43	75	0880	8,8	8,90	81	125
0410	4,1	2,16	43	75	0900	9,0	6,40	81	125
0420	4,2	1,97	43	75	0920	9,2	10,05	81	125
0430	4,3	2,65	47	80	0950	9,5	7,55	81	125
0440	4,4	2,65	47	80	0980	9,8	11,65	87	133
0450	4,5	2,37	47	80	1000	10,0	8,00	87	133
0460	4,6	2,65	47	80	1020	10,2	12,10	87	133
0470	4,7	2,65	47	80	1050	10,5	9,75	87	133
0480	4,8	2,65	52	86	1100	11,0	11,65	94	142
0490	4,9	2,65	52	86	1150	11,5	13,10	94	142
0500	5,0	2,54	52	86	1200	12,0	14,25	101	151
0510	5,1	2,88	52	86	1250	12,5	14,25	101	151
0520	5,2	2,96	52	86	1300	13,0	16,75	101	151

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ Ti, DIN 338.
Stabiles, kräftiges Modell, profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie Spezialauspitzung und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Kernanstieg normal.

Anwendung: Bei kurzen Bohrtiefen bis 3 x D verwendbar. Besonders für Titan- und Titanlegierungen, rost-/säure-/hitzbeständige und austenitische Stähle, hochfeste/kurzspanende Stähle ab 900 N/mm² Festigkeit, Sonderlegierungen wie Hastelloy, Inconel und Nimonic verwendbar.

1013 Oberfläche blank. Seitenspanwinkel größer als normal (35°). Kerndicke stärker als normal.

1014 Oberfläche blank. Seitenspanwinkel größer als normal (35°). Kerndicke stärker als normal.

1016 Oberfläche TiN-beschichtet. Seitenspanwinkel größer als normal (35°). Kerndicke stärker als normal.

1017 Oberfläche Fire-beschichtet. Seitenspanwinkel größer als normal (35°). Kerndicke stärker als normal.

1018 **Ausführung:** HSS-Co5, Typ GU 500 DZ, DIN 338.
Stabiles, kräftiges Modell, profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie Spezialauspitzung und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Seitenspanwinkel größer als normal (38°), Kerndicke normal und Kernanstieg normal.
Ø- Toleranz: h8

Anwendung: Besonders für Titan und Titanlegierungen geeignet. Ebenso für hochfeste und kurzspanende Stähle bei kurzen Bohrtiefen bis 3 x D verwendbar.

Oberfläche TiN-beschichtet. Seitenspanwinkel größer als normal (38°). Kerndicke normal.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteln über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1013	●	●	○						●	●	○	●	●
1014	●	●	○						●	●	○	●	●
1016	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●
1017	●	●	●	●	●				○	●	●		●
1018	●	●	●	○					●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Ø h 8 mm	1013	1014	1016	1017	1018	Spiral-länge mm	Gesamtlänge mm		
		format	GUHRING	format TIN	GUHRING Fire	GUHRING TIN		1013	1014	1018
0100	1,0	1,46	3,36	4,99	9,50	3,10	12	34	34	34
0110	1,1	1,31	3,46	4,99	-	3,40	14	36	36	36
0120	1,2	1,31	3,78	5,20	-	3,30	16	38	38	38
0130	1,3	1,31	3,64	5,15	-	3,40	16	38	38	38
0140	1,4	1,31	3,40	4,99	-	3,45	18	40	40	40
0150	1,5	1,23	3,15	4,77	9,10	3,20	18	40	40	40
0160	1,6	1,31	3,40	4,99	-	3,20	20	43	43	43
0170	1,7	1,31	3,46	4,99	-	3,50	20	43	43	43
0180	1,8	1,31	3,40	4,99	-	3,45	22	46	46	46
0190	1,9	1,31	3,46	4,99	-	3,45	22	46	46	46
0200	2,0	1,23	2,84	4,56	8,85	3,30	24	49	49	49
0210	2,1	1,25	3,71	5,15	-	3,50	24	49	49	49
0220	2,2	1,25	3,71	5,15	-	3,65	27	53	53	53
0230	2,3	1,25	3,71	5,15	-	3,55	27	53	53	53
0240	2,4	1,31	3,71	5,20	-	3,30	30	57	57	57
0250	2,5	1,33	3,01	4,60	9,00	3,40	30	57	57	57
0260	2,6	1,44	3,78	5,20	-	3,55	30	57	57	57
0270	2,7	1,50	3,78	5,20	-	3,75	33	61	61	61
0280	2,8	1,50	3,85	5,40	-	3,70	33	61	61	61
0290	2,9	1,55	3,85	5,40	-	3,75	33	61	61	61
0300	3,0	1,46	3,01	4,60	9,00	3,60	33	61	61	61
0310	3,1	1,50	3,99	5,40	11,10	3,95	36	65	65	65
0320	3,2	1,50	3,40	4,99	9,60	3,85	36	65	65	65
0330	3,3	1,55	3,46	4,99	9,60	3,95	36	65	65	65
0340	3,4	1,76	4,20	5,55	-	4,25	39	70	70	70
0350	3,5	1,72	3,36	4,99	9,60	4,30	39	70	70	70
0360	3,6	1,72	4,27	5,55	-	4,35	39	70	70	70
0370	3,7	1,72	4,34	5,70	-	4,35	39	70	70	70
0380	3,8	1,89	4,41	5,70	-	4,55	43	75	75	75
0390	3,9	1,94	4,62	5,80	-	4,70	43	75	75	75
0400	4,0	1,81	3,64	5,15	9,70	4,45	43	75	75	75

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	Ø h 8 mm	1013	1014	1016	1017	1018	Spiral- länge mm	Gesamtlänge mm		
		format	GUHRING	format TIN	GUHRING Ticc	GUHRING TIN		1013	1014	1018
0410	4,1	1,91	4,62	5,80	11,95	4,55	43	75	75	75
0420	4,2	1,89	4,62	5,80	10,85	4,55	43	75	75	75
0430	4,3	2,00	4,62	5,80	-	4,90	47	80	80	80
0440	4,4	2,00	4,76	5,95	-	4,90	47	80	80	80
0450	4,5	1,96	4,62	5,80	10,85	4,80	47	80	80	80
0460	4,6	1,98	4,97	6,05	-	5,05	47	80	80	80
0470	4,7	1,98	4,97	6,20	-	5,05	47	80	80	80
0480	4,8	1,98	5,10	6,20	-	5,15	52	86	86	86
0490	4,9	2,00	5,20	6,30	-	5,25	52	86	86	86
0500	5,0	2,00	4,48	5,70	10,50	5,10	52	86	86	86
0510	5,1	2,11	5,20	6,30	12,75	5,25	52	86	86	86
0520	5,2	2,11	5,30	6,30	12,75	5,25	52	86	86	86
0530	5,3	2,11	5,30	6,40	-	5,75	52	86	86	86
0540	5,4	2,67	5,90	6,75	-	6,30	57	93	93	93
0550	5,5	2,56	6,25	6,95	12,65	6,10	57	93	93	93
0560	5,6	2,77	6,00	6,75	-	6,45	57	93	93	93
0570	5,7	2,77	5,95	6,75	-	6,45	57	93	93	93
0580	5,8	2,77	5,95	6,75	13,40	6,45	57	93	93	93
0590	5,9	2,77	6,00	6,75	-	6,55	57	93	93	93
0600	6,0	2,62	5,80	6,55	11,95	6,20	57	93	93	93
0610	6,1	3,12	6,65	10,30	-	6,95	63	101	101	101
0620	6,2	3,12	6,65	10,30	-	6,85	63	101	101	101
0630	6,3	3,12	6,65	10,30	-	6,75	63	101	101	101
0640	6,4	3,38	7,35	10,70	-	6,85	63	101	101	101
0650	6,5	3,10	6,60	10,25	19,10	7,40	63	101	101	101
0660	6,6	3,38	7,30	10,70	-	7,60	63	101	101	101
0670	6,7	3,38	7,30	10,70	-	7,75	63	101	101	101
0680	6,8	3,59	8,05	11,30	20,80	8,40	69	109	109	109
0690	6,9	3,59	8,10	11,30	-	8,50	69	109	109	109
0700	7,0	3,27	6,95	10,45	19,45	8,40	69	109	109	109
0710	7,1	4,43	9,45	12,30	-	9,25	69	109	109	109
0720	7,2	4,43	9,45	12,30	-	9,25	69	109	109	109
0730	7,3	4,43	9,50	12,30	-	9,70	69	109	109	109
0740	7,4	4,43	9,50	12,30	-	9,70	69	109	109	109
0750	7,5	3,46	7,40	10,80	19,75	8,80	69	109	109	109
0760	7,6	5,35	13,00	14,00	-	10,55	75	117	117	117
0770	7,7	5,35	11,70	14,00	-	10,35	75	117	117	117
0780	7,8	5,35	11,70	14,00	-	10,45	75	117	117	117
0790	7,9	5,35	11,85	14,00	-	11,00	75	117	117	117
0800	8,0	4,08	9,15	12,10	21,80	10,00	75	117	117	117
0810	8,1	5,05	11,70	-	-	10,90	75	117	117	117
0820	8,2	5,05	12,25	14,15	-	10,80	75	117	117	117
0830	8,3	5,35	12,40	-	-	10,80	75	117	117	117
0840	8,4	5,35	12,75	-	-	11,35	75	117	117	117
0850	8,5	4,21	9,15	12,10	22,10	10,25	75	117	117	117
0860	8,6	6,25	13,60	-	-	-	81	125	125	-
0870	8,7	6,25	13,60	-	-	-	81	125	125	-
0880	8,8	6,45	14,35	15,80	-	12,00	81	125	125	125
0890	8,9	6,45	15,40	-	-	-	81	125	125	-
0900	9,0	5,45	11,95	14,00	24,80	11,35	81	125	125	125
0910	9,1	6,95	15,75	-	-	-	81	125	125	-
0920	9,2	6,95	17,15	17,65	-	-	81	125	125	-
0930	9,3	7,60	17,50	-	-	12,20	81	125	125	125
0940	9,4	7,60	19,25	-	-	-	81	125	125	-
0950	9,5	5,55	13,95	15,55	-	11,85	81	125	125	125
0960	9,6	7,80	19,95	-	-	-	87	133	133	-
0970	9,7	7,80	19,60	-	-	-	87	133	133	-
0980	9,8	8,00	19,60	19,30	-	13,85	87	133	133	133
0990	9,9	8,00	19,60	-	-	-	87	133	133	-
1000	10,0	6,25	13,45	15,10	26,50	13,40	87	133	133	133
1010	10,1	10,75	23,40	17,65	-	-	87	133	133	-
1020	10,2	8,85	18,90	19,05	32,50	15,45	87	133	133	133
1050	10,5	8,85	19,60	19,30	32,80	15,55	87	133	133	133
1080	10,8	17,80	41,30	26,00	-	-	94	142	142	-
1100	11,0	11,10	21,40	20,70	38,90	16,10	94	142	142	142
1120	11,2	19,65	41,30	28,50	-	-	94	142	142	-
1150	11,5	12,95	27,60	25,10	46,20	17,85	94	142	142	142
1180	11,8	21,50	49,00	32,40	-	-	94	142	142	-
1200	12,0	13,20	31,20	27,40	45,60	19,05	101	151	151	151
1220	12,2	22,30	49,70	27,50	-	-	101	151	151	-
1250	12,5	17,05	36,40	31,60	57,00	19,80	101	151	151	151
1280	12,8	26,00	38,50	42,60	-	-	101	151	151	-
1300	13,0	19,10	39,20	33,40	54,30	21,20	101	151	151	151

(100)

(107)

(100)

(103)

(115)

Spiralbohrer-Satz mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ Ti, DIN 338.
Profilgeschliffen, rechtsschneidend, Oberfläche blank, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie Spezialausspitzung und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Seitenspanwinkel größer als normal (35°), Kerndicke stärker als normal und Kernanstieg normal.



1030 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1013).
Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

1014 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1014).
Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.



1030 **format**
professional quality



1014 **GÜHRING**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1030	●	●	○						●	●	○	●	●
1014	●	●	○						●	●	○	●	●

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1030 format	1014 GÜHRING	Anzahl Bohrer Stück	jeweils steigend mm
0001	1,00– 5,90	114,00	263,00	50	0,1
0003	6,00–10,00	234,00	567,00	41	0,1
0005	1,00–10,00	65,50	148,50	19	0,5
0007	1,00–10,50	103,00	228,00	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00–13,00	144,00 (100)	378,00 (107)	25	0,5

*) Mit Zwischengrößen für Gewindekernlöcher: je 1 Stück ∅ 3,3 – 4,2 – 6,8 – 10,2 mm.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ TF, DIN 338.

Besonders stabiles Modell. Profilgeschliffen, rechtsschneidend, Oberfläche blank, ab 2,4 mm Fasen nitriert, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie weiten Spannuten mit stark gerundeten Rückenanten und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg.

Anwendung: Durch die Fasennitrierung und die weiten Spannuten für Bohrtiefen über 3 x D geeignet. Besonders für legierte/unlegierte Stähle und Gussarten über 800 N/mm² Festigkeit, Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle, Vergütungs- und Einsatzstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1022	●	●	●	○					●		●	○	●

Bestell-Nr.	φ h 8 mm	1022 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0100	1,0	2,92	12	34
0110	1,1	3,04	14	36
0120	1,2	3,04	16	38
0130	1,3	2,97	16	38
0140	1,4	3,04	18	40
0150	1,5	2,74	18	40
0160	1,6	2,77	20	43
0170	1,7	2,77	20	43
0180	1,8	2,77	22	46
0190	1,9	2,77	22	46
0200	2,0	2,50	24	49
0210	2,1	2,72	24	49
0220	2,2	2,72	27	53
0230	2,3	2,72	27	53
0240	2,4	2,72	30	57
0250	2,5	2,54	30	57
0260	2,6	2,72	30	57
0270	2,7	2,88	33	61
0280	2,8	2,97	33	61
0290	2,9	2,97	33	61
0300	3,0	2,66	33	61
0310	3,1	2,88	36	65
0320	3,2	3,04	36	65
0330	3,3	3,15	36	65
0340	3,4	3,49	39	70
0350	3,5	2,88	39	70
0360	3,6	3,40	39	70
0370	3,7	3,49	39	70
0380	3,8	3,71	43	75
0390	3,9	3,89	43	75
0400	4,0	3,17	43	75
0410	4,1	3,89	43	75
0420	4,2	3,69	43	75

Bestell-Nr.	φ h 8 mm	1022 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0430	4,3	4,10	47	80
0440	4,4	4,10	47	80
0450	4,5	3,76	47	80
0460	4,6	4,32	47	80
0470	4,7	4,32	47	80
0480	4,8	4,32	52	86
0490	4,9	4,46	52	86
0500	5,0	3,92	52	86
0510	5,1	4,46	52	86
0520	5,2	4,70	52	86
0530	5,3	4,70	52	86
0540	5,4	5,00	57	93
0550	5,5	4,70	57	93
0560	5,6	5,10	57	93
0570	5,7	5,10	57	93
0580	5,8	5,15	57	93
0590	5,9	5,50	57	93
0600	6,0	5,15	57	93
0610	6,1	5,50	63	101
0620	6,2	5,80	63	101
0630	6,3	6,45	63	101
0640	6,4	6,45	63	101
0650	6,5	5,65	63	101
0660	6,6	6,55	63	101
0670	6,7	6,55	63	101
0680	6,8	6,75	69	109
0690	6,9	7,20	69	109
0700	7,0	6,05	69	109
0710	7,1	9,45	69	109
0720	7,2	9,45	69	109
0730	7,3	9,45	69	109
0740	7,4	9,45	69	109
0750	7,5	7,10	69	109

Bestell-Nr.	φ h 8 mm	1022 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0760	7,6	10,40	75	117
0770	7,7	10,40	75	117
0780	7,8	10,40	75	117
0790	7,9	10,40	75	117
0800	8,0	8,00	75	117
0810	8,1	11,05	75	117
0820	8,2	11,45	75	117
0830	8,3	12,20	75	117
0840	8,4	12,20	75	117
0850	8,5	9,05	75	117
0860	8,6	13,65	81	125
0870	8,7	13,65	81	125
0880	8,8	13,65	81	125
0890	8,9	13,95	81	125
0900	9,0	10,45	81	125
0910	9,1	14,75	81	125
0920	9,2	16,00	81	125
0930	9,3	16,00	81	125
0940	9,4	16,00	81	125
0950	9,5	11,30	81	125
0960	9,6	16,85	87	133
0970	9,7	18,35	87	133
0980	9,8	18,35	87	133
0990	9,9	18,35	87	133
1000	10,0	12,90	87	133
1020	10,2	17,85	87	133
1050	10,5	16,25	87	133
1100	11,0	19,90	94	142
1150	11,5	23,40	94	142
1200	12,0	24,70	101	151
1250	12,5	30,40	101	151
1300	13,0	30,40	101	151

Spiralbohrer-Satz mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, DIN 338.

Besonders stabiles Modell. Profilgeschliffen, rechtsschneidend, Oberfläche blank, ab 2,4 mm Fasen nitriert, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie weiten Spannuten mit stark gerundeten Rückenanten und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg.

Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1022).



Bestell-Nr.	φ h 8 mm	1032 format	Anzahl Bohrer Stück	jeweils steigend mm
0007	1,00-10,50	157,00	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00-13,00	245,00	25	0,5

*) Mit Zwischengrößen für Gewindekernlöcher: je 1 Stück φ 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ INOX, DIN 338.
Besonders stabiles Modell. Profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ohne Ausspitzung. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke schwächer als normal und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für rost-/säure-/hitzebeständige und austenitische Stähle (INOX) verwendbar.



1025 Profilgeschliffen, Oberfläche blank.

1025 **format**
professional quality

1026 Profilgeschliffen, Oberfläche blank.



1026 **GÜHRING**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1025									●	○	○	●	●
1026									●	○	○	●	●

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1025 format	1026 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0100	1,0	2,41	4,97	12	34
0110	1,1	-	5,10	14	36
0120	1,2	-	5,05	16	38
0130	1,3	-	5,30	16	38
0140	1,4	-	5,10	18	40
0150	1,5	2,85	4,20	18	40
0160	1,6	-	5,10	20	43
0170	1,7	-	5,20	20	43
0180	1,8	-	4,62	22	46
0190	1,9	-	5,20	22	46
0200	2,0	2,34	3,78	24	49
0210	2,1	-	5,45	24	49
0220	2,2	-	5,45	27	53
0230	2,3	-	5,65	27	53
0240	2,4	-	5,55	30	57
0250	2,5	2,34	4,06	30	57
0260	2,6	-	5,65	30	57
0270	2,7	-	5,65	33	61
0280	2,8	-	5,75	33	61
0290	2,9	-	5,25	33	61
0300	3,0	2,45	4,06	33	61
0310	3,1	2,96	5,95	36	65
0320	3,2	2,88	4,62	36	65
0330	3,3	2,96	4,62	36	65
0340	3,4	-	5,65	39	70
0350	3,5	2,59	4,48	39	70
0360	3,6	-	6,45	39	70
0370	3,7	-	6,45	39	70
0380	3,8	-	6,65	43	75
0390	3,9	-	6,80	43	75
0400	4,0	2,92	4,83	43	75
0410	4,1	3,65	6,80	43	75
0420	4,2	3,36	6,30	43	75
0430	4,3	-	6,30	47	80
0440	4,4	-	7,00	47	80
0450	4,5	3,47	6,15	47	80
0460	4,6	-	7,35	47	80
0470	4,7	-	7,50	47	80
0480	4,8	-	6,80	52	86
0490	4,9	-	7,90	52	86
0500	5,0	3,65	5,95	52	86
0510	5,1	4,49	7,20	52	86
0520	5,2	4,27	7,20	52	86
0530	5,3	-	8,10	52	86
0550	5,5	4,31	8,55	57	93
0560	5,6	-	8,95	57	93
0570	5,7	-	8,95	57	93
0580	5,8	4,74	8,95	57	93

(100)

(107)

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1025 format	1026 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0590	5,9	-	8,95	57	93
0600	6,0	4,78	7,85	57	93
0610	6,1	-	9,95	63	101
0620	6,2	-	9,05	63	101
0630	6,3	-	9,95	63	101
0640	6,4	-	10,90	63	101
0650	6,5	5,20	8,75	63	101
0660	6,6	-	10,90	63	101
0670	6,7	-	10,90	63	101
0680	6,8	6,20	10,80	69	109
0690	6,9	-	10,80	69	109
0700	7,0	5,50	9,40	69	109
0710	7,1	-	14,00	69	109
0720	7,2	-	14,00	69	109
0730	7,3	-	14,00	69	109
0740	7,4	-	14,00	69	109
0750	7,5	6,60	11,15	69	109
0770	7,7	-	17,15	75	117
0780	7,8	-	17,15	75	117
0790	7,9	-	17,15	75	117
0800	8,0	7,10	12,25	75	117
0810	8,1	-	17,15	75	117
0820	8,2	-	16,45	75	117
0830	8,3	-	18,20	75	117
0840	8,4	-	18,90	75	117
0850	8,5	7,75	12,10	75	117
0860	8,6	-	19,95	81	125
0870	8,7	-	19,95	81	125
0880	8,8	-	21,70	81	125
0890	8,9	-	22,40	81	125
0900	9,0	8,35	15,75	81	125
0910	9,1	-	24,50	81	125
0920	9,2	-	25,60	81	125
0950	9,5	-	18,55	81	125
0970	9,7	-	27,00	87	133
0980	9,8	-	29,80	87	133
1000	10,0	9,00	17,50	87	133
1010	10,1	-	33,20	87	133
1020	10,2	16,05	25,20	87	133
1050	10,5	14,80	26,60	87	133
1080	10,8	-	53,90	94	142
1100	11,0	16,05	28,70	94	142
1120	11,2	-	55,30	94	142
1150	11,5	17,10	37,10	94	142
1180	11,8	-	63,70	94	142
1200	12,0	20,00	41,30	101	151
1250	12,5	35,90	-	101	151
1300	13,0	39,60	-	101	151

(100)

(107)

Spiralbohrer-Satz mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ INOX, DIN 338.
Besonders stabiles Modell. Profildgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ohne Ausspitzung. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke schwächer als normal und Kernanstieg normal.



- 1033** Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1025).
Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.
- 1026** Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1026).
Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1033 format	1026 GÜHRING	Anzahl Bohrer Stück	jeweils steigend mm
0007	1,00–10,50	180,50	301,00	24	0,5 + K.B*)
0009	1,00–13,00	284,50 (100)	490,00 (105)	25	0,5

*) Mit Zwischengrößen für Gewindekernlöcher: je 1 Stück ∅ 3,3 – 4,2 – 6,8 – 10,2 mm.



1033 format
professional quality

1026 GÜHRING

Stiftloch-Kegelbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 1898/1.
Rechtsschneidend, Oberfläche dampfangelassen, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung < ∅ 2,4 mm ähnlich Kreuzschliff; > ∅ 2,4 mm nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.



GÜHRING

Anwendung: Zur Herstellung konischer Bohrungen 1:50 in einem Arbeitsgang für Kegelstifte nach ISO 2339 (DIN 1) und ISO 8736 (DIN 7978).



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1025	●	○									●		

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1052 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1052 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0250	2,5	27,60	52	86	0600	6,0	42,70	114	160
0300	3,0	29,40	63	100	0800	8,0	69,30	157	207
0400	4,0	31,50	74	112	1000	10,0	92,40	190	245
0500	5,0	38,50 (109)	81	122	1200	12,0	116,00 (109)	228	290

Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft, lang

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 340.
Rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung > ϕ 14,00 mm nach DIN 1412, Form A.
Seitenspanwinkel normal, Kerndicke normal und Kernanstieg stärker als normal.



1048 **Ausführung:** Rollgewalzt.
Anwendung: Besonders für Stahl und Stahlguss (legiert und unleg.), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen und Grafit verwendbar.



1045 **Ausführung:** Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab ϕ 2,5 mm dampfangelassen.
Anwendung: Besonders für legierte/unlegierte Stähle und Gussarten über 800 N/mm² Festigkeit, Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle, Vergütungs- und Einsatzstähle verwendbar.



1046 **Ausführung:** Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab ϕ 2,5 mm dampfangelassen.
Anwendung: Besonders für tiefe Bohrungen in legierte/unlegierte Stähle und Gussarten über 800 N/mm², Sphäroguss, Sinterisen, Neusilber und Grafit verwendbar.



1051 **Ausführung:** HSS-Co5, Typ TF, DIN 340.
Profilgeschliffen, Oberfläche blank, ab ϕ 2,5 mm Fasen nitriert sowie weite Spannuten mit stark gerundeten Rückenanten und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke erheblich stärker als normal und ohne Kernanstieg.
Anwendung: Besonders für legierte/unlegierte Stähle und Gussarten über 800 N/mm² Festigkeit, Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle, Vergütungs- und Einsatzstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1048	○	○									●		
1045	●	●	○								●		
1046	●	●	○								●		
1051	●	●	●	○					●		●	○	●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1048 format	1045 format	1046 GÜHRING	1051 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0100	1,0	0,70	2,62	4,83	6,30	33	56
0150	1,5	0,72	1,83	3,40	6,00	45	70
0200	2,0	0,77	1,24	2,31	4,68	56	85
0250	2,5	0,77	1,28	2,45	4,91	62	95
0300	3,0	0,82	1,36	2,48	5,10	66	100
0310	3,1	0,86	1,68	3,12	6,30	69	106
0320	3,2	0,86	1,43	2,66	6,10	69	106
0330	3,3	0,86	1,60	3,01	6,65	69	106
0350	3,5	0,86	1,58	2,94	7,50	73	112
0400	4,0	0,96	1,73	3,26	6,50	78	119
0410	4,1	1,06	2,07	3,78	7,00	78	119
0420	4,2	1,06	1,73	3,29	7,20	78	119
0450	4,5	1,06	1,98	3,71	7,70	82	126
0500	5,0	1,08	2,17	4,13	7,70	87	132
0510	5,1	1,22	2,85	4,55	9,05	87	132
0520	5,2	1,22	2,43	4,62	9,45	87	132
0550	5,5	1,22	2,53	4,76	9,20	91	139
0580	5,8	1,34	2,53	4,83	10,35	91	139
0600	6,0	1,34	2,73	5,10	9,55	91	139
0650	6,5	1,39	2,94	5,55	10,80	97	148
0680	6,8	1,66	4,24	7,90	13,25	102	156
0700	7,0	1,66	3,47	6,45	12,05	102	156
0750	7,5	2,06	4,07	7,70	14,25	102	156
0800	8,0	2,50	4,09	7,65	13,25	109	165
0850	8,5	2,62	4,73	8,75	16,65	109	165
0900	9,0	2,81	4,98	9,15	16,40	115	175
0950	9,5	3,46	6,00	11,15	22,60	115	175
1000	10,0	3,96	5,90	10,85	24,50	121	184
1050	10,5	4,61	8,35	15,40	33,30	121	184
1100	11,0	4,61	8,65	15,75	37,00	128	195
1150	11,5	5,60	9,60	17,85	45,10	128	195
1200	12,0	5,70	10,85	20,30	45,30	134	205
1250	12,5	6,55	10,85	20,30	50,80	134	205
1300	13,0	6,55	11,50	21,40	53,50	134	205

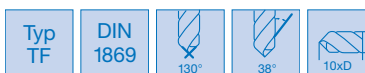
Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: Typ TF, DIN 1869.

Stabiler Spezialbohrer, profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie weiten Spannuten mit stark gerundeten Rückenkanten. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke erheblich stärker als normal und ohne Kernanstieg.

Anwendung: Zum Bohren extrem tiefer Löcher bis 10 x D unter erschwerten Bedingungen wie z. B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrerspitze geeignet. Besonders für extrem tiefe Bohrungen in Grauguss und Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit verwendbar. Ausnahme: CrNi-Stähle, INOX-Stähle.



1067 **format**
professional quality



1068 **GÜHRING**
TIN



1071 **format**
professional quality
TAIN

1067 HSS, Oberfläche blank, ab ϕ 2,4 mm Fasen nitriert.

1068 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet.

1071 HSS Co5, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeitbar über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1067	●	●	○						○		●	○	●
1068	●	●	○						○		●	○	●
1071	●	●	●						○	●	●		●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 x Gesamtlänge mm	1067 format	1068 GÜHRING TIN	1071 format TAIN	Spiral- länge mm	Reihe
0001	3,0 x 150	7,55	28,00	-	100	1
0003	3,0 x 190	10,15	-	-	130	2
0005	3,5 x 165	7,55	28,00	-	115	1
0007	3,5 x 210	10,30	-	33,80	145	2
0009	4,0 x 175	7,70	28,00	13,70	120	1
0011	4,0 x 220	10,95	-	34,50	150	2
0013	4,0 x 280	13,80	-	44,20	190	3
0015	4,5 x 185	8,35	29,40	30,20	125	1
0017	4,5 x 235	11,65	-	35,50	160	2
0019	5,0 x 195	8,85	30,10	15,40	135	1
0021	5,0 x 245	11,65	-	36,90	170	2
0023	5,0 x 315	16,70	-	50,10	210	3
0025	5,5 x 205	9,65	31,80	18,40	140	1
0027	5,5 x 260	14,35	-	40,00	180	2
0029	6,0 x 205	9,65	31,50	17,85	140	1
0031	6,0 x 260	14,05	-	29,90	180	2
0033	6,0 x 330	19,15	-	52,40	225	3
0035	6,5 x 215	14,85	55,30	-	150	1
0037	6,5 x 275	16,20	-	44,90	190	2
0038	6,8 x 225	16,45	62,30	28,40	155	1
0039	7,0 x 225	13,80	56,00	29,40	155	1
0040	7,5 x 225	15,30	59,50	45,90	155	1
0041	7,0 x 290	17,70	-	46,90	200	2
0042	7,5 x 290	20,10	-	50,20	200	2
0043	8,0 x 240	17,25	62,30	32,00	165	1
0045	8,0 x 305	20,60	-	55,40	210	2
0047	8,0 x 390	30,80	-	61,60	265	3
0049	8,5 x 240	22,20	70,00	36,40	165	1
0051	8,5 x 305	32,40	-	54,40	210	2
0053	9,0 x 250	23,70	72,80	49,60	175	1
0054	9,0 x 320	30,50	-	60,30	220	2
0055	10,0 x 265	24,50	73,50	50,20	185	1
0056	9,5 x 320	35,10	-	62,80	220	2
0057	10,0 x 340	33,40	-	65,20	235	2
0059	10,0 x 430	49,00	-	83,90	295	3
0060	10,2 x 340	-	-	69,70	235	2
0061	10,5 x 340	49,20	-	-	235	2
0063	12,0 x 375	59,40	-	-	260	2
0065	12,0 x 480	73,90	-	-	330	3

(100)

(111)

(100)

Spiralbohrer mit Morsekegelschaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 345.
Rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für Stahl und Stahlguss (legiert und unleg.), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen und Grafit verwendbar.



1083 format
professional quality



1080 format
professional quality



1081 GÜHRING

1083 Rollgewalzt/fließgepresst, ohne Gefügeunterbrechung.

1080 Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, mit hoher Rundlauf- und Teilungsgenauigkeit.

1081 Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, mit hoher Rundlauf- und Teilungsgenauigkeit.

1082 **Ausführung:** HSS Co5, Typ INOX, DIN 345.
Profilgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ohne Ausspitzung. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke schwächer als normal und Kernanstieg normal.

Anwendung: Besonders für rost-/säure-/hitzebeständige und austenitische Stähle (INOX) verwendbar.



1082 GÜHRING

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1083	●	○											○
1080	●	●	●										●
1081	●	●	●										●
1082	○	●							●	●	○	●	●

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1083 format	1080 format	1081 GÜHRING	1082 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	MK
1000	10,00	4,38	10,60	18,20	48,10	87	168	1
1020	10,20	-	-	-	49,40	87	168	1
1025	10,25	-	15,40	28,40	-	87	168	1
1050	10,50	4,47	10,90	18,90	44,80	87	168	1
1075	10,75	-	15,20	27,00	-	94	168	1
1080	10,80	-	-	-	56,00	94	175	1
1100	11,00	4,70	11,20	19,60	51,40	94	175	1
1120	11,20	-	-	-	68,20	94	175	1
1125	11,25	-	14,25	31,80	-	94	175	1
1150	11,50	4,80	12,95	22,40	63,00	94	175	1
1175	11,75	-	15,00	27,30	-	94	175	1
1180	11,80	-	-	-	59,20	94	175	1
1200	12,00	4,70	11,65	20,30	54,60	101	182	1
1220	12,20	-	-	-	74,10	101	182	1
1225	12,25	-	15,20	29,80	-	101	182	1
1250	12,50	5,25	12,30	21,40	56,60	101	182	1
1275	12,75	-	15,20	27,60	-	101	182	1
1300	13,00	5,50	12,75	22,00	55,90	101	182	1
1325	13,25	-	15,60	29,00	-	108	189	1
1350	13,50	6,05	14,50	24,80	65,60	108	189	1
1375	13,75	-	16,50	30,10	-	108	189	1
1380	13,80	-	-	-	71,50	108	189	1
1400	14,00	6,20	13,45	23,10	59,20	108	189	1
1425	14,25	-	14,75	36,40	97,50	114	212	2
1450	14,50	6,50	14,10	24,50	69,60	114	212	2
1475	14,75	-	21,60	39,90	96,80	114	212	2
1500	15,00	7,20	15,00	25,90	70,80	114	212	2
1525	15,25	-	19,95	36,40	100,00	120	218	2
1550	15,50	7,50	16,10	28,00	68,20	120	218	2
1575	15,75	-	18,30	35,00	83,80	120	218	2

(102)

(100)

(101)

(116)

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer mit Morsekegelschaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1083 format	1080 format	1081 GÜHRING	1082 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	MK
1600	16,00	7,15	16,10	28,00	73,40	120	218	2
1625	16,25	-	24,60	44,10	110,50	125	223	2
1650	16,50	8,45	17,35	30,10	76,00	125	223	2
1675	16,75	-	24,60	38,50	79,00	125	223	2
1700	17,00	8,10	18,00	31,50	70,80	125	223	2
1725	17,25	-	22,70	41,30	-	130	228	2
1750	17,50	8,45	18,50	32,20	78,00	130	228	2
1775	17,75	-	22,90	39,90	68,70	130	228	2
1800	18,00	9,25	19,40	33,60	80,00	130	228	2
1825	18,25	-	23,30	45,50	91,80	135	233	2
1850	18,50	10,10	15,60	36,40	78,60	135	233	2
1875	18,75	-	24,50	44,10	96,00	135	233	2
1900	19,00	9,10	20,90	36,40	82,60	135	233	2
1925	19,25	-	26,20	51,10	103,00	140	238	2
1950	19,50	10,70	24,20	42,00	89,70	140	238	2
1975	19,75	-	27,30	49,00	122,00	140	238	2
2000	20,00	9,70	22,30	38,50	89,00	140	238	2
2025	20,25	-	29,90	57,40	123,50	145	243	2
2050	20,50	11,85	23,50	41,30	96,20	145	243	2
2075	20,75	-	26,80	55,30	136,50	145	243	2
2100	21,00	11,50	25,10	43,40	106,00	145	243	2
2125	21,25	-	33,80	60,20	-	150	248	2
2150	21,50	13,30	28,80	49,70	110,00	150	248	2
2175	21,75	-	32,60	56,70	154,00	150	248	2
2200	22,00	13,00	27,90	48,30	113,00	150	248	2
2225	22,25	-	33,40	60,20	-	150	248	2
2250	22,50	14,45	30,10	52,50	140,50	155	253	2
2275	22,75	-	34,30	60,20	-	155	253	2
2300	23,00	14,95	32,80	56,70	123,50	155	253	2
2325	23,25	-	41,40	74,90	-	155	276	3
2350	23,50	16,25	32,60	56,00	153,50	155	276	3
2375	23,75	-	44,90	79,10	-	160	281	3
2400	24,00	16,25	34,10	59,50	144,50	160	281	3
2425	24,25	-	50,70	84,70	-	160	281	3
2450	24,50	17,05	35,40	60,90	147,00	160	281	3
2475	24,75	-	49,30	86,10	-	160	281	3
2500	25,00	15,90	37,60	65,80	190,00	160	281	3
2525	25,25	-	54,60	87,50	-	165	286	3
2550	25,50	19,50	39,10	67,20	183,50	165	286	3
2575	25,75	-	51,10	88,90	-	165	286	3
2600	26,00	19,50	43,30	74,90	170,50	165	286	3
2625	26,25	-	58,80	104,50	-	165	286	3
2650	26,50	19,80	41,80	72,80	213,00	165	286	3
2675	26,75	-	66,00	115,00	-	170	291	3
2700	27,00	21,10	43,10	74,90	182,00	170	291	3
2725	27,25	-	64,60	118,50	-	170	291	3
2750	27,50	21,10	44,50	77,00	230,00	170	291	3
2775	27,75	-	63,20	111,50	-	170	291	3
2800	28,00	21,10	47,50	81,90	209,50	170	291	3
2825	28,25	-	70,80	114,00	-	175	296	3
2850	28,50	24,40	58,50	101,50	242,50	175	296	3
2875	28,75	-	66,00	145,50	-	175	296	3
2900	29,00	23,70	51,50	88,90	210,50	175	296	3
2925	29,25	-	73,20	134,50	-	175	296	3
2950	29,50	25,20	52,80	92,40	-	175	296	3
2975	29,75	-	67,40	118,50	-	175	296	3
3000	30,00	24,70	51,50	88,90	200,00	175	296	3
3025	30,25	-	74,70	120,50	-	180	301	3
3050	30,50	29,20	62,90	109,00	295,00	180	301	3
3075	30,75	-	79,50	127,50	-	180	301	3
3100	31,00	27,90	61,00	106,50	239,50	180	301	3
3125	31,25	-	81,40	166,50	-	180	301	3
3150	31,50	31,70	69,50	121,00	291,00	180	301	3
3175	31,75	-	78,50	125,50	-	185	306	3
3200	32,00	31,70	64,30	111,50	308,00	185	334	4
3250	32,50	37,40	74,00	129,00	-	185	334	4
3300	33,00	37,40	69,00	120,50	308,00	185	334	4
3350	33,50	39,00	76,50	134,50	-	185	334	4
3400	34,00	37,70	80,80	140,00	260,50	190	339	4
3450	34,50	43,50	89,40	155,50	-	190	339	4
3500	35,00	38,00	82,20	143,00	321,00	190	339	4
3550	35,50	43,80	95,10	168,00	-	190	339	4
3600	36,00	40,90	88,50	154,00	-	195	344	4
3650	36,50	47,40	99,50	173,50	-	195	344	4

(102)

(100)

(101)

(116)

Fortsetzung nächste Seite

Spiralbohrer mit Morsekegelschaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1083 format	1080 format	1081 GÜHRING	1082 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	MK
3700	37,00	42,20	96,80	168,00	-	195	344	4
3750	37,50	50,70	109,00	189,00	-	195	344	4
3800	38,00	46,40	102,50	178,00	-	200	349	4
3850	38,50	58,50	123,00	214,00	-	200	349	4
3900	39,00	49,40	112,00	197,50	-	200	349	4
3950	39,50	61,70	141,00	245,00	-	200	349	4
4000	40,00	52,00	116,50	203,00	-	200	349	4
4100	41,00	61,70	125,50	217,00	-	205	354	4
4200	42,00	64,00	136,50	239,50	-	205	354	4
4300	43,00	70,20	145,00	250,50	-	210	359	4
4400	44,00	71,10	152,00	264,50	-	210	359	4
4500	45,00	75,40	158,50	274,50	-	210	359	4
4600	46,00	76,60	165,00	285,50	-	215	364	4
4700	47,00	81,20	176,00	306,50	-	215	364	4
4800	48,00	87,70	180,50	313,50	-	220	369	4
4900	49,00	89,30	189,00	327,50	-	220	369	4
5000	50,00	91,90	193,50	337,50	-	220	369	4
		(102)	(100)	(101)	(116)			

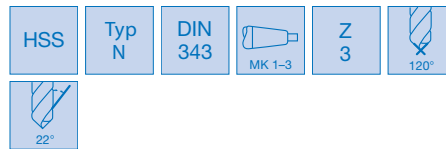
Aufbohrer mit Morsekegelschaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 343.

Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, rechtsschneidend. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke normal und ohne Kernanstieg.

Anwendung: Zum Aufbohren vorgebohrter, vorgegossener oder vorgestanzter Löcher. Die stabile Konstruktion und die 3 Schneiden bewirken, dass Fluchtungsungenauigkeiten und Unrundheit der vorgefertigten Bohrungen korrigiert werden. Außerdem wird die Bohrwandoberfläche soweit verbessert, dass mit einer Reibahle anschließend einwandfrei fertiggerieben werden kann. Beachten Sie die Spalte „kleinster ∅ des vorgebohrten Loches“.

Hinweis: Der Anschnittdurchmesser muss unbedingt kleiner sein als das aufzubohrende Loch.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1089	●	○									●		

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1085 GÜHRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	kleinster ∅ des vorgebohrten Loches mm	MK
0780	7,80	27,30	75	156	5,6	1
0880	8,80	36,40	81	162	6,3	1
0980	9,80	30,10	87	168	7	1
1000	10,00	32,20	87	168	7	1
1075	10,75	40,60	94	175	7,7	1
1100	11,00	30,10	94	175	7,7	1
1175	11,75	34,00	101	182	8,4	1
1200	12,00	30,10	101	182	8,4	1
1275	12,75	39,20	101	182	9,1	1
1300	13,00	33,20	101	182	9,1	1
1375	13,75	39,20	108	189	9,8	1
1400	14,00	33,60	108	189	9,8	1
1475	14,75	43,40	114	212	10,5	2
1500	15,00	37,80	114	212	10,5	2
1575	15,75	43,40	120	218	11,2	2
1600	16,00	38,50	120	218	11,2	2
1675	16,75	48,30	125	223	11,9	2
1700	17,00	41,30	125	223	11,9	2
1775	17,75	47,60	130	228	12,6	2
1800	18,00	42,00	130	228	12,6	2
1870	18,70	51,10	135	233	13,3	2
1900	19,00	46,90	135	233	13,3	2
1970	19,70	49,70	140	238	14	2
2000	20,00	46,20	140	238	14	2
2070	20,70	59,50	145	243	14,6	2
2100	21,00	55,30	145	243	14,6	2
2170	21,70	59,50	150	248	15,3	2
2200	22,00	55,30	150	248	15,3	2
		(109)				

Fortsetzung nächste Seite

Aufbohrer mit Morsekegelschaft

Fortsetzung

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1085 GUMRING	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	kleinster ∅ des vorgebohrten Loches mm	MK
2270	22,70	62,30	155	253	16	2
2300	23,00	61,60	155	253	16	2
2370	23,70	67,90	160	281	16,6	3
2400	24,00	64,40	160	281	16,6	3
2470	24,70	70,00	160	281	17,3	3
2500	25,00	67,90	160	281	17,3	3
2570	25,70	75,60	165	286	18	3
2600	26,00	72,80	165	286	18	3
2670	26,70	102,00	170	291	18,6	3
2700	27,00	83,30	170	291	18,6	3
2770	27,70	86,10	170	291	19,3	3
2800	28,00	84,00	170	291	19,3	3
2870	28,70	103,50	175	296	20	3
2900	29,00	92,40	175	296	20	3
2970	29,70	96,60	175	296	20,5	3
3000	30,00	96,60	175	296	20,5	3

(109)

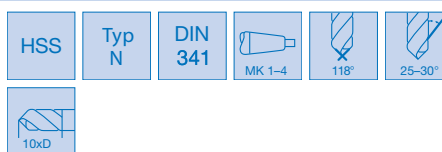
Weitere Abmessungen oder HSS-E-Ausführungen oder VHM/HM-Bestückung oder lange Aufbohrer nach DIN 1864 auf Anfrage lieferbar.

Bohrbuchsenbohrer mit Morsekegelschaft

Ausführung: HSS, Typ N, DIN 341.

Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung < ∅ 2,4 mm ähnlich Kreuzschliff; > ∅ 2,4 mm nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Zum Bohren durch Bohrbuchsen sowie zum Bohren tiefer Löcher bis zu < 10 x D geeignet. Besonders für legierte/unlegierte Stähle, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber und Graphit verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti-, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al-, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1089	●	●	●								●		

Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1089 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	MK	Bestell-Nr.	∅ h 8 mm	1089 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	MK
1000	10,0	17,85	116	197	1	2150	21,5	54,30	191	289	2
1050	10,5	18,35	116	197	1	2200	22,0	50,00	191	289	2
1100	11,0	18,80	125	206	1	2250	22,5	55,30	198	296	2
1150	11,5	18,80	125	206	1	2300	23,0	51,90	198	296	2
1200	12,0	18,80	134	215	1	2400	24,0	63,80	206	327	3
1250	12,5	19,05	134	215	1	2500	25,0	64,40	206	327	3
1300	13,0	19,05	134	215	1	2600	26,0	73,90	214	335	3
1350	13,5	21,20	142	223	1	2700	27,0	79,10	222	343	3
1400	14,0	21,50	142	223	1	2800	28,0	88,10	222	343	3
1450	14,5	27,20	147	245	2	2900	29,0	102,00	230	351	3
1500	15,0	26,90	147	245	2	3000	30,0	101,50	230	351	3
1550	15,5	26,20	153	251	2	3100	31,0	134,00	239	360	3
1600	16,0	28,10	153	251	2	3200	32,0	141,50	248	397	4
1650	16,5	29,50	159	257	2	3300	33,0	141,50	248	397	4
1700	17,0	29,30	159	257	2	3400	34,0	177,50	257	406	4
1750	17,5	33,60	165	263	2	3500	35,0	172,50	257	406	4
1800	18,0	33,30	165	263	2	3600	36,0	198,50	267	416	4
1850	18,5	40,20	171	269	2	3700	37,0	224,00	267	416	4
1900	19,0	36,70	171	269	2	3800	38,0	213,50	277	426	4
1950	19,5	42,10	177	275	2	3900	39,0	229,00	277	426	4
2000	20,0	40,30	177	275	2	4000	40,0	239,50	277	426	4
2050	20,5	50,50	184	282	2	4500	45,0	401,50	298	447	4
2100	21,0	45,90	184	282	2	5000	50,0	401,50	321	470	4

(100)

(100)

Spiralbohrer mit Morsekegelschaft, 10 x D

Ausführung: HSS, Typ TF, DIN 1870.

Besonders stabiles Modell, profilgeschliffen, rechtsschneidend, bis ϕ 16,0 mm Fasen nitriert, ab ϕ 16,0 mm Oberfläche dampfangelassen, mit präzisiertem Spitzenanschliff sowie weiten Spannuten mit stark gerundeten Rückenkanten. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel größer als normal, Kerndicke erheblich stärker als normal und ohne Kernanstieg.

Anwendung: Zum Bohren extrem tiefer Löcher bis 10 x D unter erschwerten Bedingungen wie z. B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrerspitze geeignet. Besonders für Grauguss und Stähle bis 100 N/mm² Festigkeit verwendbar. Ausnahmen: CrNi-Stähle, INOX-Stähle u. Ä.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1092	●	●	●						○		●	●	●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 x Gesamtlänge mm	1092 format	Spirallänge mm	MK	Reihe
1080	8,0 x 265	36,00	165	1	1
2080	8,0 x 330	55,00	210	1	2
2085	8,5 x 330	61,40	210	1	2
1090	9,0 x 275	39,30	175	1	1
2090	9,0 x 345	62,00	220	1	2
1100	10,0 x 285	41,40	185	1	1
2100	10,0 x 360	62,60	235	1	2
1105	10,5 x 285	50,50	185	1	1
2105	10,5 x 360	78,40	235	1	2
1110	11,0 x 300	48,40	195	1	1
2110	11,0 x 375	71,70	250	1	2
1115	11,5 x 300	50,80	195	1	1
2115	11,5 x 375	76,00	250	1	2
1120	12,0 x 310	51,40	205	1	1
2120	12,0 x 395	86,90	260	1	2
1125	12,5 x 310	53,00	205	1	1
1130	13,0 x 310	53,60	205	1	1
2130	13,0 x 395	91,20	260	1	2
1135	13,5 x 325	61,90	220	1	1
2135	13,5 x 410	97,30	275	1	2
1140	14,0 x 325	60,20	220	1	1
2140	14,0 x 410	97,30	275	1	2
1145	14,5 x 340	62,40	220	2	1
2145	14,5 x 425	97,90	275	2	2
1150	15,0 x 340	65,80	220	2	1
2150	15,0 x 425	98,40	275	2	2
1155	15,5 x 355	71,80	230	2	1
2155	15,5 x 445	102,50	295	2	2
1160	16,0 x 355	68,50	230	2	1
2160	16,0 x 445	101,00	295	2	2
1165	16,5 x 355	69,10	230	2	1
2165	16,5 x 445	115,50	295	2	2

Bestell-Nr.	ϕ h 8 x Gesamtlänge mm	1092 format	Spirallänge mm	MK	Reihe
1170	17,0 x 355	70,70	230	2	1
2170	17,0 x 445	109,00	295	2	2
1175	17,5 x 370	74,10	245	2	1
2175	17,5 x 465	117,50	310	2	2
1180	18,0 x 370	76,80	245	2	1
2180	18,0 x 465	122,00	310	2	2
1185	18,5 x 370	80,80	245	2	1
2185	18,5 x 465	122,00	310	2	2
1190	19,0 x 370	86,20	245	2	1
2190	19,0 x 465	133,50	310	2	2
1195	19,5 x 385	93,40	260	2	1
2195	19,5 x 490	152,00	325	2	2
1200	20,0 x 385	98,90	260	2	1
2200	20,0 x 490	150,00	325	2	2
1205	20,5 x 385	125,50	260	2	1
1210	21,0 x 385	114,00	260	2	1
2210	21,0 x 490	161,00	325	2	2
1220	22,0 x 405	119,50	270	2	1
2220	22,0 x 515	191,50	345	2	2
1230	23,0 x 405	141,00	270	2	1
2230	23,0 x 515	194,50	345	2	2
1240	24,0 x 440	157,50	290	3	1
2240	24,0 x 555	219,00	365	3	2
1250	25,0 x 440	160,00	290	3	1
2250	25,0 x 555	222,00	365	3	2
1260	26,0 x 440	171,50	290	3	1
2260	26,0 x 555	258,50	365	3	2
1280	28,0 x 460	199,00	305	3	1
2280	28,0 x 580	304,00	385	3	2
1300	30,0 x 460	229,50	305	3	1
2300	30,0 x 580	352,50	385	3	2

(100)

(100)

Wechselplattenhalter RT 800

Ausführung: Aus hochwertigem, hochfestem Werkzeugstahl, mit vernickelter Oberfläche für verminderte Reibung, reduzierten Verschleiß sowie verbesserten Korrosionsschutz. Mit Ratio-Ausspitzung sowie mit verdrallter Innenkühlung zur Kühlung des Bohrers sowie zur verbesserten Spanabfuhr. Durch die innere Kühlmittelzufuhr wird die Bohrungsarbeit bezüglich Leistung und Genauigkeit nochmals unterstützt. Die kompakte Bauweise verleiht dem Werkzeug eine hohe Steifigkeit und ermöglicht somit wesentlich höhere Vorschübe, im Vergleich zu herkömmlichen Wende- bzw. Wechselplatten-Bohrern.

- 1093** 3 x D.
- 1095** 5 x D.
- 1096** 7 x D, mit Bund nach DIN 6595.

Bestell-Nr.	Trägergröße	Schneiden- φ-Bereich d ₁ mm	1093	1095	1096	WP-Sitz- breite b mm	Träger- φ d ₃ mm	Schaft- φ d _{2h6} mm	Schaft- länge l ₄ mm
			GÜHRING	GÜHRING	GÜHRING				
0001	0.1	16,00–17,00	241,50	258,50	279,50	4,5	15,7	20	50
0002	0.2	17,01–17,99	241,50	258,50	279,50	4,5	16,7	20	50
0011	1.1	18,00–19,00	258,50	279,50	298,50	5,0	17,7	20	50
0012	1.2	19,01–20,00	258,50	279,50	298,50	5,0	18,7	20	50
0021	2.1	20,01–21,00	258,50	279,50	298,50	5,5	19,7	25	56
0022	2.2	21,01–22,50	258,50	279,50	298,50	5,5	20,7	25	56
0031	3.1	22,51–24,00	279,50	298,50	340,00	6,3	22,2	25	56
0032	3.2	24,01–25,50	279,50	298,50	340,00	6,3	23,7	25	56
0041	4.1	25,51–27,50	298,50	340,00	395,00	7,3	25,2	32	60
0042	4.2	27,51–29,50	298,50	340,00	395,00	7,3	27,2	32	60
0051	5.1	29,51–32,00	298,50	340,00	395,00	8,5	29,2	32	60
0052	5.2	32,01–34,50	298,50	340,00	395,00	8,5	31,7	32	60
0061	6.1	34,51–37,50	328,50	372,50	427,50	10,0	34,0	32	60
0062	6.2	37,51–40,50	328,50	372,50	427,50	10,0	37,0	32	60

(113) (113) (113)



Trägergröße	1093 3 x D			1095 5 x D			1096 7 x D			
	Gesamtlänge incl. WP l ₁ mm	Spannut- länge l ₂ mm	effektive Bohrtiefe l ₃ mm	Gesamtlänge incl. WP l ₁ mm	Spannut- länge l ₂ mm	effektive Bohrtiefe l ₃ mm	Bund- φ d ₄ mm	Gesamtlänge incl. WP l ₁ mm	Spannut- länge l ₂ mm	effektive Bohrtiefe l ₃ mm
0.1	130	76	54	166	112	90	25	202	148	126
0.2	130	76	54	166	112	90	25	202	148	126
1.1	138	84	60	178	124	100	25	218	164	140
1.2	138	84	60	178	124	100	25	218	164	140
2.1	153	93	66	197	137	110	31	241	181	154
2.2	153	93	66	197	137	110	31	241	181	154
3.1	161	101	72	209	149	120	31	257	197	168
3.2	170	110	78	222	162	130	31	274	214	182
4.1	182	118	84	238	174	140	38	294	230	196
4.2	190	126	90	250	186	150	38	310	246	210
5.1	198	134	96	262	198	160	38	326	262	224
5.2	206	142	102	274	210	170	38	342	278	238
6.1	218	154	114	292	228	190	38	366	302	266
6.2	231	167	120	311	247	200	38	391	327	280

Spannschraube

Ausführung: Spannschraube mit TORX®-Aufnahme.

Anwendung: Zum Spannen der Wechselplatte für Bohrsystem RT 800 WP.

Bestell-Nr.	für Trägergröße	1096	Gewinde d ₁ mm	Länge l ₁ mm	für TORX®	Bestell-Nr.	für Trägergröße	1096	Gewinde d ₁ mm	Länge l ₁ mm	für TORX®
		GÜHRING						GÜHRING			
3006	0.1–0.2	2,52	M 3 x 0,35	6	T 6	4009	4.1–4.2	2,61	M 4 x 0,50	9	T 8
3007	1.1–1.2–2.1–2.2	2,61	M 3 x 0,35	7	T 6	4510	5.1–5.2	2,61	M 4,5 x 0,50	10	T 8
3508	3.1–3.2	2,61	M 3,5 x 0,35	8	T 6	5011	6.1–6.2	2,52	M 5 x 0,50	11	T 10

(113)

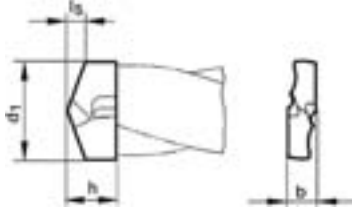


GÜHRING

1 Zerspanung

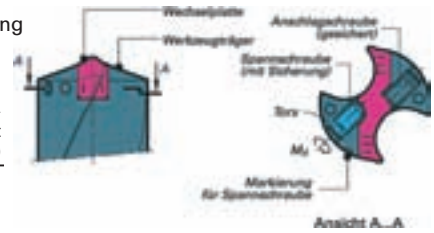
Wechselplatte RT 800 WP

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall. Zähes und biegebruchsicheres Modell, mit zwei Geometrien und Fire-Beschichtung. Durch den präzisen Spitzenanschliff, den 140°-Spitzenwinkel sowie die Ratio-Ausspitzung ergibt sich eine selbstzentrierende Schneidengeometrie. Zudem können durch die angebrachten Rundfasen Bohrungsqualitäten bis IT9 erreicht werden.



Formschlüssige Spannung der Wechselplatte (WP) garantiert sichere Spannung im Träger.

Größe	φ-Bereich	Anzugsmoment M _d (N _{cm})
T6	≥ 16,0–25,5	72
T8	> 25,5–34,5	180
T10	> 34,5–40,5	345



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1097	●	●	●	●	●	○			●	●	●	○	●

Bestell-Nr.	für Trägergröße	1097	Nenn-φ d ₁ h7	Schneidspitze l ₅	Breite b	Höhe h
0160	0.1	69,40	16,00	2,9	4,5	8,0
0165	0.1	69,40	16,50	3,0	4,5	8,0
0170	0.1	69,40	17,00	3,1	4,5	8,0
0175	0.2	69,40	17,50	3,2	4,5	8,0
0180	1.1	69,40	18,00	3,3	5,0	8,0
0185	1.1	69,40	18,50	3,4	5,0	8,0
0190	1.1	69,40	19,00	3,5	5,0	8,0
0195	1.2	69,40	19,50	3,5	5,0	8,0
0200	1.2	69,40	20,00	3,6	5,0	8,0
0205	2.1	72,20	20,50	3,7	5,5	8,8
0210	2.1	72,20	21,00	3,8	5,5	8,8
0215	2.2	72,20	21,50	3,9	5,5	8,8
0220	2.2	72,20	22,00	4,0	5,5	8,8
0225	2.2	72,20	22,50	4,1	5,5	8,8
0230	3.1	84,60	23,00	4,2	6,3	10,0
0235	3.1	84,60	23,50	4,3	6,3	10,0
0240	3.1	84,60	24,00	4,4	6,3	10,0
0245	3.2	84,60	24,50	4,5	6,3	10,0
0250	3.1	84,60	25,00	4,5	6,3	10,0
0254	3.2	84,60	25,40	4,6	6,3	10,0
0255	3.2	84,60	25,50	4,6	6,3	10,0
0260	4.1	111,00	26,00	4,7	7,3	11,6
0265	4.1	111,00	26,50	4,8	7,3	11,6
0270	4.1	111,00	27,00	4,9	7,3	11,6

Bestell-Nr.	für Trägergröße	1097	Nenn-φ d ₁ h7	Schneidspitze l ₅	Breite b	Höhe h
0275	4.1	111,00	27,50	5,0	7,3	11,6
0280	4.2	111,00	28,00	5,1	7,3	11,6
0285	4.2	111,00	28,50	5,2	7,3	11,6
0290	4.2	111,00	29,00	5,3	7,3	11,6
0295	4.2	111,00	29,50	5,4	7,3	11,6
0300	5.1	127,50	30,00	5,5	8,5	13,6
0305	5.1	127,50	30,50	5,6	8,5	13,6
0310	5.1	127,50	31,00	5,6	8,5	13,6
0315	5.1	127,50	31,50	5,7	8,5	13,6
0320	5.1	127,50	32,00	5,8	8,5	13,6
0325	5.2	127,50	32,50	5,9	8,5	13,6
0330	5.2	127,50	33,00	6,0	8,5	13,6
0335	5.2	127,50	33,50	6,1	8,5	13,6
0340	5.2	127,50	34,00	6,2	8,5	13,6
0345	5.2	127,50	34,50	6,3	8,5	13,6
0350	6.1	148,00	35,00	6,4	10,0	16,0
0360	6.1	148,00	36,00	6,6	10,0	16,0
0370	6.1	148,00	37,00	6,7	10,0	16,0
0375	6.1	148,00	37,50	6,8	10,0	16,0
0380	6.2	148,00	38,00	6,9	10,0	16,0
0390	6.2	148,00	39,00	7,1	10,0	16,0
0400	6.2	148,00	40,00	7,3	10,0	16,0
0405	6.2	148,00	40,50	7,4	10,0	16,0

TORX®-Schraubendreher mit Fähnchen

Ausführung: Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl (59 CrMoV4), brüniert, mit Fähnchen.

Anwendung: Speziell für die Befestigung von Hartmetall-Wendeschneidplatten.



Bestell-Nr.	Größe	5879	Klingenlänge
0002	T 6	2,22	35
0004	T 8	2,22	40
0010	T 10	1,95	40



Drehmoment-Schrauber für Spannschrauben

Ausführung: Mit ergonomischem und abrutschsicherem Gummigriff. Einfache und genaue Werteinstellung durch den Mikrometer-Skalenring. Die eingestellten Werte werden automatisch durch die verstellbare Arretierung „Positiv-Lock“ fixiert. Mit Präzisions-Umlauf-Kugelkupplung für kontrollierten Rechts- und Linksanzug. Konstante Wiederholgenauigkeit mit einer Toleranz von ± 6 % vom eingestellten Wert. Bei Erreichen des eingestellten Wertes löst die automatische Durchrutschmechanik deutlich spürbar aus und schließt so das Überziehen der Werte aus. Zur Betätigung von 1/4" 6-kant-Bits nach C 6,3 DIN 3126 oder mit Adapterstück (im Lieferumfang enthalten) für 1/4" Steckschlüssel-Einsätze nach DIN 3124 geeignet.

Lieferumfang: Drehmoment-Schrauber mit Prüffertifikat nach DIN EN ISO 6789, Adapter-Antriebstück Bedienungsanleitung. Quergriff mit Gleitstück.



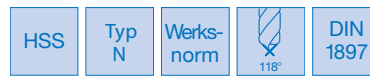
Anwendung: Im Bereich der Elektrik- und Elektronik-Industrie sowie der Apparatebau-Industrie. Das schnelle und kontrollierte Anziehen von Schrauben ermöglicht die Anwendung in der Serienproduktion und der Qualitätskontrolle.

Bestell-Nr.	Messwert	6230	Skalenteilung
0050	1–6	275,00	0,1



Kurzstufenbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N, nach Werksnorm.
Sehr torsionsstabiles Modell, profilgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Kurze Bauform nach DIN 1897, Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal. Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang zueinander fluchtend gefertigt.
φ-Toleranz: $d_1 = h 6$.



Hinweis: Die Schnittgeschwindigkeit richtet sich nach dem großen Durchmesser, der Vorschub nach dem kleinen.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1100	●	○	○						○		○	○	○
1101	●	○	○						○		○	○	○
1103	●	○	○						○		○	○	○
1104	●	○	○						○		○	○	○
1106	●	○	○						○		○	○	○
1107	●	○	○						○		○	○	○

Kurzstufenbohrer 90° für Durchgangsbohrungen

Ausführung: Senkwinkel 90°, fein.

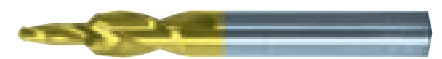
Anwendung: Für Schrauben-Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 90°. Form A und B nach DIN 74, Teil 1. Für Schrauben nach DIN 963 und DIN 964. Besonders für den Einsatz auf CNC- bzw. NC-Maschinen geeignet.

1100 Blank. **1101** TiN-beschichtet.

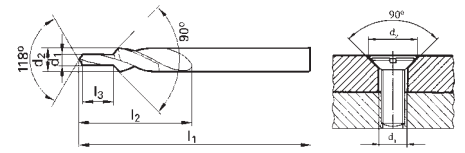
Bestell-Nr.	für Gewinde	1100 format	1101 GÜHRING TiN	$d_1 \times d_2$	l_3	$l_2 \times l_1$
				mm	mm	mm
0030	M 3	11,75	17,85	3,2 x 6	9	28 x 66
0040	M 4	13,40	19,60	4,3 x 8	11	37 x 79
0050	M 5	16,80	25,20	5,3 x 10	13	43 x 89
0060	M 6	19,70	28,40	6,4 x 11,5	15	47 x 95
0080	M 8	22,70	36,40	8,4 x 15	19	56 x 111
0100	M 10	34,20 (104)	54,60 (109)	10,5 x 19	23	64 x 127



1100 format professional quality



1101 GÜHRING TiN



Kurzstufenbohrer 90° für Gewindekernbohrungen

Ausführung: Senkwinkel 90°.

Anwendung: Für Gewindekernbohrungen nach DIN 336, Teil 1 und Freisenkungen 90° entsprechend den Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273. Besonders für den Einsatz auf CNC- bzw. NC-Maschinen geeignet.

1103 Blank. **1104** TiN-beschichtet.

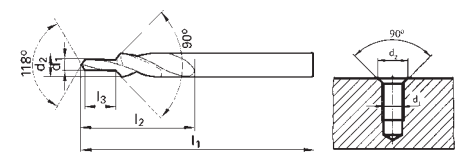
Bestell-Nr.	für Gewinde	1103 format	1104 GÜHRING TiN	$d_1 \times d_2$	l_3	$l_2 \times l_1$
				mm	mm	mm
0030	M 3	11,05	15,40	2,5 x 3,4	8,8	20 x 52
0040	M 4	11,35	15,40	3,3 x 4,5	11,4	24 x 58
0050	M 5	12,30	16,80	4,2 x 5,5	13,6	28 x 66
0060	M 6	12,65	17,85	5 x 6,6	16,5	31 x 70
0080	M 8	15,10	21,40	6,8 x 9,0	21	40 x 84
0100	M 10	19,45	27,30	8,5 x 11	25,5	47 x 95
0120	M 12	24,90 (104)	35,00 (109)	10,2 x 13,5	30	54 x 107



1103 format professional quality



1104 GÜHRING TiN



Kurzstufenbohrer 180° für Durchgangsbohrungen

Ausführung: Senkwinkel 180°, mittel.

Anwendung: Für Schrauben-Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 180°. Form H, J und K nach DIN 84 DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 und DIN 7984.

1106 Blank. **1107** TiN-beschichtet.

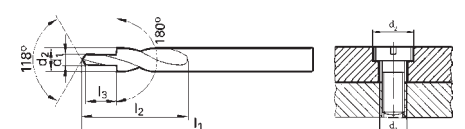
Bestell-Nr.	für Gewinde	1106 format	1107 GÜHRING TiN	$d_1 \times d_2$	l_3	$l_2 \times l_1$
				mm	mm	mm
0030	M 3	11,35	17,15	3,4 x 6	9	28 x 66
0040	M 4	15,80	19,25	4,5 x 8	11	37 x 79
0050	M 5	19,50	24,20	5,5 x 10	13	43 x 89
0060	M 6	18,60	28,00	6,6 x 11	15	47 x 95
0080	M 8	23,40	35,00	9 x 15	19	56 x 111
0100	M 10	35,40 (104)	53,90 (109)	11 x 18	23	62 x 123



1106 format professional quality



1107 GÜHRING TiN



Mehrfasenstufenbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Typ N.

Profilgeschliffen, Oberfläche dampfangelassen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal. Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang zueinander fluchtend gefertigt.

Ø-Toleranz: $d_1 = h 9$
 $d_2 = h 8$

Hinweis: Die Schnittgeschwindigkeit richtet sich nach dem großen Durchmesser, der Vorschub nach dem kleinen.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1109	●	●	○								●		○
1112	●	●	○								●		○
1115	●	●	○								●		○

Mehrfasenstufenbohrer 90° für Kernbohrungen

DIN 8378

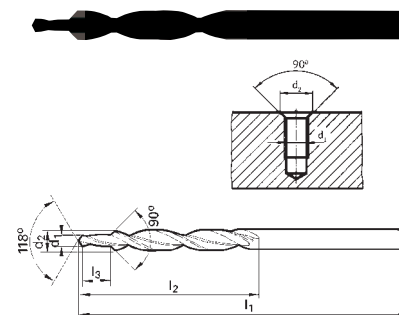
Ausführung: DIN 8378, Senkwinkel 90°.

Anwendung: Für Gewindekernbohrungen nach DIN 336, Teil 1 und Freisenkungen 90° entsprechend den Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1109 format	$d_1 \times d_2$ mm	l_3 mm	$l_2 \times l_1$ mm
0030	M 3	14,25	2,5 x 3,4	8,8	39 x 70
0040	M 4	15,55	3,3 x 4,5	11,4	47 x 80
0050	M 5	15,90	4,2 x 5,5	13,6	57 x 93
0060	M 6	28,80	5 x 6,6	16,5	63 x 101
0080	M 8	26,50	6,8 x 9	21	81 x 125
0100	M 10	32,50	8,5 x 11	25,5	94 x 142
0120	M 12	33,80	10,2 x 13,5	30	108 x 160

(104)

Mit Morsekegelschaft DIN 8379 oder VHM-Ausführung auf Anfrage lieferbar.



Mehrfasenstufenbohrer 90° für Durchgangsbohrungen

DIN 8374

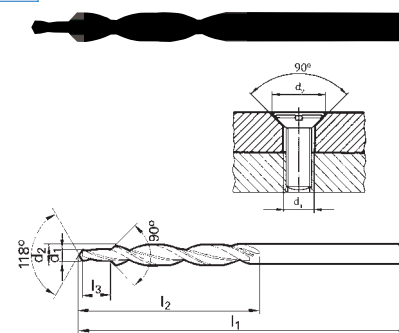
Ausführung: DIN 8374, Senkwinkel 90°, fein.

Anwendung: Für Schrauben-Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 90°. Form A und B nach DIN 74, Teil 1. Für Schrauben nach DIN 963 und DIN 964.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1112 format	$d_1 \times d_2$ mm	l_3 mm	$l_2 \times l_1$ mm
0030	M 3	16,85	3,2 x 6	9	57 x 93
0040	M 4	19,55	4,3 x 8	11	75 x 117
0050	M 5	24,60	5,3 x 10	13	87 x 133
0060	M 6	27,60	6,4 x 11,5	15	94 x 142
0080	M 8	45,90	8,4 x 15	19	114 x 169
0100	M 10	70,70	10,5 x 19	23	135 x 198

(104)

Mit Morsekegelschaft DIN 8375 auf Anfrage lieferbar.



Mehrfasenstufenbohrer 180° für Durchgangsbohrungen

DIN 8376

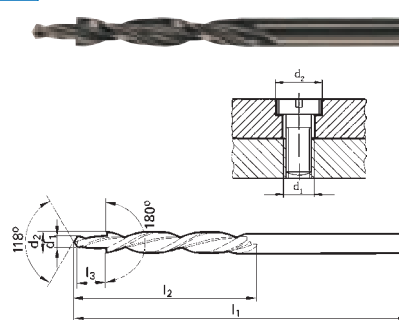
Ausführung: DIN 8376, Senkwinkel 180°, mittel.

Anwendung: Für Schrauben-Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 180°. Form H, J und K nach DIN 84 DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 und DIN 7984.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1115 format	$d_1 \times d_2$ mm	l_3 mm	$l_2 \times l_1$ mm
0030	M 3	16,95	3,4 x 6	9	57 x 93
0040	M 4	19,65	4,5 x 8	11	75 x 117
0050	M 5	23,80	5,5 x 10	13	87 x 133
0060	M 6	27,50	6,6 x 11	15	94 x 142
0080	M 8	34,50	9 x 15	19	114 x 169
0100	M 10	71,90	11 x 18	23	130 x 191

(104)

Mit Morsekegelschaft DIN 8377 oder VHM-Ausführung auf Anfrage lieferbar.



Zentrierbohrer

Ausführung: DIN 333-A. Senkwinkel 60°. Profilgeschliffen, rechtsschneidend.

∅-Toleranz: ∅ 1,0 –2,5 = + 0,14 mm
∅ 3,15–5,0 = + 0,18 mm
∅ 6,3 = + 0,22 mm



Anwendung: Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form A (ohne Schutzsenkung).

1120 HSS, Oberfläche blank.

HSS



1120 **format**
professional quality

1121 HSS, Oberfläche blank.

HSS



1121 **GÜHRING**

1123 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN

HSS



1123 **format**
professional quality
TiN

1126 HSS Co5, Oberfläche blank.

HSS
Co5



1126 **format**
professional quality

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Härtbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1120	●	○	○						○	○	○	○	○
1121	●	○	○						○	○	○	○	○
1123	●	●	○						○	○	○	○	○
1126	●	●	○						○	○	○	○	○

Bestell-Nr.	Bohrer-∅ k 12 mm	1120 format	1121 GÜHRING	1123 format TiN	1126 format	Schaft-∅ h 8 mm	Gesamtlänge mm	für Werkstück-∅ mm
0050	0,50*	–	6,30	–	–	3,15	25	bis 4
0080	0,80*	–	6,00	–	–	3,15	25	4– 6
0100	1,00	2,26	5,55	6,70	3,62	3,15	31,5	6– 8
0125	1,25	2,26	6,50	6,70	–	3,15	31,5	8– 10
0160	1,60	2,35	5,55	7,10	3,62	4	35,5	10– 15
0200	2,00	2,65	5,30	7,45	3,94	5	40	15– 20
0250	2,50	3,11	6,30	7,80	4,62	6,3	45	20– 30
0315	3,15	4,06	8,80	8,95	5,95	8	50	30– 40
0400	4,00	5,75	12,65	10,80	8,25	10	56	40– 63
0500	5,00	8,00	18,20	–	11,55	12,5	63	63–100
0630	6,30	10,70	26,60	–	14,20	16	71	100–150
0800	8,00	17,50	42,00	–	–	20	80	150–250
1000	10,00	36,70	83,30	–	–	25	100	> 250

* ∅ 0,5 mm und 0,8 mm einseitig schneidend.

Zentrierbohrer

Ausführung: HSS, DIN 333-R, mit Radius, profilgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend.
 ϕ -Toleranz: am Bohrer ϕ 1,0 -2,5 = + 0,14 mm
 ϕ 3,15-5,0 = + 0,18 mm
 ϕ 6,3 = + 0,22 mm



Anwendung: Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form R (mit Radius).



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1129	●	●	○						○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ k 12 mm	1129 format	Schaft- ϕ h 8 mm	Gesamtlänge mm	für Werkstück- ϕ mm
0100	1,00	2,32	3,15	31,5	6- 8
0125	1,25	2,32	3,15	31,5	8- 10
0160	1,60	2,84	4	35,5	10- 15
0200	2,00	2,97	5	40	15- 20
0250	2,50	3,21	6,3	45	20- 30
0315	3,15	4,40	8	50	30- 40
0400	4,00	5,55	10	56	40- 63
0500	5,00	8,75	12,5	63	63-100
0630	6,30	12,45	16	71	100-150

(106)

Zentrierbohrer

Ausführung: HSS, DIN 333-B, 60/120° Senkwinkel, profilgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend.
 ϕ -Toleranz: ϕ 1,0 -2,5 = + 0,14 mm
 ϕ 3,15-5,0 = + 0,18 mm
 ϕ 6,3 = + 0,22 mm



Anwendung: Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form B (mit Schutzsenkung 120°).



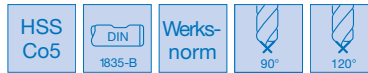
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1132	●	●	○						○	○	○		●

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ k 12 mm	1132 format	Schaft- ϕ h 8 mm	Gesamtlänge mm	für Werkstück- ϕ mm
0125	1,25	4,42	5	40	8- 10
0160	1,60	3,97	6,3	45	10- 15
0200	2,00	4,38	8	50	15- 20
0250	2,50	5,75	10	56	20- 30
0315	3,15	6,80	11,2	60	30- 40
0400	4,00	11,50	14	67	40- 63
0500	5,00	14,85	18	75	63-100
0630	6,30	20,80	20	80	100-150

(106)

NC-Anbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5, Typ N, nach Werksnorm.
Sehr stabiles Modell, profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliff und schmaler Querschneide. Ohne Ausspitzung, mit einem Seitenfreiwinkel von 12°/30°. Seitenspanwinkel kleiner als normal, Kerndicke erheblich kleiner als normal und Kernanstieg normal. Lieferung ab ϕ 6 mm mit Mitnahmefläche nach DIN 1835-B. ϕ -Toleranz: h 6.



Anwendung: Speziell für positionsgenau und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen und Lehrenbohrwerken geeignet. Zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang verwendbar. Nur zum Anbohren geeignet.

- | | |
|--|---|
| 1140
90°, Oberfläche blank. | 1143
120°, Oberfläche blank. |
| 1146
90°, Oberfläche TiN-beschichtet. | 1149
120°, Oberfläche TiN-beschichtet. |
| 1152
90°, Oberfläche TiCN-beschichtet. | 1155
120°, Oberfläche TiCN-beschichtet. |



1140/1143



1146/1149 **TiN**



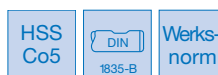
1152/1155 **TiCN**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeitbar über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1140	●	●	◐						○	○	○	◐	●
1143	●	●	◐						○	○	○	◐	●
1146	●	●	◐						◐	●	●	◐	●
1149	●	●	◐						◐	●	●	◐	●
1152	●	●	◐	○					●	●	●		●
1155	●	●	◐	○					●	●	●		●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1140 format	1143 format	1146 format TiN	1149 format TiN	1152 format TiCN	1155 format TiCN	Nutenlänge mm	Gesamtlänge mm
0300	3	2,96	2,96	-	-	-	-	12	46
0400	4	3,52	3,52	-	-	-	-	12	55
0500	5	4,60	4,60	6,50	6,50	8,00	8,00	15	60
0600	6	6,20	6,20	8,55	8,55	10,05	10,05	20	66
0800	8	7,35	7,35	10,95	10,95	12,45	12,45	25	79
1000	10	9,45	9,45	14,50	14,50	16,00	16,00	25	89
1200	12	12,75	12,75	18,60	18,60	22,10	22,10	30	102
1600	16	22,60	22,60	27,00	27,00	31,10	31,10	35	115
2000	20	31,50 (106)	31,50 (106)	39,90 (106)	39,90 (106)	45,10 (106)	45,10 (106)	40	131

NC-Anbohrer mit zyl. Schaft, lang

Ausführung: HSS Co5, nach Werksnorm, mit Zylinderschaft profilgeschliffen, Oberfläche TiCN-beschichtet, rechtsschneidend. Lieferung ab ϕ 6 mm mit Mitnahmefläche nach DIN 1835-B. ϕ -Toleranz: h 6.



Anwendung: Spezialbohrer für positionsgenau und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u. a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

- | |
|------------------------------------|
| 1156
90°
TiCN |
| 1158
120°
TiCN |



1156 **TiCN**

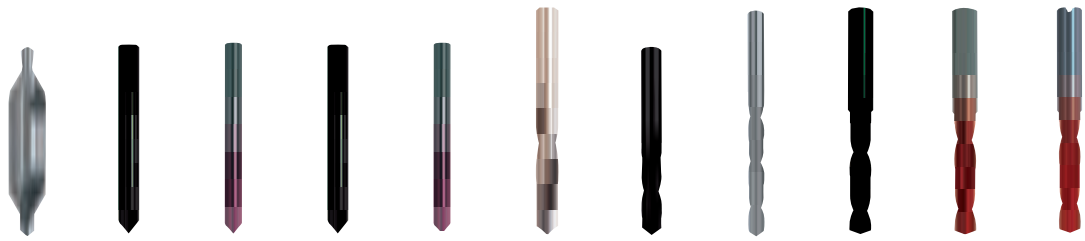


1158 **TiCN**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeitbar über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1156	●	●	◐	○					●	●	●		●
1158	●	●	◐	○					●	●	●		●

Bestell-Nr.	ϕ h 8 mm	1156 format TiCN	1158 format TiCN	Nutenlänge mm	Gesamtlänge mm
0600	6	25,20	25,20	20	140
0800	8	27,10	27,10	25	140
1000	10	35,40	35,40	25	170
1200	12	44,20 (106)	44,20 (106)	30	170

Übersicht – Vollhartmetall-Spiralbohrerprogramm



Bestell-Nr.	1180	1170	1172	1174	1176	1191	1185	1188	1200	1203	1206	
Ø mm von-bis	1-6,3	3-20	6-16	4-20	6-16	2-16	1-12	1-12	3-16	3-16	3-20	
DIN		NC-Anbohrer					8037	6539	338	6537 kurz	6537 kurz	6537 kurz
Werkstoff	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	HM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	
Bohrertyp	Zentrierbohrer	N	N	N	N	N	N	N	RT100U	RT100U	RT100U	
Beschichtung			TiAIN		TiAIN				Fire	Fire	Fire	
Spitzenwinkel	60°	90°	90°	142°	142°	118°	118°	118°	140°	140°	140°	
Ausspitzung						A			Spezial	Spezial	Spezial	
Bohrtiefe							3 x D	5 x D	3 x D	3 x D	3 x D	
Schaftausführung		bis 5 mm HA ab 6 mm HB	HB	bis 5 mm HA ab 6 mm HB	HB				HA	HE	HA	
Kühlkanäle IK											IK	
Seite	1/40	1/40	1/40	1/40	1/40	1/41	1/42	1/42	1/43	1/43	1/43	

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²	●	◐	●	●	●		●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm ²	●	◐	●	◐	●	○	●	●	◐	◐	●
Stähle bis 42 HRC	◐		○		○	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Stähle bis 52 HRC	○					○	○	○	○	○	○
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	◐	○	◐	○	◐		◐	◐	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	◐	○	◐	○	◐		◐	◐	○	○	◐
Gusseisenwerkstoffe	●	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●
Al, Al- und Mg-Leg.	◐	●	◐	●	◐	◐	●	●	○	○	○
Kupfer, Messing, Bronzen	●	●	●	●	●	◐	○	○	◐	◐	◐

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – Vollhartmetall-Spiralbohrerprogramm



Bestell-Nr.	1209	1212	1215	1218	1221	1224	1227	1228	1234	1235	1236
Ø mm von-bis	3-20	3-16	3-16	3-20	3-20	5-20	5-20	4-20	3-14	3-12	3-10
DIN	6537 kurz	6537 lang	6537 lang	6537 lang	6537 lang				WN	WN	WN
Werkstoff	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Bohrertyp	RT100U	RT100U	RT100U	RT100U	RT100U	RT100U	RT100U	RT100	RT100T	RT100T	RT100T
Beschichtung	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	TiAIN	TiAIN	TiAIN
Spitzenwinkel	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	135°	135°	135°
Ausspitzung	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial	Spezial
Bohrtiefe	3 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	7 x D	7 x D	12 x D	20 x D	25 x D	30 x D
Schaftausführung	HE	HA	HE	HA	HE	HA	HE	HA	HA	HA	HA
Kühlkanäle IK	IK			IK	IK	IK	IK	IK	IK	IK	IK
Seite	1/43	1/45	1/45	1/45	1/45	1/47	1/47	1/48	1/49	1/50	1/50

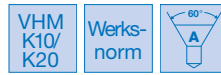
Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm ²	●	◐	◐	●	●	◐	●	●	○	○	○
Stähle bis 42 HRC	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	○	●	●	●
Stähle bis 52 HRC	○	○	○	○	○	○	○				
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	●	●	●	●	●	◐	◐	◐	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	◐	○	○	◐	◐	◐	◐	◐			
Gussisenwerkstoffe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Al, Al- und Mg-Leg.	○	○	○	○	○	○	○	○			
Kupfer, Messing, Bronzen	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	●	●	●

● empfohlen ◐ geeignet ○ bedingt geeignet

Vollhartmetall-Zentrierbohrer

Ausführung: Vollhartmetall (K10/20), nach Werksnorm. Profilgeschliffen, Oberfläche blank, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliiff. Ausspitzung > ϕ 1,60 mm nach DIN 1412, Form A.
 ϕ -Toleranz: am Bohrer ϕ 0,50–2,5 = + 0,14 mm
 ϕ 3,15–5,0 = + 0,18 mm
 ϕ 6,30 = + 0,22 mm



Anwendung: Für Zentrierbohrungen ohne Schutzsenkung. Besonders für abrasive Werkstoffe, AlSi-Legierungen, faserverstärkte Kunststoffe, Duroplasten mit Schmirgelwirkung auf Schneiden und Fasen, hochfeste Stähle, Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, CrNi-Stähle, Bronzen, Leicht- und Buntmetalle verwendbar.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1180	●	●	●	○	○				○	○	●	○	●

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ mm	1180 format	Schaft- ϕ h 9 mm	Gesamtlänge mm	für Werkstück- ϕ mm
0100	1,00	25,00	3,15	31,5	6–8
0125	1,25	27,40	3,15	31,5	8–10
0160	1,60	26,40	4,00	35,5	10–15
0200	2,00	28,70	5,00	40	15–20
0250	2,50	32,40	6,30	45	20–30

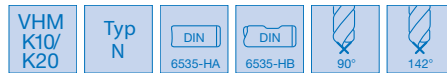
(108)

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ mm	1180 format	Schaft- ϕ h 9 mm	Gesamtlänge mm	für Werkstück- ϕ mm
0315	3,15	43,20	8,00	50	30–40
0400	4,00	48,10	10,00	56	40–63
0500	5,00	83,70	12,50	63	63–100
0630	6,30	122,00	16,00	71	100–150

(108)

Vollhartmetall-NC-Anbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: Vollhartmetall (K10/20), Typ N, nach Werksnorm. Sehr stabiles Modell, profilgeschliffen, rechtsschneidend, mit präzisiertem Spitzenanschliiff und schmaler Querschneide. Ohne Ausspitzung, mit einem Seitenfreiwinkel von 12°/30°. Seitenspanwinkel kleiner als normal, Kerndicke erheblich kleiner als normal und Kernanstieg normal. Lieferung ab ϕ 6 mm mit Mitnahmefläche nach DIN 6535-HB.
 ϕ -Toleranz: bis ϕ 10 mm = h 6,
ab ϕ 10 mm: Schneidentoleranz = h 8.



Anwendung:
90° – Zum Anbohren und gleichzeitigem Ansenken, wenn ein Spiralbohrer mit kleinerem ϕ folgt.
142° – Für den Eingriff der Hauptschneide des nachfolgenden Spiralbohrers.

Speziell für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen und Lehrenbohrwerken geeignet. Zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang verwendbar. Nur zum Anbohren geeignet. Besonders für hochfeste Stähle, Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, CrNi-Stähle, Bronzen, Leicht- und Buntmetalle verwendbar.



1170/1174



1172/1176

1170 90°, Oberfläche blank.

1174 142°, Oberfläche blank.

1172 90°, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

1176 142°, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1170	●	●	○						○	○	●	○	●
1172	●	●	●	○					○	○	●	○	●
1174	●	●	○						○	○	●	○	●
1176	●	●	●	○					○	○	●	○	●

Bestell-Nr.	ϕ h 6 mm	1170 format	1172 format	1174 format	1176 format	Nutenlänge mm	Gesamtlänge mm
0200	2	13,40	18,25	13,20	18,40	8	38
0300	3	13,40	18,25	13,20	18,40	12	46
0400	4	14,60	19,85	13,20	20,00	12	55
0500	5	16,65	22,60	14,40	21,60	14	62
0600	6	17,60	25,10	15,65	23,60	16	66
0800	8	27,40	40,80	21,50	35,20	21	79
1000	10	39,30	56,20	25,50	42,00	25	89
1200	12	52,40	73,70	30,10	50,40	30	102
1600	16	73,60	100,50	81,30	111,50	37	115
2000	20	115,00	188,00	108,50	181,50	45	131

(108)

Hartmetallbestückter Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: Hartmetall (K10), Typ N, DIN 8037.
Rechtsschneidend, Oberfläche blank, mit präzisiertem Spitzenanschliff, dampfbehandelten Nuten und hartmetall-bestückten Schneidplatten nach DIN 8010. Ausspitzung nach DIN 1412, Form A.
Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.
Lieferung ab \varnothing 3 mm: Schaft mit Mitnehmer nach DIN 1809.



Anwendung: Besonders für Federbandstahl, Hartguss über 300 HB, Reinmolybdän und zähnharte Bronzen verwendbar.



1 Zerspanung

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1191		●	○	●	○						●	○	●

Bestell-Nr.	\varnothing h 8 mm	1191 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	\varnothing h 8 mm	1191 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0200	2,0	8,80	18	45	0520	5,2	9,75	32	71
0220	2,2	10,40	18	45	0540	5,4	9,75	32	71
0250	2,5	8,80	18	45	0550	5,5	8,30	32	71
0260	2,6	10,40	20	50	0580	5,8	9,75	32	71
0280	2,8	10,40	20	50	0600	6,0	8,55	32	71
0290	2,9	10,40	20	50	0650	6,5	9,05	32	71
0300	3,0	8,65	20	50	0680	6,8	9,15	40	80
0310	3,1	10,05	25	56	0700	7,0	9,70	40	80
0320	3,2	10,05	25	56	0750	7,5	10,00	40	80
0330	3,3	10,05	25	56	0800	8,0	10,00	40	80
0340	3,4	10,05	25	56	0850	8,5	12,30	50	90
0350	3,5	7,70	25	56	0900	9,0	10,85	50	90
0360	3,6	8,80	25	65	0950	9,5	13,15	50	90
0370	3,7	8,80	25	56	1000	10,0	13,80	56	100
0380	3,8	8,80	25	56	1020	10,2	21,00	56	100
0390	3,9	8,80	25	56	1050	10,5	15,60	56	100
0400	4,0	7,70	25	56	1100	11,0	13,80	56	100
0410	4,1	8,95	28	63	1150	11,5	18,40	63	112
0420	4,2	8,95	28	63	1200	12,0	15,90	63	112
0430	4,3	8,95	28	63	1250	12,5	21,00	63	112
0440	4,4	8,95	28	63	1300	13,0	19,70	63	112
0450	4,5	8,00	28	63	1350	13,5	26,00	71	125
0480	4,8	8,95	28	63	1400	14,0	25,30	71	125
0500	5,0	7,85	28	63	1500	15,0	29,20	71	125
0510	5,1	8,95	32	71	1600	16,0	33,50	80	140

(110)

(110)

Vollhartmetall-Spiralbohrer mit zyl. Schaft

Ausführung: Hartmetall (K10/20), Typ N, DIN 6539, DIN 338. Oberfläche blank, rechtsschneidend, aus dem Vollen geschliffen, mit präzisiertem Spitzenschliff. Seitenspanwinkel, Kerndicke und Kernanstieg normal.

Anwendung: Wichtige Voraussetzungen für effektiven Einsatz:
 • Möglichst stabile Bedingungen (Maschine, Werkzeugaufnahme, Werkstück und Aufspannung)
 • Starker Kühlmitteldruck

1185 Kurze Bauform, DIN 6539.

1188 Normale Baulänge, ähnlich DIN 338.



DIN 6539



1185

DIN 338



1188

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronze
1185	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●
1188	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Ø h 8 mm	1185 1188		Spirallänge		Gesamtlänge	
		format	format	1185 mm	1188 mm	1185 mm	1188 mm
0100	1,0	3,20	4,17	6	12	26	34
0110	1,1	3,20	4,17	7	14	28	36
0120	1,2	3,44	4,76	8	16	30	38
0130	1,3	3,44	4,76	8	16	30	38
0140	1,4	3,44	4,76	9	18	32	40
0150	1,5	3,44	4,76	9	18	32	40
0160	1,6	3,61	6,45	10	20	34	43
0170	1,7	3,61	6,45	10	20	34	43
0180	1,8	3,61	6,45	11	22	36	46
0190	1,9	3,61	6,45	11	22	36	46
0200	2,0	4,20	6,45	12	24	38	49
0210	2,1	3,81	6,00	12	24	38	49
0220	2,2	3,81	6,00	13	27	40	53
0230	2,3	3,81	6,00	13	27	40	53
0240	2,4	3,81	6,00	14	30	43	57
0250	2,5	3,81	6,00	14	30	43	57
0260	2,6	5,00	8,10	14	30	43	57
0270	2,7	5,00	8,10	16	33	46	61
0280	2,8	5,00	8,10	16	33	46	61
0290	2,9	5,00	8,10	16	33	46	61
0300	3,0	5,00	8,10	16	33	46	61
0310	3,1	6,40	9,25	18	36	49	65
0320	3,2	6,40	9,25	18	36	49	65
0330	3,3	6,40	9,25	18	36	49	65
0340	3,4	6,40	9,25	20	39	52	70
0350	3,5	6,40	9,25	20	39	52	70
0360	3,6	7,35	10,45	20	39	52	70
0370	3,7	7,35	10,45	20	39	52	70
0380	3,8	7,35	10,45	22	43	55	75
0390	3,9	7,35	10,45	22	43	55	75
0400	4,0	7,35	10,45	22	43	55	75
0410	4,1	8,00	10,85	22	43	55	75

Bestell-Nr.	Ø h 8 mm	1185 1188		Spirallänge		Gesamtlänge	
		format	format	1185 mm	1188 mm	1185 mm	1188 mm
0420	4,2	8,00	10,85	22	43	55	75
0430	4,3	8,35	14,45	24	47	58	80
0440	4,4	8,35	14,45	24	47	58	80
0450	4,5	8,35	13,15	24	47	58	80
0460	4,6	9,00	15,15	24	47	58	80
0470	4,7	9,00	15,15	24	47	58	80
0480	4,8	9,00	15,15	26	52	62	86
0490	4,9	9,00	15,15	26	52	62	86
0500	5,0	9,00	14,45	26	52	62	86
0510	5,1	11,90	21,00	26	52	62	86
0520	5,2	11,90	21,00	26	52	62	86
0530	5,3	13,00	21,00	26	52	62	86
0540	5,4	13,00	21,00	28	57	66	93
0550	5,5	11,90	21,00	28	57	66	93
0560	5,6	13,70	22,50	28	57	66	93
0570	5,7	13,70	22,50	28	57	66	93
0580	5,8	12,50	22,50	28	57	66	93
0590	5,9	13,70	22,50	28	57	66	93
0600	6,0	12,50	20,50	28	57	66	93
0650	6,5	15,40	25,00	31	63	70	101
0680	6,8	18,65	28,50	34	69	74	109
0700	7,0	17,95	29,70	34	69	74	109
0750	7,5	21,80	28,50	34	69	74	109
0800	8,0	24,50	35,50	37	75	79	117
0850	8,5	30,80	41,50	37	75	79	117
0900	9,0	31,50	42,10	40	81	84	125
0950	9,5	34,70	46,70	40	81	84	125
1000	10,0	36,00	52,00	43	87	89	133
1020	10,2	42,30	63,20	43	87	89	133
1050	10,5	42,30	59,90	43	87	89	133
1100	11,0	46,80	73,70	47	94	95	142
1200	12,0	54,50	85,60	51	101	102	151

VHM Spiralbohrer, SuperLine, 3 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Typ RT 100 U, DIN 6537. Oberfläche Fire-beschichtet, rechtsschneidend, mit Spezialanschliff und Ratio-Ausspitzung. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten und erzeugt kurze Späne selbst bei langspanenden Werkstoffen.



GUHRING

Hartmetall-Anwendungsgruppe: K/P – universell einsetzbar. (Ultra-Feinstkorn K05–K50/P05–P50)

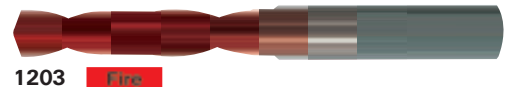
Anwendung: Für fluchtungsgenaue Bohrungen mit engen ϕ -Toleranzen und guten Oberflächen. Zum Bohren von Löchern bis zu 3 x D mit höchsten Schnittwerten geeignet. Besonders für lang- und kurzspanende Werkstoffe wie GGS und ADI, Gusswerkstoffe, Grauguss, Sphäroguss und Temperguss hochlegierte AISi-Legierungen und legierte Stähle bis 1200 N/mm² Festigkeit verwendbar.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen und nachbeschichtet werden.

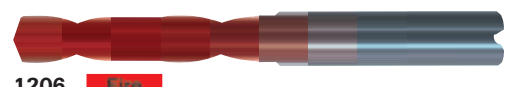
1200 Schaft nach DIN 6535-HA, ohne Innenkühlung. **Fire**



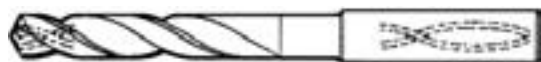
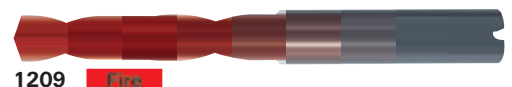
1203 Schaft nach DIN 6535-HE, ohne Innenkühlung. **Fire**



1206 Schaft nach DIN 6535-HA, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege. **Fire**



1209 Schaft nach DIN 6535-HE, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege. **Fire**



Verdrahtete Innenkühlung. Das Kühlmittel kommt direkt an die Schneiden und spült die Späne aus der Bohrung.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1200	●	●	◐	◐	○				●	○	●	○	◐
1203	●	●	◐	◐	○				●	○	●	○	◐
1206	●	●	●	◐	○				●	◐	●	○	◐
1209	●	●	●	◐	○				●	◐	●	○	◐

Bestell-Nr.	ϕ m	1200 1203 1206 1209				Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm	Bestell-Nr.	ϕ m	1200 1203 1206 1209				Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
		GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING						GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING			
	7 mm	Fire	Fire	Fire	Fire					Fire	Fire	Fire	Fire				
0300	3,00	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0420	4,20	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0310	3,10	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0430	4,30	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0317	3,17	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0437	4,37	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0320	3,20	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0440	4,40	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0325	3,25	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0450	4,50	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0330	3,30	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0460	4,60	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0340	3,40	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0465	4,65	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0350	3,50	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0470	4,70	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6
0357	3,57	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0476	4,76	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0360	3,60	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0480	4,80	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0370	3,70	26,70	27,80	33,80	34,80	20	62	6	0490	4,90	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0380	3,80	26,70	27,80	33,80	34,80	24	66	6	0500	5,00	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0390	3,90	26,70	27,80	33,80	34,80	24	66	6	0510	5,10	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0397	3,97	26,70	27,80	33,80	34,80	24	66	6	0516	5,16	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0400	4,00	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6	0520	5,20	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0410	4,10	26,70	27,80	36,50	38,10	24	66	6	0530	5,30	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6

VHM Spiralbohrer, SuperLine, 3 x D

Fortsetzung

1 Zerspanung

Bestell-Nr.	Ø m 7 mm	1200	1203	1206	1209	Spiral- länge mm	Ge- samt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
		GUHRING Fire	GUHRING Fire	GUHRING Fire	GUHRING Fire			
0540	5,40	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0550	5,50	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0555	5,55	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0556	5,56	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0560	5,60	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0570	5,70	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0580	5,80	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0590	5,90	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0595	5,95	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0600	6,00	26,70	27,80	36,50	38,10	28	66	6
0610	6,10	26,70	27,80	49,60	51,80	28	79	8
0620	6,20	26,70	27,80	49,60	51,80	28	79	8
0630	6,30	26,70	27,80	49,60	51,80	28	79	8
0635	6,35	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0640	6,40	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0650	6,50	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0660	6,60	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0670	6,70	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0675	6,75	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0680	6,80	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0690	6,90	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0700	7,00	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0710	7,10	26,70	27,80	49,60	51,80	34	79	8
0714	7,14	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0720	7,20	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0730	7,30	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0740	7,40	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0750	7,50	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0754	7,54	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0760	7,60	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0770	7,70	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0780	7,80	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0790	7,90	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0794	7,94	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0800	8,00	26,70	27,80	49,60	51,80	41	79	8
0810	8,10	30,00	31,00	55,60	57,70	41	89	10
0820	8,20	30,00	31,00	55,60	57,70	41	89	10
0830	8,30	30,00	31,00	55,60	57,70	41	89	10
0833	8,33	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0840	8,40	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0850	8,50	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0860	8,60	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0870	8,70	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0873	8,73	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0880	8,80	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0890	8,90	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0900	9,00	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0910	9,10	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0913	9,13	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0920	9,20	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0925	9,25	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0930	9,30	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0940	9,40	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0950	9,50	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10

(112)

(112)

(112)

(112)

Bestell-Nr.	Ø m 7 mm	1200	1203	1206	1209	Spiral- länge mm	Ge- samt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
		GUHRING Fire	GUHRING Fire	GUHRING Fire	GUHRING Fire			
0952	9,52	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0960	9,60	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0970	9,70	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0980	9,80	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0990	9,90	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
0992	9,92	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
1000	10,00	30,00	31,00	55,60	57,70	47	89	10
1010	10,10	44,60	46,60	79,50	82,80	47	102	12
1020	10,20	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1030	10,30	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1032	10,32	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1040	10,40	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1050	10,50	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1060	10,60	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1070	10,70	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1080	10,80	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1090	10,90	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1100	11,00	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1110	11,10	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1111	11,11	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1120	11,20	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1130	11,30	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1140	11,40	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1150	11,50	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1160	11,60	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1170	11,70	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1180	11,80	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1190	11,90	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1191	11,91	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1200	12,00	44,60	46,60	79,50	82,80	55	102	12
1220	12,20	59,90	62,00	111,00	115,50	55	107	14
1250	12,50	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1270	12,70	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1300	13,00	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1350	13,50	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1370	13,70	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1400	14,00	59,90	62,00	111,00	115,50	60	107	14
1420	14,20	77,30	80,60	135,50	141,00	60	115	16
1429	14,29	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1450	14,50	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1470	14,70	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1500	15,00	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1520	15,20	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1550	15,50	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1570	15,70	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1600	16,00	77,30	80,60	135,50	141,00	65	115	16
1650	16,50	132,00	141,00	218,00	226,50	73	123	18
1700	17,00	132,00	141,00	218,00	226,50	73	123	18
1750	17,50	132,00	141,00	218,00	226,50	73	123	18
1800	18,00	132,00	141,00	218,00	226,50	73	123	18
1850	18,50	144,00	153,00	238,00	247,00	79	131	20
1900	19,00	144,00	153,00	238,00	247,00	79	131	20
1950	19,50	144,00	153,00	238,00	247,00	79	131	20
2000	20,00	144,00	153,00	238,00	247,00	79	131	20

(112)

(112)

(112)

(112)

VHM Spiralbohrer, SuperLine, 5 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Typ RT 100 U, DIN 6537. Oberfläche Fire-beschichtet, rechtsschneidend, mit Spezialanschliff und Ratio-Ausspitzung. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten und erzeugt kurze Späne selbst bei langspanenden Werkstoffen.



GÜHRING

Hartmetall-Anwendungsgruppe: K/P – universell einsetzbar. (Ultra-Feinstkorn K05–K50/P05–P50)

Anwendung: Für fluchtungsgenaue Bohrungen mit engen ϕ -Toleranzen und guten Oberflächen. Zum Bohren von Löchern bis zu 5 x D mit höchsten Schnittwerten geeignet. Besonders für lang- und kurzspanende Werkstoffe wie Bau- und Einsatzstähle, Stahlguss, Vergütungsstähle, Kohlenstoffstähle, Bronzen, Guss, hochlegierte AISi-Legierungen und legierte Stähle bis 1200 N/mm² Festigkeit verwendbar.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen und nachbeschichtet werden.

1212 Schaft nach DIN 6535-HA, ohne Innenkühlung.
Fire



1212 **Fire**

1215 Schaft nach DIN 6535-HE, ohne Innenkühlung.
Fire



1215 **Fire**

1218 Schaft nach DIN 6535-HA, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege.
Fire



1218 **Fire**

1221 Schaft nach DIN 6535-HE, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege.
Fire



1221 **Fire**



Verdrahtete Innenkühlung. Das Kühlmittel kommt direkt an die Schneiden und spült die Späne aus der Bohrung.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1212	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●
1215	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●
1218	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●
1221	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●

Bestell-Nr.	ϕ 7 mm	Spiralbohrer				Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
		1212 Fire	1215 Fire	1218 Fire	1221 Fire			
0300	3,00	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0310	3,10	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0317	3,17	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0320	3,20	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0325	3,25	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0330	3,30	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0340	3,40	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0350	3,50	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0357	3,57	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0360	3,60	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0370	3,70	30,50	32,20	43,60	44,60	28	66	6
0380	3,80	30,50	32,20	43,60	44,60	36	74	6
0390	3,90	30,50	32,20	43,60	44,60	36	74	6
0397	3,97	30,50	32,20	43,60	44,60	36	74	6
0400	4,00	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0410	4,10	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0420	4,20	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0430	4,30	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0437	4,37	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6

Bestell-Nr.	ϕ 7 mm	Spiralbohrer				Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
		1212 Fire	1215 Fire	1218 Fire	1221 Fire			
0440	4,40	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0450	4,50	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0460	4,60	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0465	4,65	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0470	4,70	30,50	32,20	46,80	49,00	36	74	6
0476	4,76	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0480	4,80	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0490	4,90	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0500	5,00	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0510	5,10	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0516	5,16	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0520	5,20	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0530	5,30	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0540	5,40	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0550	5,50	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0555	5,55	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0556	5,56	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0560	5,60	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0570	5,70	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6

(112) (112) (112) (112)

(112) (112) (112) (112)

Fortsetzung nächste Seite

VHM Spiralbohrer, SuperLine, 5 x D

1 Zerspanung

Fortsetzung

Bestell- Nr.	Ø 7 mm	1212 1215 1218 1221				Spiral- länge mm	Ge- samt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
		<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire			
0580	5,80	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0590	5,90	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0595	5,95	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0600	6,00	30,50	32,20	46,80	49,00	44	82	6
0610	6,10	31,00	33,20	51,80	53,90	44	91	8
0620	6,20	31,00	33,20	51,80	53,90	44	91	8
0630	6,30	31,00	33,20	51,80	53,90	44	91	8
0635	6,35	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0640	6,40	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0650	6,50	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0660	6,60	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0670	6,70	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0675	6,75	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0680	6,80	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0690	6,90	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0700	7,00	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0710	7,10	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0714	7,14	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0720	7,20	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0730	7,30	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0740	7,40	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0750	7,50	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0754	7,54	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0760	7,60	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0770	7,70	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0780	7,80	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0790	7,90	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0794	7,94	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0800	8,00	31,00	33,20	51,80	53,90	53	91	8
0810	8,10	34,30	37,00	59,40	62,00	53	103	10
0820	8,20	34,30	37,00	59,40	62,00	53	103	10
0830	8,30	34,30	37,00	59,40	62,00	53	103	10
0833	8,33	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0840	8,40	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0850	8,50	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0860	8,60	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0870	8,70	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0873	8,73	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0880	8,80	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0890	8,90	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0900	9,00	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0910	9,10	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0913	9,13	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0920	9,20	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0925	9,25	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0930	9,30	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0940	9,40	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0950	9,50	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0952	9,52	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0960	9,60	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0970	9,70	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0980	9,80	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10

Bestell- Nr.	Ø 7 mm	1212 1215 1218 1221				Spiral- länge mm	Ge- samt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
		<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire	<small>GUHRING</small> Fire			
0990	9,90	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
0992	9,92	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
1000	10,00	34,30	37,00	59,40	62,00	61	103	10
1010	10,10	51,20	54,40	86,60	89,80	61	118	12
1020	10,20	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1030	10,30	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1032	10,32	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1040	10,40	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1050	10,50	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1060	10,60	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1070	10,70	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1080	10,80	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1090	10,90	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1100	11,00	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1110	11,10	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1111	11,11	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1120	11,20	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1130	11,30	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1140	11,40	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1150	11,50	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1160	11,60	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1170	11,70	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1180	11,80	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1190	11,90	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1191	11,91	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1200	12,00	51,20	54,40	86,60	89,80	71	118	12
1220	12,20	67,50	72,40	116,50	121,50	71	124	14
1250	12,50	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1270	12,70	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1300	13,00	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1350	13,50	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1370	13,70	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1400	14,00	67,50	72,40	116,50	121,50	77	124	14
1420	14,20	87,60	93,60	144,00	150,00	77	133	16
1429	14,29	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1450	14,50	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1470	14,70	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1500	15,00	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1520	15,20	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1550	15,50	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1570	15,70	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1600	16,00	87,60	93,60	144,00	150,00	83	133	16
1650	16,50	140,00	149,00	230,50	239,50	93	143	18
1700	17,00	140,00	149,00	230,50	239,50	93	143	18
1750	17,50	140,00	149,00	230,50	239,50	93	143	18
1800	18,00	140,00	149,00	230,50	239,50	93	143	18
1850	18,50	152,00	162,00	250,50	260,00	101	153	20
1900	19,00	152,00	162,00	250,50	260,00	101	153	20
1905	19,05	-	-	250,50	260,00	101	153	20
1950	19,50	152,00	162,00	250,50	260,00	101	153	20
2000	20,00	152,00	162,00	250,50	260,00	101	153	20

(112) (112) (112) (112)

(112) (112) (112) (112)

VHM Spiralbohrer, SuperLine, 7 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Typ RT 100 U, nach Werknorm. Oberfläche Fire-beschichtet, rechtsschneidend, mit Spezialanschliff und Ratio-Ausspitzung. Seitenspannwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten und erzeugt kurze Späne selbst bei langspanenden Werkstoffen. Hartmetall-Anwendungsgruppe: K/P – universell einsetzbar. (Ultra-Feinstkorn K05–K50/P05–P50)

Anwendung: Für fluchtungsgenaue Bohrungen mit engen ϕ -Toleranzen und guten Oberflächen. Zum Bohren tiefer Löcher bis zu 7 x D mit höchsten Schnittwerten geeignet. Besonders für lang- und kurzspanende Werkstoffe wie Bau- und Einsatzstähle, Stahlguss, Vergütungsstähle, Kohlenstoffstähle, Bronzen, Guss, hochlegierte AISi-Legierungen und legierte Stähle bis 1200 N/mm² Festigkeit verwendbar.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen und nachbeschichtet werden.

1224 Schaft nach DIN 6535-HA, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege.



Verdraltte Innenkühlung. Das Kühlmittel kommt direkt an die Schneiden und spült die Späne aus der Bohrung.

1227 Schaft nach DIN 6535-HE, mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1224	●	●	●	◐	○				●	◐	●	○	◐
1227	●	●	●	◐	○				●	◐	●	○	◐

Bestell-Nr.	ϕ m 7 mm	1224		Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
		GÜHRING Fire	GÜHRING Fire			
0300	3,00	96,40	98,60	30,00	70	6
0310	3,10	96,40	98,60	30,00	70	6
0317	3,17	96,40	98,60	30,00	70	6
0320	3,20	96,40	98,60	30,00	70	6
0325	3,25	96,40	98,60	30,00	70	6
0330	3,30	96,40	98,60	30,00	70	6
0340	3,40	96,40	98,60	35,50	75	6
0350	3,50	96,40	98,60	35,50	75	6
0357	3,57	96,40	98,60	35,50	75	6
0360	3,60	96,40	98,60	35,50	75	6
0370	3,70	96,40	98,60	35,50	75	6
0380	3,80	96,40	98,60	37,50	75	6
0390	3,90	96,40	98,60	37,50	75	6
0397	3,97	96,40	98,60	37,50	75	6
0400	4,00	96,40	98,60	37,50	75	6
0410	4,10	96,40	98,60	37,50	75	6
0420	4,20	96,40	98,60	37,50	75	6
0430	4,30	96,40	98,60	37,50	85	6
0437	4,37	96,40	98,60	45,00	85	6
0440	4,40	96,40	98,60	45,00	85	6
0450	4,50	96,40	98,60	45,00	85	6
0460	4,60	96,40	98,60	45,00	85	6
0465	4,65	96,40	98,60	45,00	85	6
0470	4,70	96,40	98,60	45,00	85	6
0476	4,76	96,40	98,60	50,00	90	6
0480	4,80	96,40	98,60	50,00	90	6
0490	4,90	96,40	98,60	50,00	90	6
0500	5,00	96,40	98,60	50,00	90	6
0510	5,10	96,40	98,60	50,00	90	6
0516	5,16	96,40	98,60	50,00	90	6
0520	5,20	96,40	98,60	50,00	90	6
0530	5,30	96,40	98,60	50,00	90	6
0540	5,40	96,40	98,60	50,00	97	6
0550	5,50	96,40	98,60	57,00	97	6
0570	5,70	96,40	98,60	57,00	97	6
0580	5,80	96,40	98,60	57,00	97	6
0590	5,90	96,40	98,60	57,00	97	6
0600	6,00	96,40	98,60	57,00	97	6
0620	6,20	111,50	114,00	57,00	106	8
0630	6,30	111,50	114,00	57,00	106	8
0635	6,35	111,50	114,00	66,00	106	8
0650	6,50	111,50	114,00	66,00	106	8
0660	6,60	111,50	114,00	66,00	106	8
0670	6,70	111,50	114,00	66,00	106	8
0680	6,80	111,50	114,00	66,00	106	8
0690	6,90	111,50	114,00	66,00	116	8
0700	7,00	111,50	114,00	76,00	116	8
0710	7,10	111,50	114,00	76,00	116	8
0720	7,20	111,50	114,00	76,00	116	8
0750	7,50	111,50	114,00	76,00	116	8

Bestell-Nr.	ϕ m 7 mm	1224		Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
		GÜHRING Fire	GÜHRING Fire			
0760	7,60	111,50	114,00	76,00	116	8
0770	7,70	111,50	114,00	76,00	116	8
0780	7,80	111,50	114,00	76,00	116	8
0800	8,00	111,50	114,00	76,00	116	8
0810	8,10	135,00	138,00	76,00	131	10
0820	8,20	135,00	138,00	76,00	131	10
0840	8,40	135,00	138,00	76,00	131	10
0850	8,50	135,00	138,00	87,00	131	10
0860	8,60	135,00	138,00	87,00	131	10
0870	8,70	135,00	138,00	87,00	131	10
0880	8,80	135,00	138,00	87,00	131	10
0900	9,00	135,00	138,00	87,00	131	10
0910	9,10	135,00	138,00	87,00	139	10
0920	9,20	135,00	138,00	87,00	139	10
0930	9,30	135,00	138,00	87,00	139	10
0940	9,40	135,00	138,00	87,00	139	10
0950	9,50	135,00	138,00	95,00	139	10
0952	9,52	135,00	138,00	95,00	139	10
0970	9,70	135,00	138,00	95,00	139	10
0980	9,80	135,00	138,00	95,00	139	10
0990	9,90	135,00	138,00	95,00	139	10
1000	10,00	135,00	138,00	95,00	139	10
1020	10,20	178,00	181,50	106,00	155	12
1050	10,50	178,00	181,50	106,00	155	12
1080	10,80	178,00	181,50	106,00	155	12
1100	11,00	178,00	181,50	106,00	155	12
1120	11,20	178,00	181,50	106,00	163	12
1150	11,50	178,00	181,50	114,00	163	12
1180	11,80	178,00	181,50	114,00	163	12
1200	12,00	178,00	181,50	114,00	163	12
1220	12,20	251,50	256,50	114,00	182	14
1250	12,50	251,50	256,50	133,00	182	14
1270	12,70	251,50	256,50	133,00	182	14
1300	13,00	251,50	256,50	133,00	182	14
1350	13,50	251,50	256,50	133,00	182	14
1400	14,00	251,50	256,50	133,00	182	14
1420	14,20	315,00	321,00	133,00	204	16
1450	14,50	315,00	321,00	152,00	204	16
1500	15,00	315,00	321,00	152,00	204	16
1550	15,50	315,00	321,00	152,00	204	16
1600	16,00	315,00	321,00	152,00	204	16
1650	16,50	394,00	403,50	171,00	223	18
1700	17,00	394,00	403,50	171,00	223	18
1750	17,50	394,00	403,50	171,00	223	18
1800	18,00	394,00	403,50	171,00	223	18
1850	18,50	463,00	472,50	190,00	244	20
1900	19,00	463,00	472,50	190,00	244	20
1950	19,50	463,00	472,50	190,00	244	20
2000	20,00	463,00	472,50	190,00	244	20

(112)

(112)

(112)

(112)

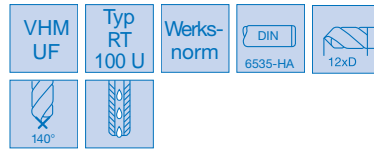
VHM Spiralbohrer, SuperLine, 12 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Typ RT 100 U, nach Werksnorm. Oberfläche Fire-beschichtet, rechtsschneidend, mit Spezialanschliff und Ratio-Ausspitzung. Mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege. Seitenspanwinkel normal, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten und erzeugt kurze Späne selbst bei langspanenden Werkstoffen.

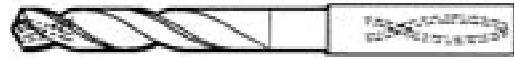
Hartmetall-Anwendungsgruppe: K/P – universell einsetzbar. (Ultra-Feinstkorn K05–K50/P05–P50)

Anwendung: Für fluchtungsgenaue Bohrungen mit engen ϕ -Toleranzen und guten Oberflächen. Zum Bohren tiefer Löcher bis zu 12 x D mit höchsten Schnittwerten geeignet. Besonders für die rationelle Fertigung tiefer Bohrungen in Stahl, Guss und NE-Metallen.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen und nachbeschichtet werden.



Fire



Verdraltte Innenkühlung. Das Kühlmittel kommt direkt an die Schneiden und spült die Späne aus der Bohrung.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1228	●	●	●	○					●	●	●	○	●

Bestell-Nr.	ϕ m 7 mm	1228 GÜHRING Fire	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0300	3,00	129,00	50	90	6
0310	3,10	129,00	50	90	6
0317	3,17	129,00	50	90	6
0320	3,20	129,00	50	90	6
0330	3,30	129,00	50	90	6
0340	3,40	129,00	50	90	6
0350	3,50	129,00	50	90	6
0360	3,60	129,00	50	90	6
0370	3,70	129,00	50	90	6
0380	3,80	129,00	64	102	6
0390	3,90	129,00	64	102	6
0400	4,00	129,00	64	102	6
0410	4,10	129,00	64	102	6
0420	4,20	129,00	64	102	6
0430	4,30	129,00	64	102	6
0440	4,40	129,00	64	102	6
0450	4,50	129,00	64	102	6
0460	4,60	129,00	64	102	6
0470	4,70	129,00	64	102	6
0480	4,80	129,00	64	116	6
0490	4,90	129,00	64	116	6
0500	5,00	129,00	78	116	6
0510	5,10	129,00	78	116	6
0520	5,20	129,00	78	116	6
0530	5,30	129,00	78	116	6
0540	5,40	129,00	78	116	6
0550	5,50	129,00	78	116	6
0560	5,60	129,00	78	116	6
0570	5,70	129,00	78	116	6
0580	5,80	129,00	78	116	6
0590	5,90	129,00	78	116	6
0600	6,00	129,00	78	116	6
0610	6,10	151,50	78	146	8
0620	6,20	151,50	78	146	8
0630	6,30	151,50	78	146	8
0635	6,35	151,50	108	146	8
0640	6,40	151,50	108	146	8
0650	6,50	151,50	108	146	8
0660	6,60	151,50	108	146	8
0670	6,70	151,50	108	146	8
0680	6,80	151,50	108	146	8
0690	6,90	151,50	108	146	8
0700	7,00	151,50	108	146	8
0710	7,10	151,50	108	146	8
0720	7,20	151,50	108	146	8
0730	7,30	151,50	108	146	8
0740	7,40	151,50	108	146	8
0750	7,50	151,50	108	146	8
0760	7,60	151,50	108	146	8

(112)

Bestell-Nr.	ϕ m 7 mm	1228 GÜHRING Fire	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0770	7,70	151,50	108	146	8
0780	7,80	151,50	108	146	8
0790	7,90	151,50	108	146	8
0800	8,00	151,50	108	146	8
0810	8,10	191,50	108	162	10
0820	8,20	191,50	108	162	10
0830	8,30	191,50	108	162	10
0840	8,40	191,50	108	162	10
0850	8,50	191,50	120	162	10
0860	8,60	191,50	120	162	10
0870	8,70	191,50	120	162	10
0880	8,80	191,50	120	162	10
0890	8,90	191,50	120	162	10
0900	9,00	191,50	120	162	10
0910	9,10	191,50	120	162	10
0920	9,20	191,50	120	162	10
0930	9,30	191,50	120	162	10
0940	9,40	191,50	120	162	10
0950	9,50	191,50	120	162	10
0952	9,52	191,50	120	162	10
0960	9,60	191,50	120	162	10
0970	9,70	191,50	120	162	10
0980	9,80	191,50	120	162	10
0990	9,90	191,50	120	162	10
1000	10,00	191,50	120	162	10
1020	10,20	251,00	156	204	12
1050	10,50	251,00	156	204	12
1100	11,00	251,00	156	204	12
1150	11,50	251,00	156	204	12
1200	12,00	251,00	156	204	12
1250	12,50	312,50	182	230	14
1270	12,70	312,50	182	230	14
1300	13,00	312,50	182	230	14
1350	13,50	312,50	182	230	14
1400	14,00	312,50	182	230	14
1450	14,50	443,00	208	260	16
1500	15,00	443,00	208	260	16
1550	15,50	443,00	208	260	16
1600	16,00	443,00	208	260	16
1650	16,50	494,00	234	285	18
1700	17,00	494,00	234	285	18
1750	17,50	494,00	234	285	18
1800	18,00	494,00	234	285	18
1900	19,00	704,00	258	310	20
1905	19,05	704,00	258	310	20
1950	19,50	704,00	234	310	20
2000	20,00	704,00	258	310	20
2150	21,50	704,00	258	310	20

(112)

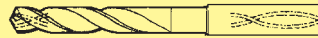
Tieflochbohrer

Vorgehensweise RT 100 T:

- Anfräsen einer Fläche rechtwinklig zum Eintrittswinkel der Bohrbearbeitung.
- Herstellen einer zylindrischen Pilotbohrung (Toleranz F9) mit einer Bohrtiefe von mindestens 1 x D.
- Einfahren in Pilotbohrung mit ca. 300 U/min bei $f = 500$ mm/min.
- Einstellen des Kühlschmierstoffdruckes und der Drehzahl.
- Kontinuierliches Bohren auf volle Bohrtiefe ohne Entspanzyklus.
- Bei Durchgangsbohrungen mit schrägem Austritt die Vorschubgeschwindigkeit v_f ca. 1 mm vor dem Durchbrechen auf 40% reduzieren.
- Nach Erreichen der Bohrtiefe Drehzahl und Kühlschmierstoff abschalten, Ausfahren im Eilgang.
- Konventionelle Kühlschmierung mind. 40 bar.



Sämtliche Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Tieflochbohrer dürfen nie mit voller Drehzahl frei im Maschinenraum bewegt werden.



Verdrallte Innenkühlung. Das Kühlmittel kommt direkt an die Schneiden und spült die Späne aus der Bohrung.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen werden.

Tieflochbohrer, 20 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Werksnorm. Oberfläche TiAlN-beschichtet, rechtsschneidend. Spezielle Nutenform mit Doppelfasen, Spezialanschliff und Spezialausspitzung. Mit verdrallter Innenkühlung durch die Stege. Seitenspanwinkel 30°, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten.

Hartmetall-Anwendungsgruppe: K

Anwendung: Für Bohrungen mit sehr engen ϕ -Toleranzen und sehr guten Oberflächen. Zum Bohren extrem tiefer Löcher bis zu 20 x D, mit hohen Schnittgeschwindigkeiten geeignet. Besonders für kurzspanende Werkstoffe wie Gusseisen, Grauguss, vergütetem Grauguss, Temper- und Kugelgraphitguss und Aluminium-Legierungen mit hohem Siliziumgehalt.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1234	●	●	○	●					●		●		●

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7	1234 TiAlN	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0300	3,00	183,00	70	100	6
0350	3,50	183,00	96	136	6
0400	4,00	195,00	96	136	6
0450	4,50	218,00	118	158	6
0500	5,00	222,00	118	158	6
0550	5,50	232,00	140	180	6
0600	6,00	256,00	140	180	6
0650	6,50	280,00	162	202	8

(114)

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7	1234 TiAlN	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0700	7,00	284,00	162	202	8
0750	7,50	308,00	183	223	8
0800	8,00	332,00	183	223	8
0850	8,50	366,00	205	249	10
0900	9,00	372,00	205	249	10
1000	10,00	372,00	227	271	10
1200	12,00	410,00	274	323	12
1400	14,00	590,00	318	367	14

(114)

Tieflochbohrer, 25 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Werksnorm. Oberfläche TiAlN-beschichtet, rechtsschneidend. Spezielle Nutenform mit Doppelfasen, Spezialanschliff und Spezialausspitzung. Mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege. Seitenspanwinkel 30°, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg. Der Bohrer verfügt über ein sehr gutes Eigenzentrierverhalten.

Hartmetall-Anwendungsgruppe: K

Anwendung: Für Bohrungen mit sehr engen ϕ -Toleranzen und sehr guten Oberflächen. Zum Bohren extrem tiefer Löcher bis zu 25 x D, mit hohen Schnittgeschwindigkeiten geeignet. Besonders für kurzspanende Werkstoffe wie Gusseisen, Grauguss, vergütetem Grauguss, Temper- und Kugelgraphitguss und Aluminium-Legierungen mit hohem Siliziumgehalt.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen werden.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1235	●	●	○	●					●		●		●

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7 mm	1235 TiAlN	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0300	3,00	202,00	85	125	6
0350	3,50	202,00	116	156	6
0400	4,00	218,00	116	156	6
0450	4,50	244,00	143	183	6
0500	5,00	254,00	143	183	6
0550	5,50	266,00	170	210	6
0600	6,00	302,00	170	210	6
0650	6,50	314,00	197	237	8

(114)

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7 mm	1235 TiAlN	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0700	7,00	318,00	197	237	8
0750	7,50	354,00	223	263	8
0800	8,00	386,00	223	263	8
0850	8,50	420,00	250	294	10
0900	9,00	476,00	250	294	10
1000	10,00	476,00	277	321	10
1200	12,00	540,00	337	386	12

(114)

Tieflochbohrer, 30 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Werksnorm. Oberfläche TiAlN-beschichtet, rechtsschneidend. Spezielle Nutenform mit Doppelfasen, Spezialanschliff und Spezialausspitzung. Mit verdrahter Innenkühlung durch die Stege. Seitenspanwinkel 30°.

Anwendung: Für Bohrungen mit sehr engen ϕ -Toleranzen und sehr guten Oberflächen. Zum Bohren extrem tiefer Löcher bis zu 30 x D, mit hohen Schnittgeschwindigkeiten geeignet. Besonders für kurzspanende Werkstoffe wie Gusseisen, Grauguss, vergütetem Grauguss, Temper- und Kugelgraphitguss und Aluminium-Legierungen mit hohem Siliziumgehalt.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen werden.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1236	●	●	○	●					●		●		●

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7 mm	1236 TiAlN	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0300	3,00	228,00	100	140	6
0350	3,50	228,00	136	176	6
0400	4,00	248,00	136	176	6
0450	4,50	288,00	168	208	6
0500	5,00	294,00	168	208	6
0550	5,50	310,00	200	240	6
0600	6,00	346,00	200	240	6

(114)

Bestell-Nr.	ϕ m7/h7 mm	1236 TiAlN	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0650	6,50	374,00	232	272	8
0700	7,00	374,00	232	272	8
0750	7,50	420,00	263	303	8
0800	8,00	448,00	263	303	8
0850	8,50	476,00	295	339	10
0900	9,00	498,00	295	339	10
1000	10,00	498,00	327	371	10

(114)

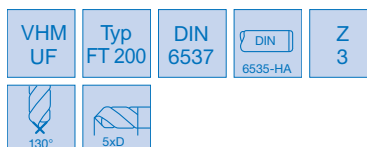
VHM Spiralbohrer, SuperLine, 5 x D

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, Typ FT 200, DIN 6537. Oberfläche blank, rechtsschneidend, 3-schneidig mit punktförmiger Spitze, Spezialanschliff und Spezialausspitzung. Seitenspanwinkel 28°, Kerndicke stärker als normal und ohne Kernanstieg.

Hartmetall-Anwendungsgruppe: K

Anwendung: Zum Bohren ins Volle für positions- und formgenaue Bohrungen bis zu 5 x D. Besonders für Guss und langspanende Al-Legierungen.

Hinweis: Die Bohrer können mehrfach nachgeschliffen werden. Durch die Zentrierspitze kann das Anzentrieren bedingt entfallen.



GÜHRING



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1233											●	●	●

Bestell-Nr.	Ø m 7 mm	1233 GÜHRING	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0300	3,00	34,30	28	66	6
0310	3,10	34,30	28	66	6
0320	3,20	34,30	28	66	6
0330	3,30	34,30	28	66	6
0350	3,50	34,30	28	66	6
0370	3,70	34,30	28	66	6
0380	3,80	34,30	36	74	6
0400	4,00	34,30	36	74	6
0410	4,10	34,30	36	74	6
0420	4,20	34,30	36	74	6
0450	4,50	34,30	36	74	6
0480	4,80	34,30	44	82	6
0500	5,00	34,30	44	82	6
0510	5,10	34,30	44	82	6
0520	5,20	34,30	44	82	6
0530	5,30	34,30	44	82	6
0550	5,50	34,30	44	82	6
0580	5,80	34,30	44	82	6
0600	6,00	34,30	44	82	6
0610	6,10	41,40	53	91	8
0620	6,20	41,40	53	91	8
0640	6,40	41,40	53	91	8
0650	6,50	41,40	53	91	8
0670	6,70	41,40	53	91	8
0680	6,80	41,40	53	91	8
0700	7,00	41,40	53	91	8
0710	7,10	41,40	53	91	8
0740	7,40	41,40	53	91	8
0750	7,50	41,40	53	91	8
0780	7,80	41,40	53	91	8
0800	8,00	41,40	53	91	8
0810	8,10	47,40	61	103	10
0820	8,20	47,40	61	103	10
0840	8,40	47,40	61	103	10
0850	8,50	47,40	61	103	10

(112)

Bestell-Nr.	Ø m 7 mm	1233 GÜHRING	Spiral-länge mm	Gesamt-länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0860	8,60	47,40	61	103	10
0870	8,70	47,40	61	103	10
0880	8,80	47,40	61	103	10
0900	9,00	47,40	61	103	10
0910	9,10	47,40	61	103	10
0950	9,50	47,40	61	103	10
0980	9,80	47,40	61	103	10
1000	10,00	47,40	61	103	10
1010	10,10	69,70	71	118	12
1020	10,20	69,70	71	118	12
1030	10,30	69,70	71	118	12
1050	10,50	69,70	71	118	12
1100	11,00	69,70	71	118	12
1120	11,20	69,70	71	118	12
1150	11,50	69,70	71	118	12
1180	11,80	69,70	71	118	12
1200	12,00	69,70	71	118	12
1210	12,10	91,50	77	124	14
1250	12,50	91,50	77	124	14
1300	13,00	91,50	77	124	14
1350	13,50	91,50	77	124	14
1400	14,00	91,50	77	124	14
1450	14,50	112,50	83	133	16
1500	15,00	112,50	83	133	16
1550	15,50	112,50	83	133	16
1600	16,00	112,50	83	133	16
1650	16,50	167,00	93	143	18
1700	17,00	167,00	93	143	18
1750	17,50	167,00	93	143	18
1800	18,00	167,00	93	143	18
1850	18,50	226,50	101	153	20
1900	19,00	226,50	101	153	20
1950	19,50	226,50	101	153	20
2000	20,00	226,50	101	153	20

(112)

SDS-plus-Hammerbohrer

Ausführung: Hammerbohrer mit SDS-plus-Aufnahmeschaft und Spezial-Schneide für schnellsten Bohrfortschritt. Das computerberechnete Wendelprofil sorgt für optimalen Bohrmehltransport, ruhigeren Bohrerlauf und optimalen Schlagenergietransport. Hohe Standzeiten werden durch die spezialgehärtete Oberfläche erzielt, wodurch sich eine geringe Bruchwahrscheinlichkeit bei Armierungstreffern ergibt. Zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer.



Anwendung: Für Beton, Mauerwerk, Naturstein, Marmor, Klinker.

Bestell-Nr.	Ø mm	1250 format	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
0411	4	2,51	110	50
0511	5	2,00	110	50
0516	5	2,30	160	100
0611	6	2,05	110	50
0616	6	2,18	160	100
0621	6	3,75	210	150
0626	6	3,54	260	200
0652	6,5	6,10	260	200
0716	7	2,94	160	100
0811	8	2,71	110	50
0816	8	2,76	160	100
0821	8	3,22	210	150
0826	8	3,77	260	200
0831	8	6,25	310	250
0846	8	9,75	460	400
1011	10	3,24	110	50
1016	10	3,22	160	100
1021	10	3,84	210	150
1026	10	4,58	260	200
1031	10	5,45	310	250
1036	10	6,80	360	300
1046	10	7,70	460	400*
1060	10	13,90	600	550
1121	11	5,15	210	150
1216	12	3,63	160	100
1221	12	4,19	210	150
1226	12	5,35	260	200
1230	12	7,65	300	250
1246	12	9,20	460	400*
1260	12**	13,45	600	550*
1299	12	39,10	1000	950
1321	13	6,20	210	150
1416	14	5,35	160	100
1421	14	5,65	210	150
1426	14	6,80	260	200
1431	14	7,30	310	250

Bestell-Nr.	Ø mm	1250 format	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
1446	14	11,05	460	400*
1460	14**	16,25	600	550*
1499	14	42,90	1000	950
1516	15	6,55	160	100
1520	15	8,10	200	150
1526	15	7,35	260	200
1615	16	7,60	150	100
1621	16	7,40	210	150
1625	16	10,45	250	200
1630	16**	11,80	300	250
1645	16	14,95	450	400*
1660	16**	17,10	600	550*
1680	16	25,20	800	750
1699	16	45,90	1000	950
1820	18**	12,55	200	150
1825	18	15,50	250	200
1830	18	16,95	300	250
1845	18**	16,25	450	400*
1899	18	52,40	1000	950
2020	20**	15,50	200	150
2030	20	19,50	300	250
2045	20**	19,40	450	400*
2060	20	26,90	600	550
2099	20	58,60	1000	950
2225	22	24,70	250	200
2245	22**	28,80	450	400*
2299	22	60,90	1000	950
2425	24	29,50	250	200
2445	24**	32,10	450	400*
2525	25	30,20	250	200
2545	25	39,20	450	400
2599	25	72,80	1000	950
2645	26**	34,60	450	400*
2845	28	41,60	450	400*
3045	30	45,10	450	400*

* Mit kurzem Bohrer gleichen Durchmessers mindestens 150 mm tief vorbohren.
** Ausführung als Wendelhammerbohrer.

SDS-plus-Hammerbohrer-Satz

Ausführung: Satz besteht aus (Bestell-Nr. 1250).

Anwendung: Für Beton, Mauerwerk, Naturstein, Marmor, Klinker.

1253 0010 Lieferung in Kunststoffkassette.

1253 0005 Lieferung in Metallkassette.

Bestell-Nr.	Ausführung	1253 format	1253 format	Inhalt mm
0010	5-teilig	15,85	-	5 x 110, 6 x 110, 6 x 160, 8 x 160, 10 x 160
0005	7-teilig	-	24,30	5 x 110, 6 x 110, 6 x 160, 8 x 110, 8 x 160, 10 x 160, 12 x 160

(120)

(120)



1253 0010



1253 0005

SDS-plus-Bohrer TriJET

Ausführung: Schaufelradschneide mit 3 Flügeln für erhöhte Effektivität beim Materialabtrag, verstärkte Kraftübertragung beim Bohren durch wellenförmiges Topfdesign, der eingelassene Hartmetallkopf hält Armierungstreifen stand. Höchste Lebensdauer durch extrem verschleißbeständige Ein-Phasen-Hartmetalllegierung, sehr schneller Bohrmehltransport ohne Verpuffung durch breite Wendelform, vibrationsoptimierter Dreifachwendel, DuraTec-Härteverfahren mittels Hochtemperatur-Lötung und Kugelstrahltechnologie.

Zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer (PGM) nach Anforderung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt).



Anwendung: Für Beton, Mauerwerk, Naturstein, Marmor, Klinker.

Bestell-Nr.	Ø mm	1254 hella	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
0511	5	6,70	110	50
0516	5	7,15	160	100
0611	6	7,15	110	50
0616	6	7,15	160	100
0621	6	11,95	210	150
0626	6	14,95	260	200
0652	6,5	12,70	210	150
0811	8	8,20	110	50
0816	8	8,95	160	100
0821	8	11,95	210	150
0826	8	14,20	260	200
0845	8	30,00	450	400
1011	10	9,70	110	50
1016	10	10,45	160	100
1021	10	12,70	210	150
1026	10	14,95	260	200

(119)

Bestell-Nr.	Ø mm	1254 hella	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
1030	10	17,20	300	250
1046	10	26,20	460	400
1216	12	11,95	160	100
1221	12	16,45	210	150
1226	12	17,20	260	200
1230	12	26,20	300	250
1246	12	30,00	460	400
1416	14	18,70	160	100
1421	14	22,50	210	150
1426	14	26,20	260	200
1430	14	30,00	300	250
1446	14	37,50	460	400
1621	16	30,00	210	150
1626	16	33,70	260	200
1630	16	37,50	300	250
1646	16	52,50	460	400

(119)

SDS-plus-Bohrer-Satz TriJET

Ausführung: Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1254).

Bestell-Nr.	Ausführung	1254 hella	Inhalt mm
5000	7-teilig	48,70	5 x 100, 6 x 100, 8 x 100, 6 x 160, 8 x 160, 10 x 160, 12 x 160

(119)



SDS-plus-Meißel

Ausführung: Stabiles Modell mit SDS-plus-Aufnahmeschaft, aus einem Stück geschmiedet, nachschleifbar. Lange Standzeit.

Bestell-Nr.	Ausführung	1256 format	Breite mm	Länge mm
0005	Spitzmeißel	8,60	-	250
0010	Flachmeißel	8,60	20	250
0015	Hohlmeißel	13,95	22	250
0020	Spatmeißel	14,10	35	250
0025	Fliesenmeißel	17,65	40	250
0030	Flügelmeißel	21,20	20	250

(120)



SDS-plus-PowerMEISSEL

Ausführung: Stabile Konstruktion mit SDS-plus-Aufnahmeschaft, verbesserte Kraftübertragung durch verkürzte Meißellänge, ideale Meißelwirkung ohne nennenswerten Schlagenergieverlust, gefertigt aus Spezialstahl.

Bestell-Nr.	Ausführung	1257 hella	Länge mm
0005	Spitzmeißel	7,75	140
0010	Flachmeißel	7,75	140
0020	Spatmeißel	12,35	140

(119)



SDS-plus-PowerMEISSEL-Satz

Ausführung: Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1257) und 2 SDS-plus-Hammerbohrern. Lieferung in Metallkassette.

Bestell-Nr.	Ausführung	1257 heller	Inhalt
1000	5-teilig	33,00	Spitzmeißel, Flachmeißel, Spatmeißel, je 1 SDS-plus-Hammerbohrer 6 x 160, 8 x 160

(119)



Steinbohrer

Ausführung: Mit Rundschacht. Das computerberechnete Wendelprofil sorgt für optimalen Bohrmehltransport, ruhigeren Bohrerlauf und optimalen Schlagenergietransport. Extrem hohe Standzeiten werden durch die hochfeste Lötung der HM-Platten sowie durch die gehärtete Oberfläche erzielt, wodurch sich eine garantiert erhöhte Bruchfestigkeit beim Schlageinsatz und höhere Festigkeit bei Armierungstreffern ergibt. Bis zu 50 % mehr Löcher als mit herkömmlichen Betonbohrern. Zertifiziert durch die Prüfgemeinschaft Mauerbohrer.

Anwendung: Für Beton, Stein, Mauerwerk, Klinker, Leichtbaustoffe, Granit und Marmor.



Bestell-Nr.	Ø mm	1259 format	Spirallänge mm	ganze Länge ca. mm	Schaft-Ø mm
0300	3	1,97	40	70	3
0400	4	1,80	40	75	4
0500	5	1,87	50	85	5
0600	6	2,04	60	100	6
0700	7	2,40	60	100	7
0800	8	2,33	80	120	8

(120)

Bestell-Nr.	Ø mm	1259 format	Spirallänge mm	ganze Länge ca. mm	Schaft-Ø mm
0900	9	2,76	80	120	9
1000	10	3,38	80	120	10
1200	12	3,94	90	150	12
1400	14	6,30	90	150	12
1600	16	8,15	100	160	12

(120)

Steinbohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in Ganzstahlkassette. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1259).

Anwendung: Für Beton, Stein, Mauerwerk, Klinker, Leichtbaustoffe, Granit, Marmor.

Bestell-Nr.	Ausführung	1268 format	Inhalt mm
0010	7-teilig	13,60	4, 5, 2 x 6, 8, 10, 12

(120)



Steinbohrer-Satz

Ausführung: Schlagbohrer mit Rundschacht. Rollgewalzte Spirale für normale Beanspruchung. Bestückt mit Hartmetallschneidplatte für Standard-Bohrleistung. Lieferung in Kunststoffkassette.

Anwendung: Für Stein, Mauerwerk, Klinker, Leichtbaustoffe.

Bestell-Nr.	Ausführung	1268 format	Inhalt mm
0005	5-teilig	4,41	4, 5, 6, 8, 10

(120)



Universalbohrer Allmat

Ausführung: Universalbohrer mit Rundschaft. Leichtes Anbohren auch auf glatten und harten Flächen dank diamantgeschliffener Hartmetall-Querschneide. Mit geschliffenem Außendurchmesser für exakte Bohrlöcher. Ausgelegt für lange Lebensdauer.

Anwendung: Für Mauerwerk, Wandfliesen, Marmor, Kunststoffe, Leichtbaustoffe, Metall, Buntmetalle, beschichtete Spanplatten. Auch für leicht schlagenden Gebrauch geeignet.

heller
get a bit more



Bestell-Nr.	∅ mm	1261 heller	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
0040	4	3,45	75	40
0050	5	3,58	85	50
0060	6	3,92	100	60
		(119)		

Bestell-Nr.	∅ mm	1261 heller	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
0080	8	4,70	120	80
0100	10	5,60	120	80
0120	12	7,55	150	90
		(119)		

Universalbohrer-Satz Allmat

Ausführung: Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1261), Lieferung in Kunststoffkassette.

Bestell-Nr.	Ausführung	1261 heller	Inhalt mm
1000	4-teilig	17,80	5, 6, 8, 10
		(119)	



heller
get a bit more

Glasbohrer CeramicMaster

Ausführung: Mit angespitzter Querschneide und veredelter Oberfläche für geringe Reibung und lange Lebensdauer. Exaktes Anbohren auch auf glatten und empfindlichen Oberflächen. Die Schneiden sind nachschleifbar. Mit 1/4"-Sechskantschaft.

Anwendung: Glas- und Fliesenbohrer für den drehbohenden Einsatz. Durch die Geometrie der Querschneide werden exakte Löcher auch auf empfindlichen und glatten Oberflächen erreicht. Für Keramik, Fliesen, Hartbrandfliesen, Glas, Acrylglas, Spiegelglas etc.

Hinweis: Nur drehend (bei niedrigen Drehzahlen) verwenden und ausreichend kühlen.

heller
get a bit more



Bestell-Nr.	∅ mm	1263 heller	Gesamtlänge mm
0030	3	4,01	60
0040	4	4,10	60
0050	5	4,44	60
		(119)	

Bestell-Nr.	∅ mm	1263 heller	Gesamtlänge mm
0060	6	4,61	60
0080	8	6,40	75
0100	10	8,45	80
		(119)	

Glasbohrer-Satz CeramicMaster

Ausführung: Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1263), Lieferung im Blisterpack.

Bestell-Nr.	Ausführung	1263 heller	Inhalt mm
1000	5-teilig	25,80	4, 5, 6, 8, 10
		(119)	



Armierungsbohrer RebarCutter

Ausführung: Mit eingelassenen und einzeln verlöteten Hartmetallzähnen. Zudem verfügt der Bohrer über eine integrierte Auswurfhilfe für ein einfaches Entnehmen der Armierung aus dem Bohrkörper. Der Schaft verfügt über ein Gewinde zum schnellen Wechseln zwischen Armierungsbohrer und Hammerbohrer.

Anwendung: 100 % bohrhammertauglich. Ideal für Stahlbeton mit baustellenüblichen Armierungen. Der Hammerbohrer trifft auf eine Armierung. Der Armierungsbohrer wird eingesetzt und die Armierung durchbohrt. Danach wird der Hammerbohrer wieder eingesetzt und weitergebohrt.

Hinweis: Durchtrennen Sie Armierungen nur mit Genehmigung des Baustatikers.

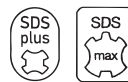


Bestell-Nr.	∅ mm	1266 heller	Gesamtlänge mm	Bohrtiefe mm
0120	12	83,20	230	190
0140	14	83,20	230	190
0160	16	100,50	230	190
0180	18	107,50 (119)	230	190

Bestell-Nr.	∅ mm	1266 heller	Gesamtlänge mm	Bohrtiefe mm
0200	20	110,00	230	190
0250	25	125,00	230	190
0280	28	128,50	230	190
0300	30	135,50 (119)	230	190

Ratio-Adapter für Bohrhämmer

Anwendung: Für Armierungsbohrers RebarCutter (Bestell-Nr. 1266) und Ratio-HM-Hammerbohrkrone (Bestell-Nr. 1276) in SDS-plus- oder SDS-max-Bohrhämmer.



Bestell-Nr.	Aufnahmeschaft	1267 heller	Länge mm
0010	SDS-plus	31,70	108
0020	SDS-max	31,70 (119)	185



SDS-max-Wendelhammerbohrer

Ausführung: Mit Schneidenprofil in optimierter Form für noch mehr Schneidleistung und Laufruhe, hohe Bohrgeschwindigkeit, ergonomisch optimiert – schont Gelenke und Muskeln. Das computerberechnete Wendelprofil sorgt für optimalen Bohrmehltransport, ruhigeren Bohrerlauf und optimalen Schlagenergietransport. Hohe Lebensdauer wird durch die spezialgehärtete Oberfläche erzielt, wodurch sich eine geringe Bruchwahrscheinlichkeit bei Armierungstreffern ergibt.



Anwendung: Für Beton, Stein, Mauerwerk, Marmor, Klinker.



Bestell-Nr.	∅ mm	1265 format	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
1234	12	41,60	340	200
1254	12	45,60	540	400
1434	14	45,80	340	200
1454	14	55,00	540	400*
1534	15	46,50	340	200
1634	16	47,40	340	200
1654	16	56,30	540	400*
1834	18	47,70	340	200
1854	18	58,20	540	400*
1894	18	71,50	940	800*
2032	20	49,10	320	200
2052	20	60,10	520	400*
2092	20	74,00	920	800*
2232	22	53,10	320	200
2252	22	62,30	520	400*
2292	22	75,20	920	800
2299	22	153,00	1320	1200
2432	24	54,00	320	200
2452	24	62,90	520	400*
2532	25	55,60 (120)	320	200

Bestell-Nr.	∅ mm	1265 format	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
2552	25	63,60	520	400*
2592	25	89,30	920	800*
2652	26	72,70	520	400
2837	28	65,20	370	250
2857	28	71,50	570	450*
2867	28	80,90	670	550*
3037	30	66,80	370	250
3057	30	73,10	570	450*
3237	32	68,40	370	250
3257	32	79,40	570	450*
3292	32	107,50	920	800
3299	32	192,00	1320	1200
3557	35	86,60	570	450*
3837	38	91,40	370	250
3857	38	108,50	570	450*
4057	40	127,00	570	450*
4092	40	163,50	920	800
4099	40	235,50	1320	1200
5075	50	199,00 (120)	750	450

* Mit kurzem Bohrer gleichen Durchmessers mindestens 150 mm tief vorbohren.

SDS-max-Meißel

Ausführung: Stabiles Modell mit SDS-max-Aufnahmeschaft, aus einem Stück geschmiedet, nachschleifbar. Lange Standzeit.

Bestell-Nr.	Ausführung	1262 format	Breite mm	Länge mm
0002	Spitzmeißel	10,75	–	280
0005	Spitzmeißel	10,90	–	400
0010	Spitzmeißel	14,65	–	600
0012	Flachmeißel	11,85	25	280
0015	Flachmeißel	10,90	25	400
0020	Flachmeißel	15,00	25	600
0030	Spatmeißel	17,00	50	400
0035	Spatmeißel	26,80	80	300
0040	Spatmeißel	31,80	115	350
0045	Fliesenmeißel	24,40	50	300
0050	Flügelmeißel	35,40	35	380

(120)



format
professional quality



1 Zerspanung

Hartmetall-Schlagbohrkrone

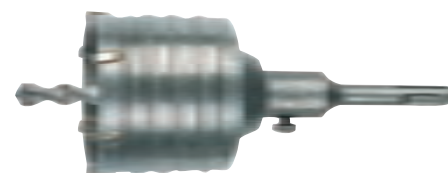
Ausführung: Stabiles Bohrkronen-Dosensenker-Set mit SDS-plus- oder 6-kant-Aufnahmeschaft und gehärtetem Stahlkörper mit M 16-Innengewinde. Der optimale Rundlauf sorgt für saubere Löcher, die verschleißarmen Hartmetallzähne für maximale Stabilität. Hochwertig schlitzverlötet mit hoher Standzeit auch in harten Materialien. Lieferung inkl. auswechselbarem Zentrierbohrer. Max. Bohrtiefe 50 mm.

Anwendung: Für Beton, Stein, Mauerwerk, Klinker, Ziegel, Leichtbaustoffe usw.

Bestell-Nr.	∅ mm	1271 format	Einsatzbereich	Schaft
0650	68	49,00	Schalterdosen	6-kant SW 12 mm
0800	80	57,80	Verteilerdosen	6-kant SW 12 mm
0651	68	50,90	Schalterdosen	SDS-plus
0801	80	57,80	Verteilerdosen	SDS-plus
0652	68	37,50	Schalterdosen	–
0802	80	45,40	Verteilerdosen	–

(120)

format
professional quality



Diamant-Bohrkrone

Ausführung: Diamant-Dosensenker mit extrem belastbaren High-End Diamantschneiden für hohen Materialabtrag und hohe Bohrgeschwindigkeiten. Der innovative Bohrkörper mit Spezial-Wendelform sorgt für hohe Bohrgeschwindigkeit, schnellen Bohrmehltransport und reduzierten Segmentverschleiß. Äußerst präzise und saubere Ergebnisse selbst in feuchtem Kalksandstein. Optimal für Installationen, dank exaktem Schnitt im Trockenbohrverfahren bei geringem Verschleiß. Max. Bohrtiefe 60 mm.

Anwendung: Für Kalksandstein, Mauerwerk.

Bestell-Nr.	∅ mm	1274 format	Einsatzbereich	Anzahl Segmente
0680	68	82,30	Schalterdosen	3
0820	82	90,10	Verteilerdosen	4

(120)

format
professional quality

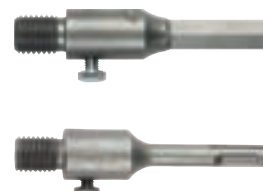


Aufnahmeschaft

Ausführung: Aufnahmeschaft für Diamant-Bohrkronen (Bestell-Nr. 1274).

Bestell-Nr.	Aufnahmeschaft	1274 format
0005	6-kant SW 12	13,85
0006	SDS-plus	17,95

(120)



HM-Zentrierbohrer

Ausführung: Hartmetall-Zentrierbohrer in stabiler Ausführung für schnelles und sicheres Anbohren auf allen Flächen. Passend für Aufnahmeschaft (Bestell-Nr. 1274).

Bestell-Nr.	∅ mm	1274 format	Länge mm
0008	9	3,72	120

(120)



Mehrzwecklochsäge Allmat

Ausführung: Hohe Bohrkronen mit stabilem Grundkörper und allseitig angeschliffenen, nachschleifbaren Hartmetall-Zähnen. Der Spanraum ist groß dimensioniert und sorgt so für einen schnellen Bohrmehltransport ohne zu klemmen. Zudem sind Bohrrückstände leicht zu entfernen. Max. Bohrtiefe 65 mm.

Anwendung: Ideal für die Montage von Steck- und Abzweigdosen. Durch den hohen und stabilen Bohrkörper werden Steckdosen in einem Durchgang versenkt und ein **verwindungsfreies Bohren** gewährleistet. Die angeschliffenen Zähne verhindern ein Verbrennen beim Bohren in Holz. Geeignet für eine Vielzahl von Materialien, wie Aluminium, Dämmungen, Gasbeton, Gipskarton, Holz und Kalksandstein. Auf Maschinen mit SDS-plus- und 6-kant-Schaft einsetzbar.



Bestell-Nr.	∅ mm	1275 heller	Einsatzbereich
0680	68	28,10	Schalterdosen
0820	82	36,20 (121)	Verteilerdosen



Aufnahmeschaft

Anwendung: Für Mehrzweck-Lochsäge Allmat (Bestell-Nr. 1275).

Bestell-Nr.	Aufnahmeschaft	1275 heller
0050	6-kant	8,80
0055	SDS-plus	8,80 (121)



1275 0050



1275 0055

Zentrierbohrer

Ausführung: Zentrierbohrer in stabiler Ausführung für schnelles und sicheres Anbohren auf allen Flächen. Passend für Aufnahmeschaft (Bestell-Nr. 1275).

Bestell-Nr.	∅ mm	1275 heller	Länge mm
0010	9	3,98 (121)	115



HM-Hammerbohrkrone Ratio Quick

Ausführung: Hohe Bohrkronen mit innovativer Zahnformfolge mit Meißelzahn und Spatzahn, extrem schneller Vortrieb, idealer Mix aus Meißeln und Bohren in einem Arbeitsgang, durchschlagstark auch in armiertem Beton.

Anwendung: Für Beton, Stein, Mauerwerk, Marmor, Klinker. Einsatz mit Zentrierbohrer (Bestell-Nr. 1276 1000).

Bestell-Nr.	∅ mm	1276 heller	Einsatzbereich	Anzahl HM-Zähne
0065	65	106,50	Schalterdosen	6
0080	80	127,50 (119)	Verteilerdosen	8



Ratio-Adapter für Bohrhämmer

Anwendung: Für Armierungsbohrer RebarCutter (Bestell-Nr. 1266) und Ratio-HM-Hammerbohrkrone (Bestell-Nr. 1276) in SDS-plus- oder SDS-max-Bohrmaschinen.



Bestell-Nr.	Aufnahmeschaft	1267 heller	Länge mm
0010	SDS-plus	31,70	108
0020	SDS-max	31,70 (119)	185



HM-Zentrierbohrer

Ausführung: Zentrierbohrer in stabiler Ausführung zum Anbohren auf allen Flächen. Für HM-Hammerbohrkrone Ratio Quick.

Bestell-Nr.	∅ mm	1276 heller	Länge mm
1000	12	18,20 (119)	155

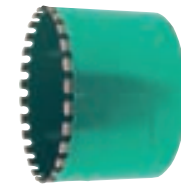


Diamant-Lochsäge TurboTile

Ausführung: Spezielle Diamantbeschichtung ermöglicht präzise Bohrungen auch im härtesten Material, hohe Temperaturbeständigkeit und hohe Standzeit durch mehrlagige Diamantbeschichtung.

Anwendung: Zur Bearbeitung von Boden- und Wandfliesen aus Feinsteinzeug, Granit, Terrakotta, Ton, Glas, Marmor, Dachziegeln. Ideal für Fliesenleger, Elektriker und Sanitär-Installateure.

Bestell-Nr.	∅ mm	1277 heller	Einsatzbereich	Anzahl HM-Zähne
0068	68	64,50	Schalterdosen	6
0083	83	80,00 (121)	Verteilerdosen	8



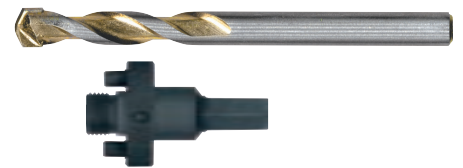
heller
get a bit more

Aufnahmeschaft

Ausführung: Bestehend aus Aufnahmeschaft und Zentrierbohrer.

Anwendung: Für Diamant-Lochsäge TurboTile.

Bestell-Nr.	Aufnahmeschaft	1277 heller
0005	6-kant	10,50
0010	SDS-plus	10,50 (121)



SDS plus
heller
get a bit more

Zentrierschablone

Anwendung: Für Diamant-Lochsäge TurboTile.

Bestell-Nr.	1277 heller
2000	46,00 (121)



heller
get a bit more

Forstnerbohrer

Ausführung: Entsprechend DIN 7483 G, mit präzisionsgeschliffener Zentrierspitze für exaktes Anbohren. Zwei Umfangschrägen und zwei Hauptschrägen garantieren präzise Bohrungen auch am Rand.

Anwendung: Weich- und Hartholz, furniertes Holz, kunststoffbeschichtete Platten.

Bestell-Nr.	∅ mm	1285 format	Länge mm	Schaft-∅ mm	max. Drehzahl U/min	
					Weichholz	Hartholz
1000	10	6,55	90	9,5	1200-1400	1000-1200
1500	15	7,65	90	9,5	1200-1400	1000-1200
2000	20	9,20	90	9,5	1200-1400	1000-1200
2500	25	9,85	90	9,5	1000-1200	800-1000
3000	30	11,55	90	9,5	1000-1200	800-1000
3200	32	12,70	90	9,5	800-1000	600- 800
3500	35	13,30	90	9,5	800-1000	600- 800
4000	40	18,60 (122)	90	9,5	800-1000	600- 800



format
professional quality

Holzspiralbohrer

Ausführung: Exaktes Anbohren und saubere Bohrlöcher durch geschliffene Zentrierspitze und zwei Schulterschrägen, hohe Belastbarkeit und Bruchsicherheit dank verschleißfestem CV-Stahl, schneller Spantransport.

Anwendung: Für Weich- und Hartholz, Sperrholz, Spanplatten. Auch für den Einsatz mit Akku-Bohrmaschinen geeignet.

Bestell-Nr.	∅ mm	1288 format	Arbeitslänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm
0300	3	1,60	33	61	3
0400	4	1,60	43	75	4
0500	5	1,75	52	86	5
0600	6	1,80	57	93	6
0700	7	1,92	69	109	7
0800	8	2,30	75	117	8
1000	10	2,55	87	133	10
1200	12	2,75	101	151	8
1400	14	3,80	105	160	9,5
1600	16	4,20	115	180	9,5
2000	20	11,10 (122)	130	200	9,5



format
professional quality

Holzspiralbohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in Kunststoffkassette. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1288).

Bestell-Nr.	Satz	1289 format	Inhalt mm
0005	5-teilig	7,80 (122)	4, 5, 6, 8, 10



format
professional quality

Schlangenbohrer LEWIS

Ausführung: Mit selbsteinziehender Gewindespitze für punktgenaues Bohren, extrem stabil, gehärtete Vor- und Hauptschneide sichert lange Standzeit. Die Lewiswendel gewährt den schnellsten Spanabtransport. Mit 6-kant-Schaft.

Anwendung: Für Hart- und Weichholz, Stirnholz und Balken.

Bestell-Nr.	∅ mm	1291 format	Gesamtlänge mm	Spirallänge mm
0845	8	12,60	450	360
1045	10	12,60	450	360
1245	12	13,80	450	360
1445	14	15,55	450	360
1645	16	16,90	450	360
1845	18	18,55	450	360
2045	20	19,90	450	360

(122)



format
professional quality

Schalungsbohrer

Ausführung: Hohe Belastbarkeit und Bruchsicherheit dank verschleißfestem CV-Stahl, abgesetzter Schaft mit offenem Wendelauslauf verhindert das Verklemmen des Bohrers, hervorragender Rundlauf für exakte Löcher, optimale Spanabfuhr auch in tiefen Bohrlöchern.

Anwendung: Für Schalbretter und Schaltafeln, Weich- und Hartholz, Isolations- und Dämmstoffe.

1294 Gesamtlänge 400 mm.

1295 Gesamtlänge 600 mm.

Bestell-Nr.	∅ mm	1294 format	1295 format	Schaft-∅ mm
0800	8	6,25	6,40	6
1000	10	6,90	7,50	8
1200	12	8,80	9,55	8
1400	14	10,50	11,40	8
1600	16	12,85	13,40	10
1800	18	17,20	18,60	10
2000	20	20,10	21,60	10
2200	22	22,20	24,40	10
2400	24	29,40	31,30	11
2600	26	-	37,20	11
2800	28	-	40,10	11
3000	30	-	45,20	11

(122) (122)



format
professional quality

Aufstecksenker

Ausführung: Bohren und Senken in einem Arbeitsgang, 5-Schneidengeometrie für saubere Absenkungen auch in hartem Material, **Senkwinkel 90°**, gleichzeitig auch als Tiefenanschlag zu verwenden. **Lieferung ohne Bohrer.**

Anwendung: Für Weich- und Hartholz, furniertes Holz, kunststoffbeschichtete Platten, Sperrholz. Sowohl als Versenker wie auch als Anschlag zu verwenden.

Bestell-Nr.	Senker-∅ mm	1297 format	für Bohrer ∅ mm
0300	16	9,00	3
0400	16	9,00	4
0500	16	9,00	5
0600	16	9,00	6
0800	20	10,00	8
1000	20	10,45	10

(122)



Senker



Anschlag

format
professional quality

Präzisions-Blechsälbohrer (Schälbohrer)

Ausführung: HSS, CBN-tiefgeschliffen.
Durch den 3-Flächenschliff wird ein Durchrutschen im Bohrfutter vermieden. Mit Kreuzanschliff und Lasersignierung der Loch- ϕ und Drehzahlen. Auch bei rotierendem Werkzeug kann der Loch- ϕ abgelesen werden.

Anwendung: Für gratfreies Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen. Arbeitet grat- und rattermarkenfrei und kann in Hand- oder Ständerbohrmaschinen eingesetzt werden. Kein Ankörnen notwendig.

Für Stahlblech 0,1–2,0 mm
Nirostablech (V2A) 0,1–1,0 mm
Kunststoffe bis 10,0 mm
NE-Metalle 0,1–5,0 mm

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1300 Gerade genutet, Oberfläche Tenifer-behandelt.

1303 Gerade genutet, Oberfläche TiN-beschichtet.

TIN

1305 Gerade genutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

TiAlN

HSS

Werks-
norm

format
professional quality

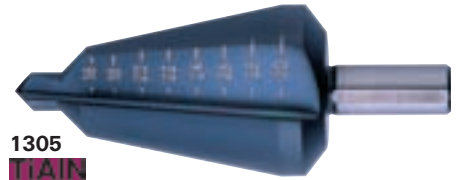


1300



1303

TIN



1305

TiAlN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1300	●												○
1303	●	●											○
1305	●	●							●				○

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1300 format	1303 format TIN	1305 format TiAlN	Größe	Gesamtlänge mm	Schaftlänge mm	Schaft- ϕ mm
0010	3–14	6,95	12,30	16,70	1	58	20	6
0070	4–31	27,20	40,20	57,60	7	104	25	10
0020	4–20	11,50	17,30	24,30	2	66	22	8
0030	16–30,5	20,00	36,10	47,60	3	72	22	9
0040	24–40	37,60	76,50	–	4	86	30	10
0050	36–50	68,50	110,00	–	5	87	30	12
0060	40–61	116,50 (124)	169,50 (124)	– (124)	6	91	30	12

Präzisions-Blechsälbohrer-Satz (Schälbohrer)

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen inkl. 1 Tube Bohrpaste.

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der im Satz enthaltenen Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1306 Gerade genutet, Oberfläche Tenifer-behandelt auf über 1000 HV. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1300).

1309 Gerade genutet, Oberfläche TiN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1303).

TIN

1310 Gerade genutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1305).

TiAlN

HSS

Werks-
norm



1306

1309

TIN

1310

TiAlN

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1306 format	1309 format TIN	1310 format TiAlN
0100	3–30,5	51,70 (124)	77,50 (124)	93,50 (124)

Präzisions-Blechsälbohrer (Schälbohrer)

Ausführung: HSS, CBN-tiefgeschliffen.
Durch den 3-Flächenschaft wird ein Durchrutschen im Bohrfutter verhindert. Mit Kreuzanschliff und Lasersignierung der Loch- ϕ und Drehzahlen. Auch bei rotierendem Werkzeug kann der Loch- ϕ abgelesen werden.

HSS Werksnorm



Anwendung: Für gratfreies Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen.
Arbeitet grat- und rattermarkenfrei und kann in Hand- oder Ständerbohrmaschinen eingesetzt werden. Kein Ankönnen notwendig.
Für Stahlblech 0,1–2,0 mm
 Nirostablech (V2A) 0,1–1,0 mm
 Kunststoffe bis 10,0 mm
 NE-Metalle 0,1–5,0 mm

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1302 Spiralgenutet, Oberfläche blank.

1304 Spiralgenutet, Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN

1301 Spiralgenutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

TiAlN



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1302	●												○
1304	●	●											○
1301	●	●								●			○

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1302 format	1304 format TiN	1301 format TiAlN	Größe	Gesamtlänge mm	Schaftlänge mm	Schaft- ϕ mm
0015	4–20	24,40	31,70	39,00	2A	76	20	8
0080	5–31	46,40 (124)	60,30 (124)	77,50 (124)	LA	103	24	10

Präzisions-Blechsälbohrer-Satz (Schälbohrer)

HSS Werksnorm

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

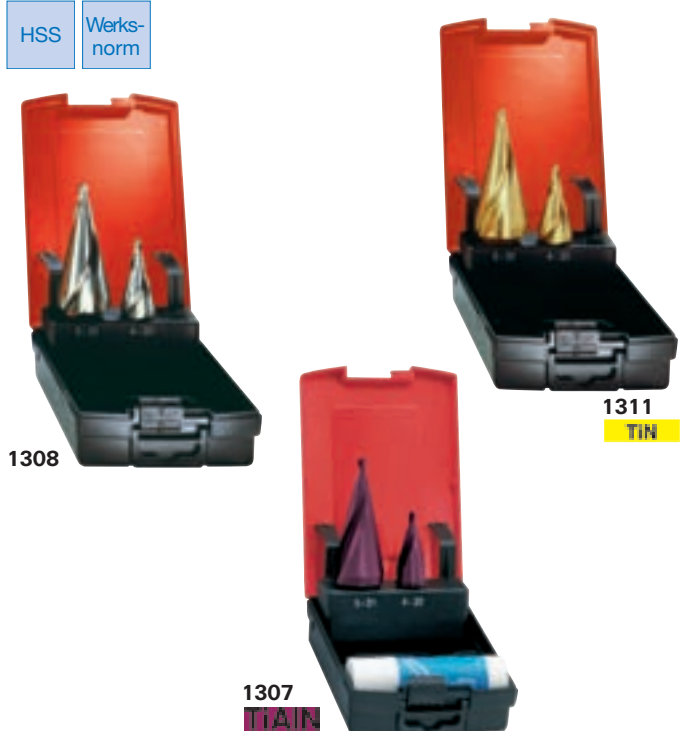
Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der im Satz enthaltenen Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1308 Spiralgenutet, Oberfläche blank.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1302).

1311 Spiralgenutet, Oberfläche TiN-beschichtet.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1304).

1307 Spiralgenutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1301).

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1308 format	1311 format TiN	1307 format TiAlN
0100	4–20/5–31	79,60 (124)	98,10 (124)	127,00 (124)



Universal-Stufenbohrer

Ausführung: HSS.

Durch den 3-Flächenschaft wird ein Durchrutschen im Bohrfutter verhindert. Lasersignierung der Loch- ϕ und Drehzahlen. Auch bei rotierendem Werkzeug kann der Loch- ϕ abgelesen werden.

Anwendung: Für gratfreies Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen bis 6 mm Materialstärke.

Entgraten bis 1,5 mm Materialstärke. Arbeitet grat- und rattermarkenfrei und kann in Hand- oder Ständerbohrmaschinen eingesetzt werden. Kein Ankörnen notwendig.

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

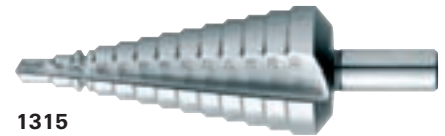
1315 Gerade genutet, Oberfläche blank.

1312 Gerade genutet, Oberfläche TiN-beschichtet.

1313 Gerade genutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

HSS Werk-norm

format
professional quality



1315



1312



1313

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1315	●	○										●	
1312	●	●							●			○	
1313	●	●							●			○	

Bestell-Nr.	Durchmesser der Bohrstufen mm	1315 format	1312 format TIN	1313 format TiAlN	Stufenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 8 mm
0010	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	16,50	21,30	22,50	5	80	6
0020	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	19,30	24,70	26,20	4	67	8
0023	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	26,60	33,20	35,20	4	76	-
0026	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	39,70	50,90	53,90	4	80	-
0030	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30	32,60	91,80	44,30	4	98	10
0033	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	83,50	107,00	113,50	4	98	12
0036	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	106,50	136,00	144,50	4	107	-
0039	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	153,00	196,00	207,50	4	120	-
0040	für PG-Durchgangsloch 12,5 (PG7), 15,2 (PG9), 18,6 (PG11), 20,4 (PG13,5), 22,5 (PG16), 28,3 (PG21), 33,0 (-), 37,0 (PG29)	55,60	54,10	62,20	4	92	12
0050	für PG-Durchgangsloch 12,5 (PG7), 15,2 (PG9), 18,6 (PG11), 20,4 (PG13,5), (PG16), (PG21), 30,5 (-)	42,20	54,10	62,20	4	85	12
0060	für PG-Kernloch 11,4 (PG7), 14 (PG9), 17,25 (PG11), 19 (PG13,5), 21,25 (PG16), 26,75 (PG21)	42,20	71,10	81,80	6	92	12
0070	für allgemeinen Maschinenbau 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36	42,60	55,80	59,10	3	86	12

(124)

(124)

(124)

Universal-Stufenbohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1318 Gerade genutet, Oberfläche blank. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1315).

1312 Gerade genutet, Oberfläche TiN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1312).

1313 Gerade genutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1313).

HSS Werk-norm

format
professional quality



1318

1312

1313

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1318 format	1312 format TIN	1313 format TiAlN
0100	4-30	79,50 (124)	94,30 (124)	100,00 (124)

Universal-Stufenbohrer

Ausführung: HSS.

Durch den 3-Flächenschaft wird ein Durchrutschen im Bohrfutter verhindert. Lasersignierung der Loch- ϕ und Drehzahlen. Auch bei rotierendem Werkzeug kann der Loch- ϕ abgelesen werden.

Anwendung: Für gratfreies Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen bis 6 mm Materialstärke.

Entgraten bis 1,5 mm Materialstärke. Arbeitet grat- und rattermarkenfrei und kann in Hand- oder Ständerbohrmaschinen eingesetzt werden. Kein Ankörnern notwendig.

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1314 Spiralgenutet, Oberfläche blank.

1320 Spiralgenutet, Oberfläche TiN-beschichtet.

TIN

1316 Spiralgenutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

TiAlN

HSS Werks-norm

format
professional quality



1314



1320



1316

TiAlN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1314	●	○							○				●
1320	●	●							●				○
1316	●	●							●				○

Bestell-Nr.	Durchmesser der Bohrstufen mm	1314	1320	1316	Stufenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 8 mm
		format	format	format			
0010	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	25,70	27,60	35,60	5	80	6
0015	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	31,40	35,20	47,70	4	67	8
0030	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30	49,90	56,00	67,50	4	98	10
0035	6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36	57,50	63,40	107,50	3	82	12
0037	7, 10,5, 14,5, 18,5, 23,5, 30,5	49,60	61,70	65,20	6 (Kernloch) – 3 (Durchgangsloch)	96	12
0038	Gewinde-Kernlöcher für Kabelverschraubungen: 7–10,5 (M12 x 1,5) – 14,5 (M16 x 1,5) – 18,5 (M20 x 1,5) – 23,5 (M25 x 1,5) – 30,5 (M32 x 1,5) – 38,5 (M40 x 1,5) Durchgangslöcher für Kabelverschraubungen: 7–12,5 (M12 x 1,5) – 16,5 (M16 x 1,5) 20,5 (M20 x 1,5) – 25,5 (M25 x 1,5) – 32,5 (M32 x 1,5) – 40,5 (M40 x 1,5)	72,90	83,10	87,00	6 (Kernloch) – 3 (Durchgangsloch)	110	12

(124)

(124)

(124)

Universal-Stufenbohrersatz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

Hinweis: Zur Erhöhung der Standzeiten empfehlen wir den Einsatz der Bohrpaste (Bestell-Nr. 1312 0005, Seite 1/65).

1317 Spiralgenutet, Oberfläche blank.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1314).

1320 Spiralgenutet, Oberfläche TiN-beschichtet.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1320).

1319 Spiralgenutet, Oberfläche TiAlN-beschichtet.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1316).

Bestell-Nr.	Bohrbereich mm	1317	1320	1319
		format	format	format
0100	4–30	109,50 (124)	126,00 (124)	154,50 (124)

HSS Werks-norm

format
professional quality



1317

1320
TIN

1319
TiAlN

Bohrpaste

Ausführung: Schmiermittel für die Metallbearbeitung. Bohrpaste als Drehstift mit 18 g Inhalt. Lieferung in 25-ml-Kunststoffdose.

Anwendung: Für Blechschälbohrer, Stufenbohrer, Kegelsenker-Bits.

format
professional quality

Bestell-Nr.	Bohrpaste	1312 format
0005	18-g-Drehstift	3,76 (124)



Schweißpunktfräser 6-kant-Schaft

Ausführung: HSS.

Mit beidseitig schneidender, auswechselbarer und drehbarer Fräskrone sowie Einstellschraube für die genaue Einstellung der Frästiefe. Durch den 6-kant-Schaft erfolgt eine 100%ige Kraftübertragung, somit ist der Fräser in jedem Futter extrem rutschfest.

Lieferumfang: Schweißpunktfräser mit Fräskrone und Zentrierstift.

Anwendung: Zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen ohne Deformierung des Bleches oder Ausreißen geeignet.

HSS

format
professional quality

Bestell-Nr.	Artikel	1321 format	Fräser- ϕ mm	Gesamt- länge mm
0050	Schweißpunktfräser kompl.	10,15	10	72
0100	Ersatz-Fräskrone	4,49	10	-
0150	Ersatz-Zentrierstift	0,55 (124)	-	-



Universal-Fräsböhrer zyl. Schaft

Ausführung: HSS.

Kurzes Modell. Frässhneiden mit Spanbrechern.

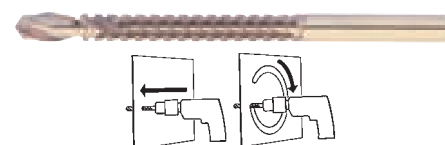
Anwendung: Zum Bohren und Ausfräsen dünnwandiger Werkstoffe geeignet.

HSS

format
professional quality

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1323	●	●									○	○	◐

Bestell-Nr.	ϕ mm	1323 format	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm
0600	6	4,70 (124)	90	6



Schweißpunktbohrer zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5.

Durch den Spezialanschliff mit 90° Zentrumschneidspitze wird ein leichtes Zentrieren, Anbohren und exakt rundes Bohren gewährleistet.

Anwendung: Zum sauberen und gratfreien Aufbohren von Schweißpunkten in kurz- bis langspanende Werkstoffe geeignet.

HSS
Co5

format
professional quality

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1325	●	●									○	○	◐

Bestell-Nr.	ϕ mm	1325 format	Spirallänge mm	Gesamtlänge mm
0600	6	4,54	28	66
0800	8	5,90 (124)	37	79



Kernbohrer HSS-Co-Eco

Ausführung: HSS Co5.

Mit Weldonchaft- ϕ 19 mm und spezieller Schneidengeometrie für sofortiges Zentrieren und guten Rundlauf. Eine hohe Standzeit wird durch optimales Ausgangsmaterial sowie eine hohe Schneidhärte und eine spezielle Wärmebehandlung erzielt. Somit auch bei schwer zerspanbarem Material einsetzbar. Die optimale, gleichmäßige Spanaufteilung sorgt für ruhiges Schneiden und gute Spanabfuhr. Durch den minimalen Zerspanungsquerschnitt benötigt man nur ein kleines Drehmoment und einen minimalen Energiebedarf.

Anwendung: Einsetzbar in Magnetständer- und Säulenbohrmaschinen mit MK-Aufnahme zum Fertigen großer Bohrungen im Stahlbau. Der Kernbohrer zerspannt nur einen dünnen Materialring. Der stehengebliebene Bohrkern wird über einen Führungs- und Auswerfstift durch Federkraft ausgestoßen. Die Späne werden schnell nach oben abgeführt und die Bruchgefahr minimiert. Das Schneidöl wird durch das Innenschmiersystem direkt an die Bohrstelle zugeführt.

1326 25 mm Schnitttiefe.



1327 50 mm Schnitttiefe.



1328 Kernbohrer-Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1326).
Lieferumfang in Kunststoffkassette:
6 Stück Kernbohrer ϕ 12,0; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,0 mm,
1 Stück Auswerfstift.

HSS
Co5



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1326	●	●	●	●	○	○			●	○	●	●	●
1327	●	●	●	●	○	○			●	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ mm	1326 ALFRA	1327 ALFRA	1328 ALFRA
0100	-	-	-	150,00
0120	12	22,60	30,10	-
0130	13	22,60	30,10	-
0140	14	22,60	30,10	-
0150	15	22,60	37,80	-
0160	16	25,60	37,80	-
0170	17	25,60	37,80	-
0180	18	25,60	37,80	-
0190	19	25,60	37,80	-
0200	20	25,60	37,80	-
0210	21	31,20	45,80	-
0220	22	31,20	45,80	-
0230	23	31,20	45,80	-
0240	24	31,20	45,80	-

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ mm	1326 ALFRA	1327 ALFRA	1328 ALFRA
0250	25	31,20	45,80	-
0260	26	37,10	54,80	-
0270	27	37,10	54,80	-
0280	28	37,10	54,80	-
0290	29	37,10	54,80	-
0300	30	37,10	54,80	-
0310	31	55,20	76,50	-
0320	32	55,20	76,50	-
0330	33	55,20	76,50	-
0340	34	55,20	76,50	-
0360	36	71,60	91,50	-
0370	37	71,60	91,50	-

Bestell-Nr.	Bohrer- ϕ mm	1326 ALFRA	1327 ALFRA	1328 ALFRA
0380	38	71,60	91,50	-
0390	39	71,60	91,50	-
0400	40	71,60	91,50	-
0410	41	88,50	109,50	-
0420	42	88,50	109,50	-
0430	43	88,50	109,50	-
0440	44	88,50	109,50	-
0450	45	88,50	109,50	-
0460	46	105,00	134,00	-
0470	47	105,00	134,00	-
0480	48	105,00	134,00	-
0490	49	105,00	134,00	-
0500	50	105,00	134,00	-

Zubehör für Kernbohrer

1326 **Ausführung:** Führungsstift für Kernbohrer. Passend für Kernbohrer (Bestell-Nr. 1326 und 1327).

1327 **Ausführung:** Werkzeughalter AMK2/AMK3 Morsekonus 2 bzw. 3 für Kernbohrer mit Weldonchaft ϕ 12–60 mm. Mit automatischer Innenkühlung und Nippel für Kühlmittelschlauch. Passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK2 bzw. MK3. Lieferung in stabilem Kunststoffkoffer.

1327 **Ausführung:** Schnellwechsel-Aufnahmehalter Rota-Quick[®] Morsekonus 2 bzw. 3 für alle Maschinen mit Bohrspindel MK3, ϕ 12–60 mm. Mit automatischer Innenkühlung und Nippel für Kühlmittelschlauch. Die Schnellspanaufnahme Rota-Quick[®] ermöglicht einen sehr schnellen Werkzeugwechsel ohne Zusatzwerkzeuge.

Funktionsweise: Ring im Uhrzeigersinn drehen und festhalten – Kernbohrer in die Aufnahme einführen – Ring loslassen – arretiert automatisch. Passend für Kernbohrer (Bestell-Nr. 1326 und 1327). Lieferung in stabilem Kunststoffkoffer.



1326



1327 2019
1327 3019



1327 4019
1327 5019

Bestell-Nr.	Ausführung	1326 ALFRA	1327 ALFRA	1327 ALFRA
1001	ϕ 6,35 x 77 mm	5,50	-	-
1002	ϕ 6,35 x 102 mm	5,50	-	-
2019	Weldon/MK2*	-	90,70	-
3019	Weldon/MK3*	-	90,70	-
4019	Rota-Quick/MK2*	-	-	137,00
5019	Rota-Quick/MK3*	-	-	137,00

* inklusive Kühlmittelanschluss-Nippel.

Kreisschneider

Anwendung: Mit den GFS Kreisschneidern lassen sich sowohl Bleche bis 5 mm Stärke als auch Kunststoffe und Dichtungsmaterialien etc. bis 30 mm Stärke ausschneiden. Durch den Einsatz von speziellen Messern sind auch größere Materialstärken ausschneidbar. Die verschiedenen ϕ lassen sich problemlos durch Verschieben der Spanneinrichtung einstellen. Zum Ausschneiden von Bohrungen in Metallblechen, Verbundwerkstoffen und Kunststoffen. Verlustloses Schneiden von elastischen Materialien mit den entsprechenden Messern (HSS-E; HSS-E TiN-beschichtet; Hartmetall gelötet).

Die Kreisschneider sind in 3 Größen erhältlich:

Typ Liliput: Für Bohrungen von 18 mm bis 80 mm geeignet. Die Messer werden direkt in den Querbalken gespannt. Es ist je eine Aufnahme für gerade und ziehende Schnitte vorhanden.

Typ 00: Für Bohrungen von 30 mm bis 200 mm geeignet. Die Messer werden in spezielle Stahlhalter gespannt. Die Werkzeuge mit zyl.- oder MK2-Schaft sind bei der Bearbeitung von Metallen nur für ϕ bis 120 mm geeignet.

Typ 00a: Für Bohrungen von 30 mm bis 400 mm geeignet. Die Messer werden in spezielle Stahlhalter gespannt. Verstärkte Ausführung.

Ausführung: Liliput, Lieferumfang:

1 Stück Zentrierbohrer ϕ 5 mm.

1 Stück HSS-Messer Nr. 122 für dünnwandige Bleche. Aufnahmemöglichkeit für ziehende Messer Nr. 122 und gerade Messer Nr. 2 und Nr. 3.

Bestell-Nr.	Typ	1330 afs	Schneidbereich mm	Schaft- ϕ mm
0005	Liliput	92,20 (126)	18-80	10

Ausführung: 00/00a, Lieferumfang:

1 Stück Zentrierbohrer ϕ 6 mm bei Typ 00 bzw. ϕ 8 mm bei Typ 00a.

1 Stück HSS-Messer Nr. 422 mit ziehendem Schnitt für Bleche.

1 Stück Stahlhalter Nr. 422-00 bzw. 422-00a.

Bestell-Nr.	Typ	1331 afs	Schneidbereich mm	Schaft- ϕ MK/mm
0005	00	155,50	30-200	12
0010	00	155,50	30-200	MK 2
0015	00	164,50	30-200	MK 3
0020	00a	214,00 (126)	30-400	MK 3



Stahlhalter für Kreisschneider

Ausführung: Passend für Kreisschneider Typ 00 und 00a (Bestell-Nr. 1331).

Bestell-Nr.	Typ	1332 afs	für Messer	Bestell-Nr.	Typ	1332 afs	für Messer
0005	00	48,00	422	0025	00a	57,40	5 und 6
0010	00	44,90	5 und 6	0030	00a	68,20	7
0015	00	55,00	7	0035	00a	68,20 (127)	8
0020	00a	62,00 (127)	422				



Ersatzmesser für Kreisschneider

Für Liliput				Für Typ 00 und 00a						Nur für Typ 00a	
122 HSS-E 122 HM	122 HSS-E/TiN	2 HSS-E	3 HSS-E 3 HM	422 HSS-E 422 HM	422 HSS-E/TiN	5 HSS-E	6 HSS-E 6 HM	6 HSS-E/TiN	7HM	8 HSS-E 8 HM	8 HSS-E/TiN

Bestell-Nr.	Messer-nummer	1333 afs	1334 afs	1335 afs	Typ	Anwendung
0001	122	30,60	15,95	31,10	Liliput	Für Bleche, Stahl und NE-Metalle, Schnitttiefe 5 mm.
0003	2	-	15,30	-	Liliput	Für Weichplastik, Gummi, Dichtungsmaterial und Lederschnitttiefe 5 mm.
0005	3	30,60	16,70	36,00	Liliput	Für Hart-PVC, Plexiglas und Polyamid. Schnitttiefe 15 mm.
0007	422	30,60	15,05	30,30	00+00a	Für Bleche, Stahl und NE-Metalle, Schnitttiefe 5 mm.
0009	5	-	14,25	-	00+00a	Für Weichplastik, Gummi, Dichtungsmaterial und Lederschnitttiefe 5 mm.
0011	6	30,60	16,10	35,40	00+00a	Für Hart-PVC, Plexiglas und Polyamid. Schnitttiefe 15 mm.
0013	7	36,80	-	-	00+00a	Für Hart-PVC und Pressstoffe, Schnitttiefe 20 mm.
0015	8 (nur für 00a)	36,80 (127)	29,00 (127)	52,80 (127)	00a	Für stärkere Bleche bis ca. 12 mm und ϕ 150 mm.

VE: = 5 Stück (Gr. 8 = 2 Stück)

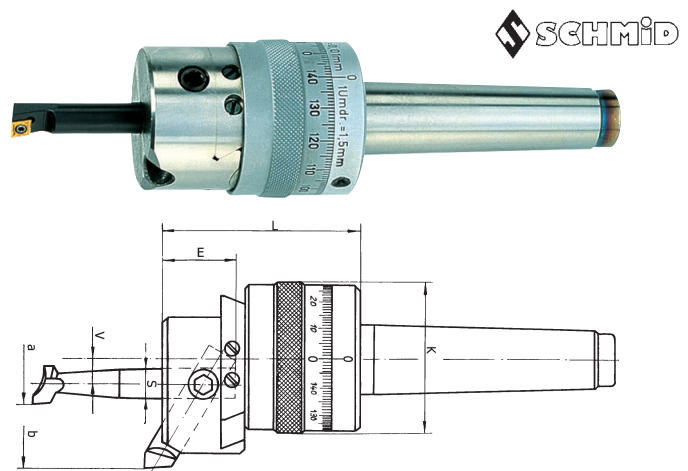
Feinverstellbarer Mikro-Ausdrehkopf und Zubehör

Ausführung: Die große, gut ablesbare Skala ermöglicht genaue Einstellungen des Außendreh- ϕ . Die Zustellungsgeauigkeit beträgt 0,01 mm ϕ . Es ist kein Schlüssel für die Stahlverstellung notwendig. Diese erfolgt durch Drehen der gerändelten Mikrometertrommel. Das Werkzeug verfügt über einen großen Ausdrehbereich sowie eine große Schlittenverstellung. Kleinste Bohrungen können durch die zentrische und größere Bohrungen durch die schräge Stahlaufnahme genau ausgedreht werden. Durch den leichten Schlittenbau entstehen selbst bei erhöhten Drehzahlen nur minimale Unwuchten. Zudem entstehen durch die kurze Bauweise nur geringe Vibrationen. Der eingebaute Klemmmechanismus wirkt auf die Skalentrommel und den Schlitten, sodass während der Bearbeitung eine Verstellung nicht möglich ist.

Lieferung im Karton, auf Wunsch auch im Holzkasten.

Anwendung: Zur Herstellung genauer Bohrungen. Einsetzbar auf Lehrenbohrwerken, Bohrwerken, Bohrmaschinen, Revolverdrehmaschinen, Drehbänken, Fräsmaschinen, Aufbaueinheiten usw.

Hinweis: Die Schäfte der Gr. 4 sind austauschbar.



Mit Schaft MK2 und Auszugsgewinde

Bestell-Nr.	Größe	1350 SCHMID	Ausdrehbereich bei Stahlaufnahmen mm		Verstellbereich V mm	Kopf- ϕ K mm	Kopflänge ohne Schaft L mm	Stahlaufnahme S ϕ mm	Einbautiefe des Stahles E mm	Holzkasten Größe
			axial a ϕ	schräg b ϕ						
0201	1	740,50 \diamond	0,5–30	30– 45	8	25	40	6	13	2
0202	2	833,50 \diamond	0,5–40	40– 65	11	35	50	8	19	2
0203	3	920,50 \diamond	0,5–55	50–100	15	50	65	10	25	3

(130)

Mit Schaft MK3 und Anzugsgewinde

Bestell-Nr.	Größe	1350 SCHMID	Ausdrehbereich bei Stahlaufnahmen mm		Verstellbereich V mm	Kopf- ϕ K mm	Kopflänge ohne Schaft L mm	Stahlaufnahme S ϕ mm	Einbautiefe des Stahles E mm	Holzkasten Größe
			axial a ϕ	schräg b ϕ						
0301	1	776,50 \diamond	0,5–30	30– 45	8	25	40	6	13	3
0302	2	857,50 \diamond	0,5–40	40– 65	11	35	50	8	19	3
0303	3	920,50 \diamond	0,5–55	50–100	15	50	65	10	25	3
0304	4	1.275,00 \diamond	0,5–80	75–170	25	75	90	14	31	4

(130)

Mit Schaft SK 40 DIN 2080/Ringnut

Bestell-Nr.	Größe	1350 SCHMID	Ausdrehbereich bei Stahlaufnahmen mm		Verstellbereich V mm	Kopf- ϕ K mm	Kopflänge ohne Schaft L mm	Stahlaufnahme S ϕ mm	Einbautiefe des Stahles E mm	Holzkasten Größe
			axial a ϕ	schräg b ϕ						
0401	1	873,00 \diamond	0,5–30	30– 45	8	25	40	6	13	4
0402	2	981,50 \diamond	0,5–40	40– 65	11	35	50	8	19	4
0403	3	1.143,00 \diamond	0,5–55	50–100	15	50	65	10	25	4
0404	4	1.404,00 \diamond	0,5–80	75–170	25	75	90	14	31	4

(130)

Mit Schaft SK 40 DIN 69871/Ringnut

Bestell-Nr.	Größe	1350 SCHMID	Ausdrehbereich bei Stahlaufnahmen mm		Verstellbereich V mm	Kopf- ϕ K mm	Kopflänge ohne Schaft L mm	Stahlaufnahme S ϕ mm	Einbautiefe des Stahles E mm	Holzkasten Größe
			axial a ϕ	schräg b ϕ						
0501	1	905,00 \diamond	0,5–30	30– 45	8	25	40	6	13	4
0502	2	1.012,00 \diamond	0,5–40	40– 65	11	35	50	8	19	4
0503	3	1.174,00 \diamond	0,5–55	50–100	15	50	65	10	25	4
0504	4	1.431,00 \diamond	0,5–80	75–170	25	75	90	14	31	4

(130)

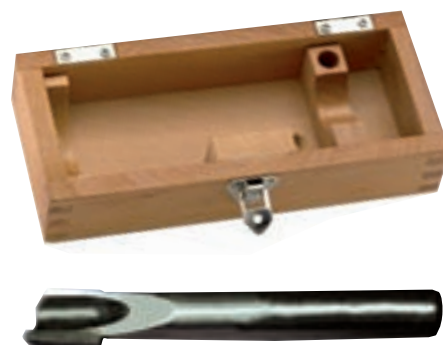
Weitere Schaftausführungen auf Anfrage lieferbar.

Zubehör

- 1351** Universal-Ausbohrstahl, HSS.
- 1352** Universal-Ausbohrstahl, hartmetallbestückt.
- 1353** Holzkasten für Mikro-Ausdrehkopf.

Bestell-Nr.	passend für Größe	1351	1352	1353
		SCHMID	SCHMID	SCHMID
0001	1	35,30 \diamond	35,30 \diamond	–
0002	2	38,00 \diamond	38,00 \diamond	24,70 \diamond
0003	3	40,70 \diamond	40,70 \diamond	30,10 \diamond
0004	4	47,20 \diamond	47,30 \diamond	61,60 \diamond

(131) (131) (131)



Universal-Plan-/Ausdrehkopf und Zubehör



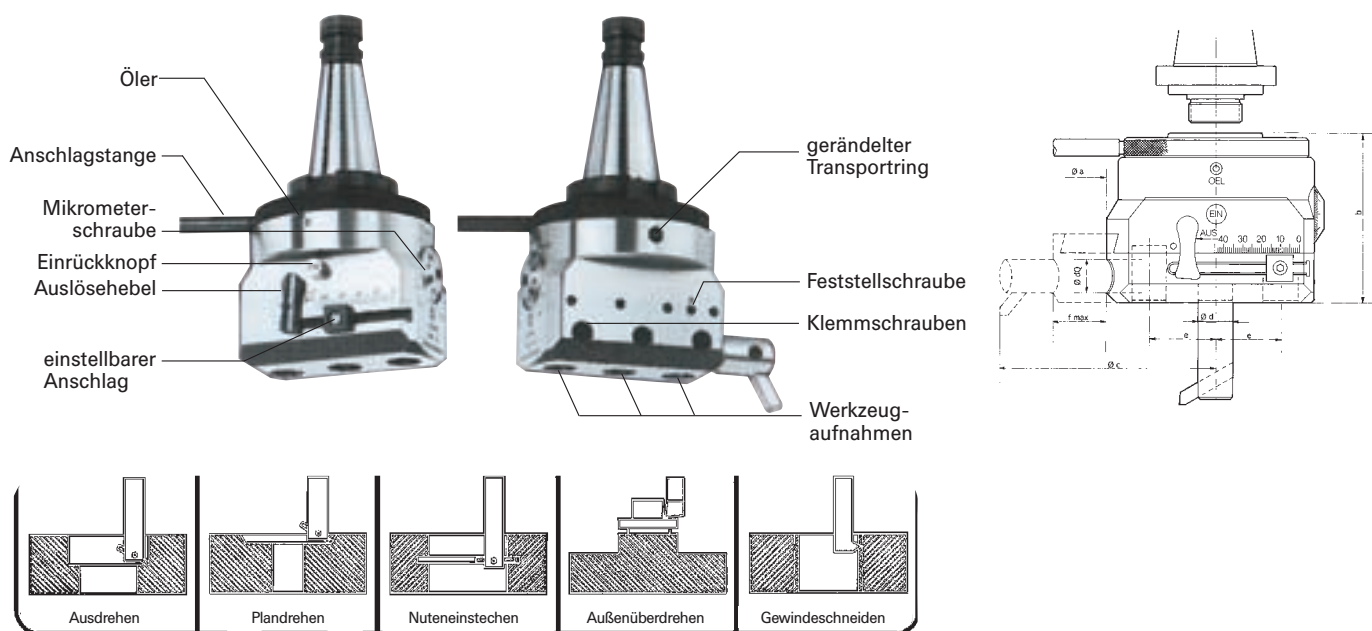
Ausführung: Komplett mit Zubehör inkl. Universal-Drehstahl aus HSS, Bohrstange mit waagerechter Anschlag automatisch ausgelöst, angeschliffenem Drehling aus HSS, Anschlagstange sowie Innensechskantschlüssel. Lieferung ohne Schaft.

Der Werkzeugschlitten hat einen selbsttätigen Planvorschub und wird durch einen einstellbaren Anschlag automatisch ausgelöst. Der besondere Vorteil der Konstruktion besteht in der direkt über eine Gewindesteindel erfolgenden Stahlzustellung. Der Werkzeugschlitten wird also ohne Zwischenglieder, wie Zahnräder oder Schneckenräder, verstellt. Das bedeutet, dass das Werkzeug weniger stör anfällig ist und präzise arbeitet. Die Zustellspindel ist weitgehendst gegen Schmutz und Späne geschützt. Ein seitlich eingravierter Maßstab dient der schnelleren Wiederauffindung verschiedener Drehdurchmesser. Die Ausdrehköpfe sind präzise und durch ihre kompakte Bauweise sehr stabil. Austauschbare Werkzeugschäfte sind bei diesen Typen selbstverständlich. Die dem Verschleiß unterworfenen Teile sind gehärtet und geschliffen. Lieferung im Karton, auf Wunsch auch im Holzkasten.

Anwendung: Zur Herstellung genauer Bohrungen. Einsetzbar auf Lehrenbohrwerken, Horizontal-Bohrwerken, Fräsmaschinen, Radialbohrmaschinen und sonstigen Werkzeugmaschinen. Das Werkzeug kann in universeller Weise für die Aufgaben der genauesten Werkstück-

bearbeitung zum Plandrehen, Ausbohren, Drehen, Einstechen, Gewindeschneiden und Formdrehen eingesetzt werden. Zur Ausführung von Plandreharbeiten und Einstichen ist eine selbsttätige Querbewegung des Schlittens erforderlich. Dies geschieht in einfacher Weise durch Drücken des Einrückknopfes und Anhalten des gerändelten Transportringes mit Hilfe der Anschlagstange. Die Querbewegung des Schlittens erfolgt immer von innen nach außen. Mit dem Auslösehebel wird der Vorschub abgeschaltet, der Einrückknopf springt dabei heraus und die Planbewegung ist beendet. Der Eilrücklauf in Ausgangsposition geschieht durch Betätigung der Verstellspindel. Das Werkzeug ist für Rechtslauf eingerichtet. Bei Ausdreh- und Überdreharbeiten wird der Werkzeugschlitten auf das gewünschte Maß eingestellt und durch eine Feststellschraube arretiert. Diese Klemmung über die einstellbare Keilleiste ergibt eine große Starrheit für sauberes, ratterfreies Arbeiten. Beim Plandrehen muss diese Feststellschraube gelöst sein.

Hinweis: Lieferung ohne Schaft. Passende Schäfte unter (Bestell-Nr. 1357).



		1354 SCHMID UBS F1	1355 SCHMID UBS F2	1356 SCHMID UBS F3
Bestell-Nr.		1.716,00 ◊ 0200	2.068,00 ◊ 0300	2.725,00 ◊ 0400
Plan- und Ausdrehbereich	c	200	300	400
Max. Schlittenverstellbarkeit	f _{max.}	35	45	62
Selbsttätiger Schlittenvorschub		0,05	0,05	0,05
Feinverstellung	∅ mm	0,01	0,001	0,01
Eilrücklauf pro Umdrehung der Spindel	∅ mm	2	2	2
∅ der Werkzeugaufnahmen	d	16	18	18
Kopfhöhe	b	83	90	104
∅ Kopf	a	80	120	150
∅ d _s		16	18	20
e		25	35	50
Gewicht ohne Schaft	kg	2,7 (130)	4,6 (130)	7,7 (130)

Schaft

Ausführung: Passend für Modell UBS F Größe 1–3.

Bestell-Nr.	Kegelgröße Anzugsgewinde	1357 SCHMID	Schaftausführung	Bestell-Nr.	Kegelgröße Anzugsgewinde	1357 SCHMID	Schaftausführung
0904	MK 4/M16	160,50 ◊	mit Mitnehmerflächen	0041	SK 40/M16	249,50 ◊	DIN 69871 A
0030	SK 30/M12	184,50 ◊	DIN 2080	0050	SK 50/M24	255,00 ◊	DIN 2080
0040	SK 40/M16	223,00 ◊ (131)	DIN 2080	0051	SK 50/M24	276,00 ◊ (131)	DIN 69871 A

Bei Bestellung unbedingt Größe angeben. UBS F1, F2 bzw. F3.

Drehstahl

Ausführung: Universal-Drehstahl für Modell UBS F.

1358 HSS

1359 Hartmetallbestückt

HSS HM



Bestell-Nr.	Größe	1358 SCHMID	1359 SCHMID
0005	1	67,30 ◊	74,90 ◊
0010	2	71,00 ◊	78,80 ◊
0015	3	72,90 ◊ (131)	80,30 ◊ (131)



Bohrstange

Ausführung: Mit waagerechter Stahlaufnahme, einschl. angeschliffenem Drehling. Passend für Modell UBS F.

1360 HSS

1361 Hartmetallbestückt

HSS HM

Bestell-Nr.	Größe	1360 SCHMID	1361 SCHMID
0005	1	60,30 ◊	67,90 ◊
0010	2	64,50 ◊	73,00 ◊
0015	3	67,30 ◊ (131)	75,00 ◊ (131)



Bohrstange

Ausführung: Mit schräger Stahlaufnahme, einschl. angeschliffenem Drehling. Passend für Modell UBS F.

1362 HSS

1363 Hartmetallbestückt

HSS HM

Bestell-Nr.	Größe	1362 SCHMID	1363 SCHMID
0005	1	70,40 ◊	77,80 ◊
0010	2	72,90 ◊	80,60 ◊
0015	3	77,40 ◊ (131)	85,10 ◊ (131)



Reduzierhülse

Ausführung: Passend für Modell UBS F.

Bestell-Nr.	Typ	1365 SCHMID	Größe
1608	F1	43,80 ◊	16 x 8
1610	F1	43,80 ◊	16 x 10
1612	F1	43,80 ◊	16 x 12
1808	F2/F3	45,80 ◊	18 x 8
1810	F2/F3	45,80 ◊	18 x 10
1812	F2/F3	45,80 ◊	18 x 12
1814	F2/F3	45,80 ◊ (131)	18 x 14



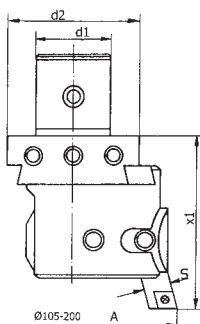
Holzkasten

Ausführung: Stabiler Holzkasten mit 4 Steckplätzen für Bohrstangen oder Innensechskantschlüssel sowie Schaft-Auflagefläche. Passend für Modell UBS F.

Bestell-Nr.	Größe	1367 SCHMID
0001	1	61,50 ◊
0002	2	67,20 ◊
0003	3	107,00 ◊ (131)



Feinverstellbarer Einschneider-Ausdrehkopf für Werkzeugsysteme ϕ 24–200 mm

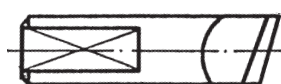
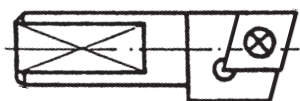


Bestell-Nr.	Ausdrehbereich A mm	1370 SCHMID	Zapfen- ϕ d ₁ mm	ϕ d ₂ mm	x ₁ mm	ϕ s mm	Feinverstellung 1 Strich mm
0005	24– 30	621,50 \diamond	11	20	35	6	0,02
0010	29– 37	635,00 \diamond	14	25	40	6	0,02
0015	36– 46	666,00 \diamond	18	32	45	8	0,02
0020	45– 58	707,00 \diamond	22	40	45	8	0,01
0025	57– 76	768,50 \diamond	28	50	55	10	0,01
0030	72–108	793,50 \diamond	36	63	60	10	0,01
0035	95–155	848,00 \diamond	36	80	60	16	0,01
0040	105–200	1.146,00 \diamond	36	80	100	16	0,01

Mit innerer Kühlmittelzuführung auf Anfrage.

Feinbohreinsatz für Einschneider-Ausdrehkopf

Ausführung: Passend für (Bestell-Nr. 1370).



Bestell-Nr.	Ausdrehbereich A mm	1372 SCHMID	Halter Nr.	ϕ s mm	passende WSP Typen	Bestell-Nr.	Ausdrehbereich A mm	1374 SCHMID	ϕ s mm	HSS Typen-Nr.
0005	24– 30	86,30 \diamond	WPH 680	6	CCMT 0602..	0005	24– 30	27,50 \diamond	6	619
	29– 37	86,30 \diamond	WPH 880	8	CCMT 0602..	0010	29– 37	27,50 \diamond	8	826
0010	36– 46	86,30 \diamond	WPH 1080	10	CCMT 0602..	0015	36– 46	27,50 \diamond	10	1038
	45– 58	86,30 \diamond	WPH 1680	18	CCMT 09T30..	0020	45– 58	29,60 \diamond	16	1635
0015	57– 76	86,30 \diamond					57– 76	48,10 \diamond		
	72–108	86,30 \diamond					72–108			
0020	95–155	86,30 \diamond					95–155			
	105–200	86,30 \diamond					105–200			

(131)

(131)

ISO-Drehwendeschnidplatte

Bestell-Nr.	Bezeichnung	2968	Schnittgeschw. Vorschub Schnitttiefe	P Stahl	M Rostfrei	K Guss	N Alu	S Superleg.	H Hart	Eck-radius
1136	CCGT 060204 AL N 9020	6,55*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	–	–	–	135–610 0,1–0,6 0,4–3,5	–	–	0,4
1118	CCMT 060204 M U 9035	3,82*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	95–160 0,1–0,3 1–4	55–95 0,1–0,23 1–3	90–150 0,1–0,3 1–4	140–560 0,1–0,3 1–4	–	–	0,4
1124	CCMT 060208 M U 9035	3,82*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	100–190 0,1–0,4 1–4	60–110 0,1–0,3 1–3	95–180 0,1–0,4 1–4	150–665 0,1–0,4 1–4	–	–	0,8
0127	CCGT 09T304 AL N 9020	6,95*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	–	–	–	135–610 0,1–0,3 0,4–4,5	–	–	0,4
0115	CCMT 09T304 M U 9035	4,50*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	95–160 0,1–0,3 1–4	55–95 0,1–0,23 1–3	90–150 0,1–0,3 1–4	140–560 0,1–0,3 1–4	–	–	0,4
0133	CCGT 09T308 AL N 9020	6,95*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	–	–	–	120–575 0,15–0,6 0,8–5	–	–	0,8
0121	CCMT 09T308 M U 9035	4,50*	Vc m/min. fz mm/Z ap/mm	100–190 0,1–0,4 1–4	60–110 0,1–0,3 1–3	95–180 0,1–0,4 1–4	150–665 0,1–0,4 1–4	–	–	0,8

* VE 10 Stück

(286)

Aufnahmeschaft

Ausführung: DIN 69871 A.

DIN
69871A

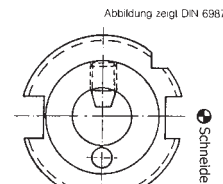
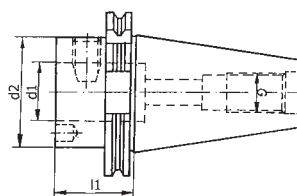


Abbildung zeigt DIN 69871

Bestell-Nr.	Kegelgröße Anzugsgewinde	1376	d1	d2	l1
			mm	mm	mm
4020	SK40/M16	227,00	11	20	60
4025	SK40/M16	227,00	14	25	60
4032	SK40/M16	227,00	18	32	60

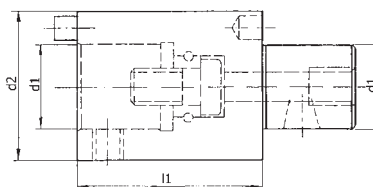
Bestell-Nr.	Kegelgröße Anzugsgewinde	1376	d1	d2	l1
			mm	mm	mm
4040	SK40/M16	227,00	22	40	60
4050	SK40/M16	227,00	28	50	60
4063	SK40/M16	227,00	36	63	60

SK 45 oder SK 50 auf Anfrage. Aufnahmeschäfte nach DIN 69871 Form B, DIN 2080, JIS B 6339 (MAS 403 BT) oder ANSI/CAT auf Anfrage. Die Auskraglänge l1 ist auch in anderen Längen lieferbar (l1 = 40 oder l1 = 80). Um größere Ausdrehiefen zu erreichen, können auch Verlängerungen oder Reduzierungen verwendet werden.

Verlängerung

Ausführung: Passend für (Bestell-Nr. 1376).

Anwendung: Zum Verlängern der Aufnahmeschäfte, um tiefer liegende Bohrungen zu erreichen.



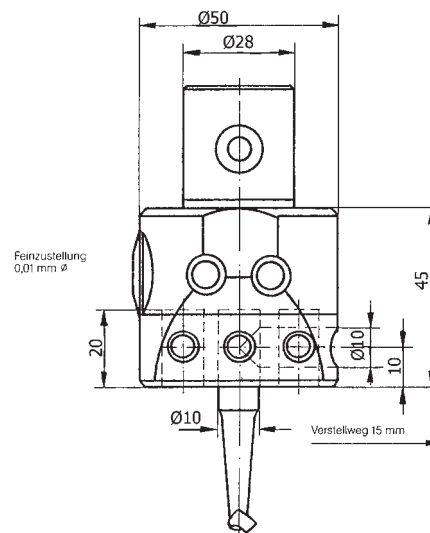
Bestell-Nr.	Typen Nr.	1378	d1	d2	l1
			mm	mm	mm
0005	V 1140	135,50	11	20	40
0010	V 1440	138,50	14	25	40
0015	V 1460	141,50	14	25	60
0020	V 1840	142,50	18	32	40
0025	V 1860	148,00	18	32	60
0030	V 2240	148,00	22	40	40
0035	V 2260	152,00	22	40	60

Bestell-Nr.	Typen Nr.	1378	d1	d2	l1
			mm	mm	mm
0040	V 2280	159,00	22	40	80
0045	V 2840	151,50	28	50	40
0050	V 2860	164,00	28	50	60
0055	V 2880	170,00	28	50	80
0060	V 3660	173,00	36	63	60
0065	V 3680	181,50	36	63	80
0070	V 36100	195,50	36	63	100

Präzisions-Ausdrehkopf für Werkzeugsystem \varnothing 3–80 mm

Ausführung: Der Ausdrehbereich 3–80 mm wird durch Verwendung von verschiedenen Ausdrehstählen erreicht. Die Zustellgenauigkeit beträgt 0,01 mm \varnothing . Mit 3 vertikalen Aufnahmebohrungen und einer horizontalen von 10 mm.

Anwendung: Das Werkzeug ist durch seine Aufnahmebohrungen universell einsetzbar, wodurch man auch Anfasstähle in diese Aufnahme klemmen und Bohrungen anfasen oder entgraten kann.



Bestell-Nr.	Ausdrehbereich mm	1368	Aufnahme- \varnothing	Werkzeugaufnahme- \varnothing
			mm	mm
0010	3–80	766,00	28	10
0016	3–80	766,00	28	16*

* zentrische Bohrung (130)

Flachsenker 180° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, DIN 373.
Spiralgenutet, mit festem Führungzapfen.

HSS DIN 373 Z 3 **format**
professional quality

Anwendung: Zum Versenken von Innensechskantschrauben DIN 912, DIN 6912 und DIN 7984 sowie Zylinderschrauben DIN 84 (ISO 1207).

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1400	●	○										●	
1401	●	●							●			○	
1403	●	○										●	
1404	●	●							●			○	
1406	●	○										●	
1407	●	●							●			○	

Für Durchgangsloch, Gütegrad fein

1400 Oberfläche blank.

1401 Oberfläche TiN-beschichtet.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1400 format	1401 format	Senker- ∅ mm	Zapfen- ∅ mm	Schaft- ∅ mm	Gesamt- länge mm
0300	M 3	8,90	11,55	6	3,2	5,0	71
0400	M 4	7,90	11,55	8	4,3	5,0	71
0500	M 5	8,35	12,55	10	5,3	8,0	80
0600	M 6	8,95	12,90	11	6,4	8,0	80
0800	M 8	13,00	16,85	15	8,4	12,5	100
1000	M 10	16,20	21,10	18	10,5	12,5	100
1200	M 12	18,05	24,40	20	13,0	12,5	100

(134)

(134)



1400



1401

TiN

Für Durchgangsloch, Gütegrad mittel

1403 Oberfläche blank.

1404 Oberfläche TiN-beschichtet.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1403 format	1404 format	Senker- ∅ mm	Zapfen- ∅ mm	Schaft- ∅ mm	Gesamt- länge mm
0300	M 3	8,90	11,55	6	3,4	5,0	71
0400	M 4	7,90	11,55	8	4,5	5,0	71
0500	M 5	8,35	12,55	10	5,5	8,0	80
0600	M 6	8,95	12,90	11	6,6	8,0	80
0800	M 8	13,00	16,85	15	9,0	12,5	100
1000	M 10	16,20	21,10	18	11,0	12,5	100
1200	M 12	18,05	24,40	20	13,5*	12,5	100

* nicht genormt

(134)

(134)



1403



1404

TiN

Für Kernloch

Hinweis: Der Führungzapfen des Senkers passt nur in Gewindekernlöcher.

1406 Oberfläche blank.

1407 Oberfläche TiN-beschichtet.

Bestell-Nr.	für Gewinde	1406 format	1407 format	Senker- ∅ mm	Zapfen- ∅ mm	Schaft- ∅ mm	Gesamt- länge mm
0300	M 3	8,90	11,55	6	2,5	5,0	71
0400	M 4	7,90	11,55	8	3,3	5,0	71
0500	M 5	8,35	12,55	10	4,2	8,0	80
0600	M 6	8,95	12,90	11	5,0	8,0	80
0800	M 8	13,00	16,85	15	6,8	12,5	100
1000	M 10	16,20	21,10	18	8,5	12,5	100
1200	M 12	18,05	24,40	20	10,2	12,5	100

(134)

(134)



1406



1407

TiN

Flachsenker-Satz 180° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, DIN 373.

Spiralgenutet, mit festem Führungszapfen. Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Senker beim Öffnen.

HSS DIN 373 Z 3



- 1409 0005 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1400).
- 1409 0010 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1403).
- 1409 0015 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1406).
- 1410 0005 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1401).
- 1410 0010 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1404).
- 1410 0015 Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1407).

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1409	●	○										●	
1410	●								●			○	

Bestell-Nr.	Ausführung	1409 format	1410 format TIN
0005	Gütegrad fein, für Durchgangsloch	77,40	97,80
0010	Gütegrad mittel, für Durchgangsloch	77,40	97,80
0015	für Kernloch	77,40 (134)	97,80 (134)



Flachsenker mit Morsekegelschaft

Ausführung: HSS.

Spiralgenutet, mit festem Führungszapfen.

HSS MK 2-3 Z 3



Anwendung: Zum Versenken von Innensechskantschrauben DIN 912, DIN 6912 und DIN 7984 sowie Zylinderschrauben DIN 84 (ISO 1207).

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1412	●	○										●	
1415	●	○										●	

Für Durchgangsloch, Gütegrad fein

Bestell-Nr.	für Gewinde	1412 format	Senker- ϕ mm	Zapfen- ϕ mm	Schaft MK	Gesamtlänge mm
1000	M 10	30,70	18	10,5	2	150
1200	M 12	31,50	20	13	2	150
1400	M 14	37,10	24	15	2	160
1600	M 16	42,10	26	17	3	190
1800	M 18	50,40	30	19	3	190
2000	M 20	58,40	33	21	3	190
2200	M 22	77,90	36	23	3	205
2400	M 24	83,90 (134)	40	25	3	205



Für Durchgangsloch, Gütegrad mittel

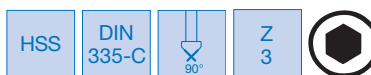
Bestell-Nr.	für Gewinde	1415 format	Senker- ϕ mm	Zapfen- ϕ mm	Schaft MK	Gesamtlänge mm
1000	M 10	33,90	18	11	2	150
1200	M 12	34,40	20	13,5	2	150
1400	M 14	41,80	24	15,5	2	160
1600	M 16	45,80	26	17,5	3	190
1800	M 18	54,70	30	20	3	190
2000	M 20	63,90	33	22	3	190
2200	M 22	81,10	36	24	3	205
2400	M 24	92,20 (134)	40	26	3	205



Weitere Abmessungen auf Anfrage. Flachsenker mit Morsekegelschaft für Kernloch auf Anfrage lieferbar.

Kegelsenker-Bit 90° mit 6-kant-Schaft

Ausführung: HSS, DIN 335-C.
Senkwinkel 90°. Radial hinterschliften, Oberfläche blank, mit geraden Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.
Durch den 6-kant-Schaft (1/4" Bit-Schaft nach DIN 2126) erfolgt eine 100%ige Kraftübertragung, somit ist der Senker in jedem Futter extrem rutschfest.



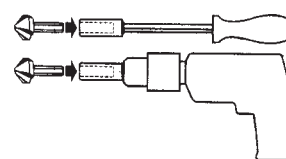
Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk-, Fas- und Entgratarbeiten geeignet. Zusammen mit entsprechenden Betätigungswerkzeugen wie Hefte, Knebel oder Knarren mit 1/4" 6-kant-Aufnahme kann der Senk-Bit auch als Handentgrater verwendet werden.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1420	●	○										●	

Bestell-Nr.	Nenn- φ mm	1420 format	kleinster φ mm	Gesamt- länge mm	für Senk- schrauben
0630	6,3	4,44	1,5	31	M 3
0830	8,3	5,20	2,0	31	M 4
1040	10,4	6,00	2,5	34	M 5
1240	12,4	8,10	2,8	35	M 6
1650	16,5	11,75	3,2	40	M 8
2050	20,5	13,90	3,5	41	M 10

(134)



Kegelsenker-Bit-Satz 90° mit 6-kant-Schaft

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Senker beim Öffnen inkl. Universalhalter, Krafthandgriff und Bohrpaste.

Bestell-Nr.	Nenn-φ mm	1422 format Satz	Ausführung
0005	6,3–20,5	74,80	9-teilig

(134)

Entgratsenker 90° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS Co5.
Senkwinkel 90°. Mit gleichmäßig verlaufendem Spezialhinterschliff des Kegelmantels. Durch die günstige Schneidegeometrie ergibt sich ein leichter, schälender Schnitt. Die Späne werden durch die schräge Bohrung in Schafrichtung abgeführt und können die Senkung nicht beschädigen. Dadurch wird die Senkung rund und die Maschinenspindel geschont.



Anwendung: Geeignet zum leichten und ratterfreien Entgraten und Ansenken von Bohrungen. Durch die hervorragenden Schneideigenschaften für fast alle Werkstoffe gleichermaßen geeignet. Das Schärfen ist durch einfaches Nachschleifen mittels eines Schleifstiftes an der Schneidenbrust möglich.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1425	●	○								○		●	

Bestell-Nr.	Senk- bereich mm	1425 format	Gesamt- länge mm	Schaft- φ mm	Kopf- φ mm
0100	2– 5	6,15	45	6	10
0140	5–10	7,90	48	8	14
0210	10–15	13,70	65	10	21
0275	15–20	25,10	84	12	28
0350	20–25	33,60	102	12	35
0440	25–30	43,70	115	15	44
0480	30–35	62,60	127	15	48
0530	35–40	119,00	136	15	53
0640	40–50	141,00	166	20	60

(134)



Entgratsenker-Satz 90° mit zyl. Schaft

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Senker beim Öffnen.
Satz bestehend aus:
4 Entgratsenker 10, 14, 21, 28 mm (Bestell-Nr. 1425).

Bestell-Nr.	Nenn- φ mm	1427 format Satz	Ausführung
0005	10–28	76,90	4-teilig

(134)

Kegel- und Entgratsenker 90° mit zyl. Schaft

Ausführung: DIN 335-C. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschleifen sowie CBN-tiefgeschliffen. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965 und DIN 966 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich!

Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.

1430 HSS, Oberfläche blank.

1433 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet.

TIN

1434 HSS, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

TiAlN

1436 HSS Co5, Oberfläche blank.

DIN
335-C



Z
3

format
professional quality

HSS



1430

HSS



1433 **TIN**

HSS



1434 **TiAlN**

HSS
Co5



1436

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1430	●											●	
1433	●	○							○			●	
1434	●	●							●			○	
1436	●	●	●						○			○	○

Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1430 format	1433 format TIN	1434 format TiAlN	1436 format	kleinster ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- ø mm
0430	4,3	5,75	9,80	-	-	1,3	40	4
0500	5,0	5,75	9,80	-	-	1,5	40	4
0530	5,3	7,20	10,40	-	-	1,5	40	4
0580	5,8	7,20	10,40	-	-	1,5	45	5
0600	6,0	5,75	9,80	-	-	1,5	45	5
0630	6,3	5,75	9,80	12,30	7,85	1,5	45	5
0700	7,0	8,10	10,70	-	-	1,8	50	6
0730	7,3	6,15	10,65	-	-	1,8	50	6
0800	8,0	6,15	10,65	-	-	2,0	50	6
0830	8,3	6,15	10,65	13,40	8,20	2,0	50	6
0940	9,4	8,10	10,70	-	-	2,2	50	6
1000	10,0	6,60	11,80	-	-	2,5	50	6
1040	10,4	6,60	11,80	15,50	8,60	2,5	50	6
1150	11,5	7,50	12,40	-	-	2,8	56	8
1240	12,4	7,50	13,65	18,05	9,70	2,8	56	8
1340	13,4	9,35	14,30	-	-	2,9	56	8
1500	15,0	9,35	15,75	-	10,80	3,2	60	10
1650	16,5	9,35	17,00	21,30	10,80	3,2	60	10
1900	19,0	13,15	21,60	-	-	3,5	63	10
2050	20,5	13,15	22,60	28,40	14,55	3,5	63	10
2300	23,0	19,10	27,30	-	-	3,8	67	10
2500	25,0	19,10	30,00	37,60	20,00	3,8	67	10
2800	28,0	21,40	34,50	-	-	4,0	71	12
3000	30,0	23,80	38,00	-	-	4,2	71	12
3100	31,0	23,80	38,00	47,60	24,90	4,2	71	12
4000	40,0	41,40	64,90	-	-	5,0	80	15

(134)

(134)

(134)

(134)

Kegel- und Entgratsenker-Satz 90°, mit zyl. Schaft

Ausführung: DIN 335-C. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschliffen sowie CBN-tiefgeschliffen. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen. Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Senker beim Öffnen.

DIN
335-C

90°

Z
3

format
professional quality

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.

1440 HSS, Oberfläche blank. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1430).

1442 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1433).

TIN

1443 HSS, Oberfläche TiAlN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1434).

TiAlN

1444 HSS Co5, Oberfläche blank. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1436).



1440

HSS



1442

TIN

HSS



1443

TiAlN

HSS



1444

HSS-E

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1440	●											●	
1442	●	○							○			●	
1443	●	●							●			○	
1444	●	○							○			○	○

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1440 format	1442 format	1443 format	1444 format	Ausführung
0005	6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	Satz 59,40	TIN Satz 88,50	TiAlN Satz 110,00	Satz 70,40	7-teilig
0010	6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	(134) 62,90	(134) 93,80	(134) 114,00	(134) -	6-teilig

Andere Satzzusammenstellungen auf Anfrage lieferbar.

Mit ◊ gekennzeichnete Artikel sind keine Lagerartikel, die Beschaffung erfolgt kurzfristig.

Kegel- und Entgratsenker „Advanced“, 90° mit 3-Flächenschaft

Ausführung: Ähnlich DIN 335-C. Neuartiges, innovatives Hinterschliffverfahren. Optimierte Zerspaltungsgeometrie, dadurch bis zu 25 % höhere Standzeiten in blank; TiAlN-beschichtet, sogar bis zu 40 %. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Feinwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965 und DIN 966 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich!

Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.

1431 HSS, Oberfläche blank.

1435 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet.

1438 HSS, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

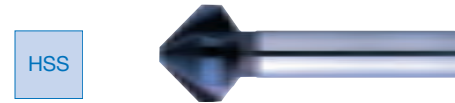


1431



1435

TIN



1438

TiAlN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1431	●											●	
1435	●	○							○			●	
1438	●	○							○			●	○

Bestell-Nr.	Nenn- φ mm	1431 EXACT	1435 EXACT TIN	1438 EXACT TiAlN	kleinster φ mm	Gesamt- länge mm	Schaft- φ mm
0630	6,3	11,10	20,00	24,40	1,5	45	5
0830	8,3	12,40	21,30	27,50	2,0	50	6
1040	10,4	14,90	26,10	32,90	2,5	50	6
1240	12,4	16,10	28,90	34,60	2,8	56	8
1500	15,0	18,20	32,90	41,20	3,2	60	10
1650	16,5	19,30	38,60	44,10	3,2	60	10

Bestell-Nr.	Nenn- φ mm	1431 EXACT	1435 EXACT TIN	1438 EXACT TiAlN	kleinster φ mm	Gesamt- länge mm	Schaft- φ mm
1900	19,0	27,50	41,80	53,70	3,5	63	10
2050	20,5	28,20	47,90	59,50	3,5	63	10
2300	23,0	34,10	56,60	71,80	3,8	67	10
2500	25,0	38,90	62,60	80,60	3,8	67	10
3100	31,0	52,50 (135)	92,00 (135)	106,50 (135)	5,0	80	15

Kegel- und Entgratsenker-Satz „Advanced“, 90° mit 3-Flächenschaft

1440 HSS, Oberfläche blank. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1431).

1442 HSS, Oberfläche TiN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1435).

1444 HSS, Oberfläche TiAlN-beschichtet. Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1437).



1440

HSS



1442

TIN

HSS



1444

TiAlN

HSS

Bestell-Nr.	Nenn-φ mm	1440 EXACT	1442 EXACT TIN	1444 EXACT TiAlN	Ausführung
		Satz	Satz	Satz	
0050	6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	119,50	199,50	236,00	7-teilig
0055	6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	110,00 (135)	192,00 (135)	229,00 (135)	6-teilig

Kegel- und Entgratsenker 90° ASP mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS-E PM, ASP2030®, DIN 335-C. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschliffen sowie CBN-tiefgeschliffen, blank. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.



Anwendung: Speziell für höchste Beanspruchung in INOX-Stahl, Edelstahl und Hardox geeignet. Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.



Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1448	●	●	○						●			○	

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1448 format	kleinster ϕ mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm
0630	6,3	12,95	1,5	45	5
0830	8,3	14,80	2	50	6
1040	10,4	17,00	2,5	50	6
1240	12,4	22,00	2,8	56	8

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1448 format	kleinster ϕ mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm
1650	16,5	28,80	3,2	60	10
2050	20,5	39,00	3,5	63	10
2500	25,0	54,90	3,8	67	10

Kegel- und Entgratsenker 90°, lang/extralang mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, DIN 335-C. Oberfläche blank. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschliffen sowie CBN-tiefgeschliffen. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.



Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.



1445, lang

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.

1445 Lange Ausführung, ab 85 mm Schaft.

1446 Extralang Ausführung, ab 154 mm Schaft.



1446, extralang

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1445	●	○										●	
1446	●	○										●	

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1445 format	1446 format	kleinster ϕ mm	Schaft- ϕ mm
0630	6,3	24,30	30,30	1,5	5
0830	8,3	25,50	31,50	2	6
1040	10,4	27,90	35,20	2,5	6
1240	12,4	29,10	40,20	2,8	8
1650	16,5	36,40	47,30	3,2	10
2050	20,5	51,00	65,50	3,5	10

Kegel- und Entgratsenker-Satz 90°, lang/extralang mit zyl. Schaft

1445 HSS, Oberfläche blank.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1445).

1446 HSS, Oberfläche blank.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1446).



Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1445	1446	Ausführung
		Satz		
0005	6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	226,50 (134)	261,00 (134)	7-teilig



1445, lang



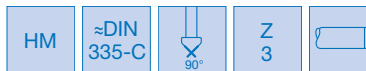
1446, extralang

Kegel- und Entgratsenker 90° Hartmetall

Ausführung: K20-Hartmetall, DIN 335-C. Senkwinkel 90°. Axial und hinterschliffen sowie CBN-tiefgeschliffen. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Für zähe Materialien wie Hardox 400/500, Stähle bis 60 HRC.

Anwendung: Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.



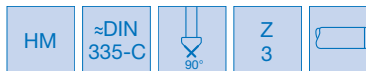
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1447	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1447 format	kleinster ϕ mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm
0630	6,3	63,50	2,2	45	5
0830	8,3	64,40	2,8	50	6
1040	10,4	66,00	3,5	50	6
1240	12,4	72,80	4,0	56	8
1650	16,5	80,70	5,0	60	10
2050	20,5	111,50	7,0	63	10
2500	25	156,50	9,0	67	10

Mit Morsekegelschaft auf Anfrage lieferbar. (136)

Kegel- und Entgratsenker-Satz, 90° Hartmetall

Ausführung: K20-Hartmetall, Oberfläche blank.
Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1447).



Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1447 format	Ausführung
		Satz	
0005	6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	415,50 (134)	7-teilig

Kegel- und Entgratsenker 90° mit Morsekegelschaft

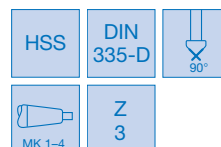
Ausführung: HSS, DIN 335-D. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschleifen sowie CBN-tiefgeschliffen. Mit geraden Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschleiff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.

1450 Oberfläche blank.

1453 Oberfläche TiN-beschichtet.



Gleiche Leistungs- und Qualitätsmerkmale wie 1430 bzw. 1433, jedoch mit Morsekegelschaft.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1450	●											●	
1453	●	○							○			●	

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1450 format	1453 format TIN	kleinster Ø mm	Gesamtlänge mm	Schaft MK
1650	16,5	28,60	-	3,2	85	1
2050	20,5	33,00	-	3,5	100	2
2300	23,0	33,80	-	3,8	106	2
2500	25,0	33,80	45,60	3,8	106	2
2600	26,0	38,30	-	3,8	106	2
2800	28,0	38,30	-	4,0	112	2
3000	30,0	38,30	-	4,2	112	2
3100	31,0	39,40	59,60	4,2	112	2
3400	34,0	39,40	-	4,5	118	2
3700	37,0	45,40	85,60	4,8	118	2
4000	40,0	57,40	85,40	10	140	3
4500	45,0	72,10	-	12	145	3
5000	50,0	71,40	128,00	14	150	3
6300	63,0	117,00	206,00	16	180	4
8000	80,0	134,50	237,00	22	190	4

Kegel- und Entgratsenker 60° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, DIN 334-C. Senkwinkel 60°. Axial und radial hinterschleifen. Mit geraden, u-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschleiff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich bei den unbeschichteten Ausführungen.

1456 Oberfläche blank.

1459 Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1456	●	○										●	
1459	●	○							○			●	

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1456 format	1459 format TIN	kleinster Ø mm	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm
0630	6,3	6,55	11,20	1,6	45	5
0800	8,0	6,80	11,75	2	50	6
1000	10,0	8,35	14,55	2,5	53	6
1250	12,5	8,80	15,75	3,2	56	08
1600	16,0	10,95	19,25	4	63	10
2000	20,0	15,30	26,30	5	67	10
2500	25,0	21,10	35,00	6,3	71	10
3150	31,5	35,30	54,60	10	76	12
4000	40,0	57,90	82,40	10	91	15

Kegel- und Entgratsenker 75° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Form C, nach Werksnorm. Senkwinkel 75°. Axial und radial hinterschliffen, Oberfläche blank. Mit geraden, U-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

HSS Werksnorm 75° Z 3



Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.



Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1462	●	○										●	

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1462 format	kleinster Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm
0630	6,3	9,90	1,5	45	5
0830	8,3	10,30	2	50	6
1040	10,4	12,25	2,5	51	6
1240	12,4	12,95	3	55	8

(134)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1462 format	kleinster Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm
1650	16,5	16,55	3,5	61	10
2050	20,5	23,90	4	65	10
2500	25,0	31,90	5	69	10

(134)

Kegel- und Entgratsenker 120° mit zyl. Schaft

Ausführung: HSS, Form C, nach Werksnorm. Senkwinkel 120°. Axial und radial hinterschliffen, Oberfläche blank. Mit geraden, U-förmigen Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen.

HSS Werksnorm 120° Z 3



Anwendung: Für universelle, ratter- und gratfreie Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991 in einem Zug geeignet. Bitte beachten Sie den großen Senkbereich! Die hervorragenden Schneideigenschaften und der problemlose Spanablauf ergeben sich aus dem kegeligen Hinterschliff an Mantel und Spanwinkel. Der Senker erzielt bei großem Vorschub und kleiner Schnittgeschwindigkeit die besten Ergebnisse.



Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1465	●	○										●	

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1465 format	kleinster Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm
0630	6,3	9,90	1,5	44	5
0830	8,3	10,30	2	48,5	6
1040	10,4	12,25	2,5	50	6
1240	12,4	12,95	3	53	8

(134)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1465 format	kleinster Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm
1650	16,5	16,55	3,5	56	10
2050	20,5	23,90	4	59	10
2500	25,0	31,90	5	61	10

(134)

Handentgrater 90°

Ausführung: Kopf aus HSS, mit Morsekegelschaft, DIN 335-D. Senkwinkel 90°. Axial und radial hinterschliffen sowie CBN-geschliffen, Oberfläche blank. Mit geraden Spannuten und aus dem Vollen geschliffenen Spanräumen. Zudem mit Span- und Freiwinkeln für die meistgebräuchlichsten Werkstoffe versehen sowie mit anwenderfreundlichem 2-Komponenten-Griff.

HSS DIN 335-D 90° Z 3



Anwendung: Für saubere Ansenk-, Versenk- und Entgratarbeiten von Hand für Senkschrauben DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 und DIN 7991.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1468	●	○							○			●	○

Bestell-Nr.	Nenn-Ø mm	1468 format
1250	12,4	14,10
1650	16,5	16,80

(134)

Bestell-Nr.	Nenn-Ø mm	1468 format
2050	20,5	20,70
2500	25,0	25,60

(134)

Zapfensenker-Kombinationssystem

Ausführung: Bestehend aus Halter-, Senker-Führungszapfen. Das GFS-Zapfensenker-Kombinationssystem deckt durch die innerhalb einer Größe beliebigen Variationsmöglichkeiten der Halter mit den Senkern und Führungszapfen ein großes Spektrum an Bohrungs-Senkungs-kombinationen ab. Hieraus ergeben sich folgende Vorteile:

1. Nur 4 Haltergrößen sind für einen Arbeitsbereich von 5 mm bis 85 mm notwendig.
2. Die Führungszapfen sind in Größe 1 ab ϕ 8,5 mm und in Größe 2 ab ϕ 14,0 mm rotierend sowie mit einer Innenkühlung versehen.
3. Zapfensenker HSS-TiN-beschichtet und mit gelöteten Hartmetall-Schneiden sind ab Werkslager lieferbar.

4. Die Zapfensenker sind ab ϕ 32 mm auch mit Wendeplattenbestückung lieferbar.

5. Die Einzelelemente sind innerhalb einer Baugröße beliebig kombinierbar.

6. Der Führungszapfen kann ohne Entfernen des Senkers ausgewechselt werden.

Anwendung: Für DIN Senkungen sowie bei entsprechenden Zapfen-/Senker-Kombinationen für Stufenbohrungen oder Senkungen außerhalb der Norm geeignet. Der Halter verbleibt beim Wechsel in der Maschine. Mittels eines 6-kant-Schraubendrehers nach DIN 911 erfolgt das Spannen der Senker und Zapfen.

Hinweis: Ausreichende Kühlmittelzufuhr unbedingt erforderlich.



ZS-Satz im Holzsockel

Bestell-Nr.	0005	0010	0015	0020	0025	0030	0035
Größe	01	0	0	1	1	2	2
1470 <i>afs</i> Satz	380,00	329,00	329,00	460,00	460,00	716,00	716,00
Senkbereich mm	5-9	8,5-16,5		14,5-24,5		26-36	
Inhalt: je 1 Zapfen-senker	5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 8 - 9 (Bestell-Nr. 1477)	8,5 - 9,5 - 10,5 - 11,5 - 13,5 - 16,5 (Bestell-Nr. 1481)		14,5 - 16,5 - 18,5 - 20,5 - 22,5 - 24,5 (Bestell-Nr. 1485)		26 - 28 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 (Bestell-Nr. 1489)	
je 1 Führungs-zapfen	2,4 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,3 - 3,5 - 4 - 4,5 (Bestell-Nr. 1479)	4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 (Bestell-Nr. 1483)		7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 - 13 - 14 - 15 (Bestell-Nr. 1487)		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 (Bestell-Nr. 1491)	
1 Halter Schaft	10 mm zyl.	10 mm zyl.	MK 1	12 mm zyl.	MK 2	MK 2	MK 3

(138)

Zapfensenker-Halter

Ausführung: HSS.
Gehärtet und geschliffen. Senker und Zapfen werden durch je eine Schraube geklemmt, wobei der Senker zusätzlich durch einen Stift gegen Verdrehen gesichert wird.

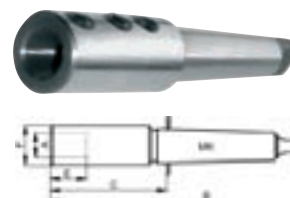
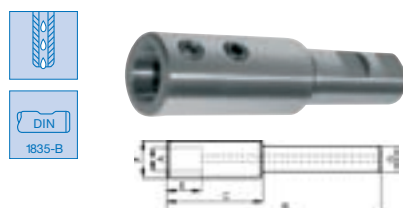
mit zyl. Schaft

Bestell-Nr.	Größe	1473 <i>afs</i>	Schaft	Gesamtlänge mm	Kopflänge mm	Bohrung
0005	01	60,10	zyl. 10 ϕ x 41	86	45	7
0010	0	51,90	zyl. 10 ϕ x 50	92	42	10
0020	1	63,10 (138)	zyl. 12 ϕ x 65	120	55	14



mit zyl. Schaft und Innenkühlung

Bestell-Nr.	Größe	1475 <i>afs</i>	Schaft zyl. Mitnahmeffläche DIN 1835 B	Gesamtlänge mm	Kopflänge mm	Bohrung
0005	1	66,30	20	105	55	14
0010	2	75,00 (138)	25	135	75	22



mit Morsekegelschaft

Bestell-Nr.	Größe	1473 <i>afs</i>	Schaft	Gesamtlänge mm	Kopflänge mm	Bohrung
0015	0	53,20	MK 1	111	42	10
0025	1	66,30	MK 2	135	55	14
0030	2	75,00	MK 2	155	75	22
0035	2	75,00 (138)	MK 3	174	75	22

Zapfensenker

Ausführung: HSS.

Spiralgenutet, leicht nachschleifbar. Der Senker wird zusätzlich durch einen Stift gegen Verdrehen im Halter gesichert.

HSS Z 2

afs

Anwendung: Für DIN-Senkungen sowie bei entsprechenden Zapfen-/Senker-Kombinationen für Stufenbohrungen oder Senkungen außerhalb der Norm geeignet.

Senk- ϕ mm: 5,0 bis 9,5 mm Kopflänge mm: 11,0
Schaft- ϕ mm: 7,0 Schaftlänge mm: 17,0
Gesamtlänge mm: 28,0 Bohrung- ϕ mm: 2,4



Bestell-Nr.	0500	0550	0600	0650	0700	0750	0800	0850	0900	0950
Senk- ϕ (K 8) D mm	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5
1477 afs	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40	32,40

(138)

Führungszapfen – Gr. 01

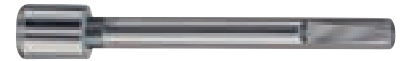
Zapfen- ϕ 2,4 bis 4,5 mm – feststehend ohne Innenkühlung.
Schaft- ϕ mm: 2,4 Kopflänge mm: 6,0
Gesamtlänge mm: 40,0

afs

Bestell-Nr.	0240	0250	0260	0270	0280	0290	0300	0310	0320	0330	0340
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4
1479 afs	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80

Bestell-Nr.	0350	0360	0370	0380	0390	0400	0410	0420	0430	0440	0450
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5
1479 afs	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80

(138)



Zapfensenker – Gr. 0

Senk- ϕ 8,0 bis 16,5 mm Schaftlänge mm: 21,0
Schaft- ϕ mm: 10,0 Bohrung- ϕ mm: 4,0
Gesamtlänge mm: 40,0 ϕ 8,0– 9,5 mm zweischneidig
Kopflänge mm: 19,0 ϕ 10,0–16,5 mm dreischneidig

HSS Z 2 Z 3

afs

Bestell-Nr.	0800	0850	0900	0950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
Senk- ϕ (K 8) D mm	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5
1481 afs	19,90	19,90	22,70	22,70	22,70	22,70	24,70	24,70	24,70	24,70

Bestell-Nr.	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650
Senk- ϕ (K 8) D mm	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5
1481 afs	28,90	28,90	28,90	28,90	31,70	31,70	31,70	31,70

(138)



Führungszapfen – Gr. 0

Zapfen- ϕ 4,0 bis 11,5 mm – feststehend ohne Innenkühlung.
Schaft- ϕ mm: 4,0 Kopflänge mm: 9,0
Gesamtlänge mm: 59,0

afs

Bestell-Nr.	0400	0410	0420	0430	0450	0480	0490	0500	0530	0550
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,8	4,9	5,0	5,3	5,5
1483 afs	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	8,50

Bestell-Nr.	0580	0590	0600	0610	0640	0650	0660	0670	0680	0690
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	5,8	5,9	6,0	6,1	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
1483 afs	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50

Bestell-Nr.	0700	0740	0750	0760	0780	0790	0800	0820	0840	0850
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	7,0	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	8,0	8,2	8,4	8,5
1483 afs	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60

Bestell-Nr.	0900	0950	0990	1000	1020	1050	1100	1150
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	9,0	9,5	9,9	10,0	10,2	10,5	11,0	11,5
1483 afs	8,60	8,95	8,95	8,95	8,95	8,95	8,95	8,95

(138)



Zapfensenker – Gr. 1

Senk- ϕ 14,0 bis 27,5 mm Kopflänge mm: 22,0
Schaft- ϕ mm: 14,0 Schaftlänge mm: 28,0
Gesamtlänge mm: 50,0 Bohrung- ϕ mm: 6,0

HSS Z 3

afs

Bestell-Nr.	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850
Senk- ϕ (K 8) D mm	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5
1485 afs	30,20	30,20	30,20	30,20	33,70	33,70	33,70	33,70	37,80	37,80

Bestell-Nr.	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350
Senk- ϕ (K 8) D mm	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5
1485 afs	37,80	37,80	41,80	41,80	41,80	41,80	45,30	45,30	45,30	45,30

Bestell-Nr.	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750
Senk- ϕ (K 8) D mm	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5
1485 afs	49,40	49,40	49,40	49,40	52,90	52,90	52,90	52,90

(138)



Führungszapfen – Gr. 1

Zapfen- ϕ 6,6 bis 18,0 mm –
von ϕ 6,6–8,4 mm feststehend ohne Innenkühlung,
ab ϕ 8,5 mm rotierend und mit Innenkühlung.

Schaft- ϕ mm: 6,0
Gesamtlänge mm: 79,0
Kopflänge mm: 15,0

afs

Bestell-Nr.	0660	0670	0680	0690	0700	0740	0750	0760	0780	0790
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9
1487 afs	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
Bestell-Nr.	0800	0820	0840	0850	0900	0950	0990	1000	1020	1050
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	8,0	8,2	8,4	8,5	9,0	9,5	9,9	10,0	10,2	10,5
1487 afs	9,70	9,70	9,70	10,70	10,70	10,70	11,00	11,00	11,00	11,00
Bestell-Nr.	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
1487 afs	11,00	11,00	11,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,65
Bestell-Nr.	1600	1650	1700	1750	1800					
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0					
1487 afs	12,65	12,65	12,65	12,65	12,65					

(138)



Zapfensenker – Gr. 2

Senk- ϕ 24,0 bis 66,0 mm

Schaftlänge mm: 33,0

Bohrung- ϕ mm: 10,0

Schaft- ϕ mm: 22,0

Gesamtlänge mm: 60,0

Kopflänge mm: 27,0

ϕ 24,0–33,0 mm dreischnedig

ϕ 34,0–66,0 mm vierschnedig

HSS

Z
3

Z
4

afs

Bestell-Nr.	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850
Senk- ϕ (K 8) D mm	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5
1489 afs	51,10	51,10	51,10	51,10	57,20	57,20	57,20	57,20	58,60	58,60
Bestell-Nr.	2900	2950	3000	3050	3100	3200	3300	3400	3500	3600
Senk- ϕ (K 8) D mm	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
1489 afs	58,60	58,60	60,00	60,00	60,00	60,00	62,70	62,70	62,70	62,70
Bestell-Nr.	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600
Senk- ϕ (K 8) D mm	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0
1489 afs	75,90	75,90	75,90	75,90	103,50	103,50	103,50	103,50	107,00	107,00
Bestell-Nr.	4700	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	5600
Senk- ϕ (K 8) D mm	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0
1489 afs	107,00	107,00	136,50	136,50	136,50	136,50	151,00	151,00	151,00	151,00
Bestell-Nr.	5700	5800	6000	6200	6400	6500	6600			
Senk- ϕ (K 8) D mm	57,0	58,0	60,0	62,0	64,0	65,0	66,0			
1489 afs	173,50	173,50	173,50	173,50	173,50	173,50	173,50			

(138)

Bis ϕ 85 mm auf Anfrage lieferbar.



Führungszapfen – Gr. 2

Zapfen- ϕ 10,0 bis 40,0 mm –
von ϕ 10,0–13,5 mm feststehend ohne Innenkühlung,
ab ϕ 14 mm rotierend und mit Innenkühlung.

Schaft- ϕ mm: 10,0

Gesamtlänge mm: 105,0

Kopflänge mm: 18,0

afs

Bestell-Nr.	1000	1020	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	10,0	10,2	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
1491 afs	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	16,65
Bestell-Nr.	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0
1491 afs	16,65	16,65	16,65	16,65	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,85
Bestell-Nr.	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
1491 afs	17,85	17,85	17,85	17,85	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	20,20
Bestell-Nr.	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850	2900
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
1491 afs	20,20	20,20	27,10	27,10	27,10	27,10	27,10	27,10	27,10	27,10
Bestell-Nr.	2950	3000	3300	3500	3800	4000				
Zapfen- ϕ (e 8) D mm	29,5	30,0	33,0	35,0	38,0	40,0				
1491 afs	27,10	27,10	34,10	34,10	37,80	37,80				

(138)



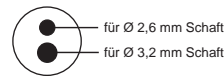
Kompakt-Entgrater-Satz GT – K

- Ausführung:** Satz bestehend aus:
 1 Stück Kompaktgriff mit verschleißfester
 Klingenführung aus Stahl
 1 Stück HSS-Klinge GT-E 100
 (Bestell-Nr. 67190100)
 1 Stück HSS-Klinge GT-E 200
 (Bestell-Nr. 67190260)

- 1 Stück HSS-Klinge GT-E 300
 (Bestell-Nr. 67190270)

Anwendung: Universal-Entgratwerkzeug
 für alle Entgratarbeiten an Bohrungen
 sowie an geraden, konvexen und konkaven
 Kanten.

GRATTEC



Bestell-Nr.	6703
	GRATTEC Satz
0010	13,70 (554)

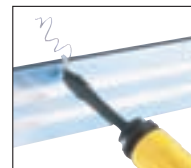
Universal-Entgrater-Satz B – EL 1100

- Ausführung:** Satz bestehend aus:
 1 Stück Universal Kunststoffgriff EL 1000
 mit Klingenmagazin
 (Bestell-Nr. 6719 0010)
 1 Stück Klingenhalter EL 0100
 (Bestell-Nr. 6719 0100)
 1 Stück HSS-Klinge B 10
 (Bestell-Nr. 6719 0200)

- 1 Stück HSS-Klinge B 20
 (Bestell-Nr. 6719 0220)

Anwendung: Universal-Entgrat-
 werkzeug für alle feinen und mittleren
 Entgratarbeiten an Bohrungen sowie
 an geraden, konvexen und konkaven
 Kanten.

GRATTEC



Bestell-Nr.	6704
	GRATTEC Satz
0010	11,20 (554)

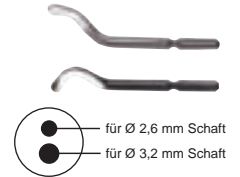
Universal-Entgrater-Satz E – EL 1200

- Ausführung:** Satz bestehend aus:
 1 Stück Universal Kunststoffgriff EL 1000
 mit Klingenmagazin
 (Bestell-Nr. 6719 0010)
 1 Stück Klingenhalter EL 0200
 (Bestell-Nr. 6719 0110)
 1 Stück HSS-Klinge E 100
 (Bestell-Nr. 6719 0240)

- 1 Stück HSS-Klinge E 200
 (Bestell-Nr. 6719 0260)
 1 Stück HSS-Klinge E 300
 (Bestell-Nr. 6719 0270)

Anwendung: Universal-Entgratwerkzeug
 für alle mittleren und schwerste Entgrat-
 arbeiten an Bohrungen sowie an geraden,
 konvexen und konkaven Kanten.

GRATTEC



Bestell-Nr.	6705
	GRATTEC Satz
0010	13,55 (554)

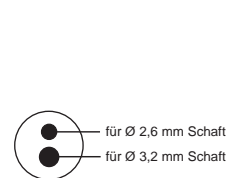
Entgratsenker-Satz EL 1300

- Ausführung:** Satz bestehend aus:
 1 Stück Universal Kunststoffgriff EL 1000
 mit Klingenmagazin
 (Bestell-Nr. 6719 0010)
 1 Stück Klingenhalter EL 0300.
 Für alle Senker Typ C
 (Bestell-Nr. 6719 0130)

- 1 Stück HSS-Senkerkopf C20
 (Bestell-Nr. 6719 0530)

Anwendung: Stabiler Universal-
 Entgratsenker für Bohrungen
 über Ø 4 mm. Für HSS-Senkköpfe
 bis Ø 30 mm.

GRATTEC



Bestell-Nr.	6706
	GRATTEC Satz
0010	32,40 (554)

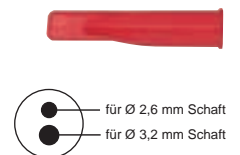
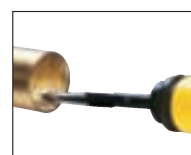
Maxi-Dreikant-Schabersatz EL 1601

- Ausführung:** Satz bestehend aus:
 1 Stück Universal Kunststoffgriff EL 1000
 mit Klingenmagazin
 (Bestell-Nr. 6719 0010)
 1 Stück Klingenhalter EL 0602 mit
 Längenverstellbarkeit 6–125 mm.
 Für alle Schaber Typ T
 (Bestell-Nr. 6719 0120)

- 1 Stück HSS 3-kant-Schaber Klinge T60
 mit Schutzkappe
 (Bestell-Nr. 6719 0410)

Anwendung: Stabiler 3-kant-
 Schaber für das Entgraten
 schwieriger Stellen.

GRATTEC



Bestell-Nr.	6707
	GRATTEC Satz
0010	22,40 (554)

Softgrip-Entgrater-Satz SG 1000

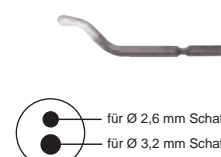
GRATTEC

Ausführung: Satz bestehend aus:

- 1 Stück robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff SG 3000 mit angenehmer Fingermulde sowie Klingenmagazin (Bestell-Nr. 6719 0020)
- 1 Stück HSS-Plus-Klinge B 10 S (Bestell-Nr. 6719 0210)
- 1 Stück HSS-Plus-Klinge E 100S (Bestell-Nr. 6719 0250)

Anwendung: Durch die Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit \varnothing 2,6 mm als auch alle E-Klingen mit \varnothing 3,2 mm Schaft verwendet werden.

Hinweis: Die Plus-Klingen zeichnen sich durch einen langen Standweg und Eignung für rostfreie Stähle aus.



Bestell-Nr.	6708
	GRATTEC Satz
0010	14,25 (554)

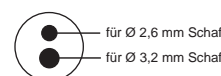
Softgrip-Entgratsenker-Satz SG 1500

GRATTEC

Ausführung: Satz bestehend aus:

- 1 Stück robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff SG 3000 mit angenehmer Fingermulde sowie Klingenmagazin (Bestell-Nr. 6719 0020)
- 1 Stück HSS-Kurbelsenkopf BC 1650 \varnothing 3,2 mm, Außen- \varnothing 16,5 mm (Bestell-Nr. 6719 0500)

Anwendung: Durch die Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit \varnothing 2,6 mm als auch alle E-Klingen mit \varnothing 3,2 mm Schaft verwendet werden. Durch die Verbindung mit dem Senkkopf wird ein schnelleres und ermüdungsfreieres Ansenken und Anfasen von Bohrungen bis \varnothing 16,5 mm ermöglicht.



Bestell-Nr.	6709
	GRATTEC Satz
0010	29,00 (554)

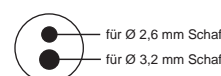
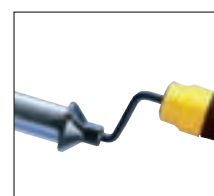
Softgrip-Anfaser-Satz SG 1100

GRATTEC

Ausführung: Satz bestehend aus:

- 1 Stück robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff SG 3000 mit angenehmer Fingermulde sowie Klingenmagazin (Bestell-Nr. 6719 0020)
- 1 Stück HSS-Kurbelsenklocke EX 2000 \varnothing 3,2 mm, Außen- \varnothing 4–18 mm (Bestell-Nr. 6719 0500)

Anwendung: Durch die Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit \varnothing 2,6 mm als auch alle E-Klingen mit \varnothing 3,2 mm Schaft verwendet werden. Durch die Verbindung mit der Entgratglocke wird das Entgraten und Anfasen von Rundmaterial bis \varnothing 18 mm ermöglicht.



Bestell-Nr.	6710
	GRATTEC Satz
0010	23,60 (554)

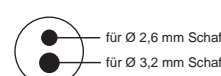
Softgrip-Einstich-Entgrater-Satz SG 1200

GRATTEC

Ausführung: Satz bestehend aus:

- 1 Stück robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff SG 3000 mit angenehmer Fingermulde sowie Klingenmagazin (Bestell-Nr. 6719 0020)
- 1 Stück HSS-Kurbel-Einstich-Entgrater BO 10000 \varnothing 3,2 mm (Bestell-Nr. 6719 0300)

Anwendung: Durch die Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit \varnothing 2,6 mm als auch alle E-Klingen mit \varnothing 3,2 mm Schaft verwendet werden. Durch die Verbindung mit dem Kurbel-Einstich-Entgrater können Inneneinstiche und Nuten für O-Ringe sowie Sicherungsringe problemlos entgratet werden.



Bestell-Nr.	6711
	GRATTEC Satz
0010	19,30 (554)

Doppel-Blech-Entgrater-Satz DB 2000

Ausführung: Satz bestehend aus:
1 Stück stabiler Kunststoffhandgriff mit Handschutz
2 Stück runde HSS-Schneidscheiben N 80
(Bestell-Nr. 6719 0600)

Anwendung: Die Schneide läuft am vollen Umfang auf beiden Seiten. Dadurch können Bleche und Stege bis 12 mm Stärke gleichzeitig beidseitig entgratet werden. Für Nitro-Bleche sind entsprechende Schneidscheiben N 80 M (Bestell-Nr. 6719 0610) erhältlich.

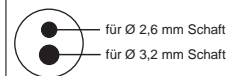
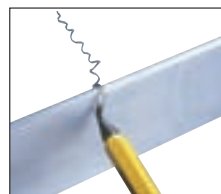


Bestell-Nr.	6712
	GRATTEC Satz
0010	21,10 (554)

Schnell-Entgrater-Satz RB 1000

Ausführung: Satz bestehend aus:
1 Stück stabiler 12 mm 6-kant-Aluminiumhandgriff mit Klingenaufnahme aus Stahl.
1 Stück HSS-Klinge E 100, auswechselbar
(Bestell-Nr. 6719 0240)

Anwendung: Handliches Entgratwerkzeug für gelegentliche Entgratarbeiten.



Bestell-Nr.	6713
	GRATTEC Satz
0010	8,30 (554)

Keramicut-Entgrater

Ausführung: Die Ceramicut-Entgrater sind das ideale Werkzeug für die Entgratprobleme bei Kunststoff- und Leichtmetallwerkstücken. Hierzu ergeben sich folgende Vorteile:

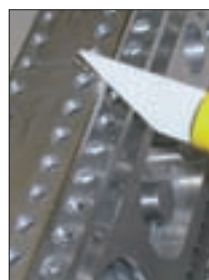
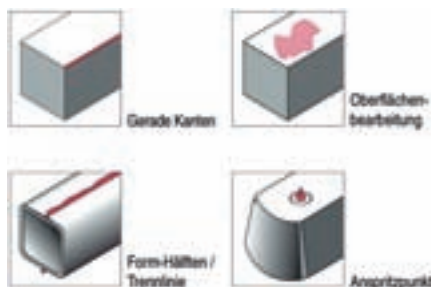
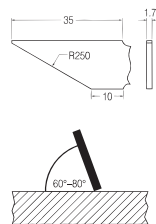
1. Durch die superharte Keramik Klinge werden Kunststoffe und andere weiche Materialien problemlos entgratet.
2. Durch die verschleißfeste und stabile Keramik Klinge besitzt das Werkzeug eine lange Lebensdauer.
3. Durch die ballige Schneide ($r = 250$ mm) wird ein beschädigungsfreies Arbeiten ohne Ausschuss ermöglicht.
4. Durch den stumpfen 90° -Schneidenwinkel besteht keine Verletzungsgefahr.

6713 Robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff mit angenehmer Fingermulde und feststehender Keramik Klinge.

6700 Ovaler Kunststoffgriff mit austauschbarer Keramik Klinge CR 2200.

Keramik Klinge CR 2200
Bestell-Nr. (6719 0810) gerade Ausführung,
(6719 0820) sichelförmige Ausführung

Anwendung: Für punktgenaues Entfernen von Material an Kunststoff- und Leichtmetallwerkstücken. Die Klinge an die Entgratstelle unter einem Winkel von 60° – 80° ansetzen und mit einer kontinuierlichen Bewegung über das Werkstück ziehen. Nicht zu viel Druck ausüben.



Bestell-Nr.	6713	6700
	GRATTEC	GRATTEC
0050	37,80	–
0010	–	26,70
	(554)	(554)

Rückwärts-Entgrater RC 1000

Ausführung: Stabiler, runder Aluminiumhandgriff mit 6-kant-Schlüssel zum Wechseln der Klinge im Hohlgriff. Die schwenkbaren HSS-Klingen schneiden beidseitig und sind auswechselbar.

6714 Handgriff RC 1000 mit Klinge BR 1000 für Bohrungen mit \varnothing 3–5,5 mm (Bestell-Nr. 6719 0700).

6715 Handgriff RC 2000 mit Klinge BR 2000 für Bohrungen mit \varnothing 5,5–10 mm (Bestell-Nr. 6719 0710).

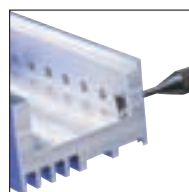
6716 Handgriff RC 2200 mit Klinge BR2200 für Bohrungen mit \varnothing 10–22 mm (Bestell-Nr. 6719 0720).

Anwendung: Durch Drücken des hinteren Knopfes schwenkt die Klinge in den Schaft und das Werkzeug kann durch die Bohrung geführt werden (siehe Skizze).

GRATTEC



6714



6715



6716



Bestell-Nr.	6714 GRATTEC	6715 GRATTEC	6716 GRATTEC
0005	32,50	36,40	–
0010	–	–	48,00
	(554)	(554)	(554)

Rückwärts-Entgrater-Satz RC 3000, 3-teilig

Ausführung: 3-teiliger Satz bestehend aus

- 1 Stück (Bestell-Nr. 6714 0005)
- 1 Stück (Bestell-Nr. 6715 0005)
- 1 Stück (Bestell-Nr. 6716 0010)

Bestell-Nr.	Ausführung	6717 Satz
0005	3-teilig	108,00
		(554)



Entgrater-Box EL 2000

Ausführung: Lieferumfang im stabilem Kunststoffkoffer:

- 1 Stück Doppel-Blech-Entgrater DB 2000 (Bestell-Nr. 6712 0010)
- 1 Stück Universal Kunststoffgriff EL 1000 (Bestell-Nr. 6719 0010)

Klingenmagazin

- 6 Stück Klingenhalter
 - EL 0100 (Bestell-Nr. 6719 0100)
 - EL 0200 (Bestell-Nr. 6719 0110)
 - EL 040
 - N80 (Bestell-Nr. 6719 0600)
 - EL 0300 (Bestell-Nr. 6719 0130)
 - C 20 (Bestell-Nr. 6719 0530)

EL 0500 mit runder HSS-Schneidscheibe D 50.

EL 0500 mit runder HSS-Schneidscheibe D 66.

- 1 Stück 6-kant-Schlüssel zum Wechseln der Klingen.
- 1 Stück C 12-Senker 90°, HSS (Bestell-Nr. 6719 0520)
- 5 Stück HSS-Klingen
 - B 10 (Bestell-Nr. 6719 0200)
 - B 20 (Bestell-Nr. 6719 0220)
 - E 100 (Bestell-Nr. 6719 0240)
 - E 200 (Bestell-Nr. 6719 0260)
 - E 300 (Bestell-Nr. 6719 0270)

Anwendung: Für alle möglichen Entgratarbeiten.

GRATTEC



Bestell-Nr.	Ausführung	6717 GRATTEC
0010	19-teilig	111,00
		(554)

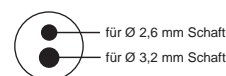
Softgrip-Satz SG 2000/SG 2001

Ausführung: Robuster, ergonomisch geformter Softgrip-Handgriff SG 3000 mit angenehmer Fingermulde sowie Klingenmagazin (Bestell-Nr. 6719 0020). Die Plus-Klingen zeichnen sich durch einen langen Standweg und Eignung für rostfreie Stähle aus. Lieferumfang:

- 6718 0010
20 Stück HSS-Plus-Klinge E 100 S (Bestell-Nr. 6719 0250)
- 6718 0015
10 Stück HSS-Plus-Klinge B 10 S (Bestell-Nr. 6719 0210)
- 10 Stück HSS-Plus-Klinge E 100 S (Bestell-Nr. 6719 0250)

Anwendung: Durch die Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit \varnothing 2,6 mm als auch alle E-Klingen mit \varnothing 3,2 mm Schaft verwendet werden. Das Entgratwerkzeug ist für alle feinen, mittleren und für schwerste Entgratarbeiten geeignet.

Bestell-Nr.	Ausführung	6718 GRATTEC Satz
0010	21-teilig	36,90
0015	21-teilig	34,70 (554)

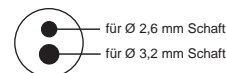
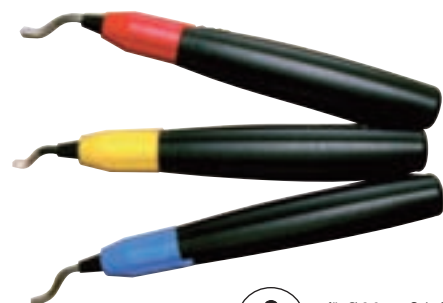


Universal-Entgrater-Satz

Ausführung: Mit stabilen Handgriffen. Lieferumfang:

- Blau: HSS-Co-Klinge E 100 S für Stahl, rostfreien Stahl und Aluminium.
- Rot: HSS-Klinge E 200 für Guss und Messing.
- Gelb: HSS-Klinge E 150 für Kunststoffe. Besonders für feine Entgratarbeiten geeignet.

Bestell-Nr.	Ausführung	6718 GRATTEC Satz
0021	3-teilig	15,85 (554)

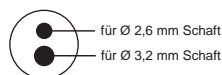


Kompaktsatz Primus

Ausführung: Lieferung im Etui mit stabiler Kunststoff-Halbschale, Zwischenfächern und Reißverschluss. Lieferumfang:

- 1 Stück Softgrip-Handgriff SG 3000 (Bestell-Nr. 6719 0020)
- 1 Stück HSS-Kurbelsenker BC 1040
- 4 Stück HSS-Plus-Klinge B 10 S (Bestell-Nr. 6719 0210)
- 1 Stück HSS-Klinge B 20 (Bestell-Nr. 6719 0220)
- 1 Stück HSS-Klinge B 30 (Bestell-Nr. 6719 0230)
- 5 Stück HSS-Co-Klingen E 100 S (Bestell-Nr. 6719 0250)
- 1 Stück HSS-Klinge E 150
- 1 Stück HSS-Klinge E 200 (Bestell-Nr. 6719 0260)
- 1 Stück HSS-Klinge E 300 (Bestell-Nr. 6719 0270)
- 1 Stück HSS-Klinge E 350 (Bestell-Nr. 6719 0280)
- 1 Stück HSS-Klinge E 600 (Bestell-Nr. 6719 0290)
- 1 Stück HSS-Kurbelklinge BC 1000
- 1 Stück HSS-Kurbelklinge BO 1000 (Bestell-Nr. 6719 0300)
- 1 Stück 3-kant-Schaber SC 8000




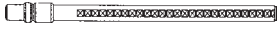
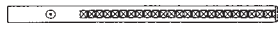



Bestell-Nr.	Ausführung	6718 GRATTEC Satz
0020	22-teilig	83,60 (554)



GRATTEC


Zubehör für Entgratwerkzeug

GRATTEC

Bestell-Nr.	Artikel	6719 GRATTEC	Beschreibung	
0010	Handgriff EL 1000	6,55	Universal Kunststoffgriff für alle GRATTEC-Klingenhalter, Klingensmagazin im Hohlgriff.	
0020	SG 3000	10,75	Softgrip-Handgriff in ergonomischer Form mit der angenehmen Fingermulde. Aufgrund der Zwillingaufnahme können sowohl alle B-Klingen mit 2,6 mm sowie alle E-Klingen mit ϕ 3,2 mm Schaft verwendet werden.	
0100	Klingenshalter EL 0100	7,50	Längenverstellbarer Klingenshalter B aus Werkzeugstahl, für alle Klingen Typ „B“. Klingenschaft- ϕ 2,6 mm. Länge 131 mm.	
0110	EL 0200	7,50	Längenverstellbarer Klingenshalter E aus Werkzeugstahl, für alle Klingen Typ „E“. Klingenschaft- ϕ 3,2 mm. Länge 131 mm.	
0120	EL 0602	7,50	Längenverstellbarer Klingenshalter T aus Werkzeugstahl, für Schaber T40 und T60.	
0130	EL 0300	7,50	Längenverstellbarer Klingenshalter C aus Werkzeugstahl, für alle Senker Typ „C“. Gewinde M7.	
0140	EL 0400	8,90	Klingenshalter für alle K-Klingen.	
0150	EL 0500	9,55	Klingenshalter für Schaber D50/55/66/75/77.	

(554)

Ersatzklinge für Entgratwerkzeug

Bestell-Nr.	Artikel	6719 GRATTEC	Beschreibung	
0200	B 10	1,15	HSS-Klinge für normale Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff (ϕ 2,6 mm).	
0210	B 10 S	1,21	Die Plus-Klinge aus hochlegiertem HSS für besonders langen Standweg (ϕ 2,6 mm).	
0220	B 20	1,15	HSS-Klinge für normale Entgratarbeiten an Messing und Guss (ϕ 2,6 mm).	
0230	B 30	1,48	HSS-Klinge zum gleichzeitigen Entfernen des Innen- und Außengrates (ϕ 2,6 mm).	
0240	E 100	1,27	HSS-Klinge für schwere Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff (ϕ 3,2 mm).	
0250	E 100 S	2,03	HSS-Co Klinge für Verschleißfestigkeit (ϕ 3,2 mm).	
0252	E 150	2,38	Klinge für Entgratwerkzeuge E 150 HSS.	
0260	E 200	1,33	HSS-Klinge für schwere Entgratarbeiten an Messing und Guss (ϕ 3,2 mm).	
0270	E 300	1,56	HSS-Klinge zum gleichzeitigen Entfernen von starkem Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren (ϕ 3,2 mm).	
0280	E 250	1,74	HSS-Klinge für starke Grate an geraden Kanten (ϕ 3,2 mm).	
0290	E 600	4,51	HSS-Klinge für starke Grate an Querbohrungen (ϕ 3,2 mm).	
0300	BO 1000	7,65	Patentierter HSS-Klinge für O-Ringnuten bis 3 mm am Innendurchmesser (ϕ 3,2 mm).	
0310	BC 1000	6,50	Klinge für Entgratwerkzeuge BC 1000 HSS.	
0400	T 40	7,90	Dreikantschaber, 5 x 40 mm. Passt in den Halter EL 0602.	
0410	T 60	11,65	Dreikantschaber, 7 x 60 mm. Passt in den Halter EL 0602.	
0412	SC-8000	25,90	Dreikantschaber SC8000.	
0420	GT-D50	9,25	Dreikantschaber D50 3,2 x 50 mm.	


















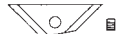


(554)

Fortsetzung nächste Seite

Ersatzklinge für Entgratwerkzeug

Fortsetzung

GRATTEC

Bestell-Nr.	Artikel	6719 GRATTEC	Beschreibung	
0430	GT-D55	19,00	Dreikantschaber D55 3,2 x 50 mm VHM.	
0440	GT-D66	7,00	Dreikantschaber D66 3,2 x 50 mm.	
0450	GT-D77	9,25	Dreikantschaber D77 3,2 x 75 mm.	
0460	GT-D75	9,25	Dreikantschaber D75 3,2 x 75 mm.	
0500	BC 1650	21,30	Patentierter HSS-Kurbelsenker mit ϕ 16,5 mm (Schaft ϕ 3,2 mm).	
0502	BC 3200	13,65	Kurbelsenker HSS BC 3200 bis 3,0 mm.	
0504	BC 6300	14,90	Kurbelsenker HSS BC 6300 6,3 mm.	
0506	BC 8300	15,15	Kurbelsenker HSS BC 8300 8,3 mm.	
0508	BC 1040	17,20	Kurbelsenker HSS BC 1040 10,4 mm.	
0510	EX 2000	13,20	Patentierter HSS-Kurbelsenker für Außendurchmesser 4–18 mm (Schaft ϕ 3,2 mm).	
0520	C 12	14,10	HSS 90° Senker, ϕ 12 mm.	
0530	C 20	19,15	HSS 90° Senker, ϕ 20 mm.	
0540	C 30	27,30	HSS 90° Senker, ϕ 30 mm.	
0600	N 80	5,30	Runde Schneidscheiben für den Doppel-Entgrater. Die Schneide läuft am vollen Umfang auf beiden Seiten. Lange Standzeit.	
0610	N 80 M 42	6,95	Wie vor, jedoch auf HRC 68 gehärtet. Für rostfreien Stahl.	
0700	BR 1000	16,55	HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärts-Entgrater RC 1000.	
0710	BR 2000	17,90	HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärts-Entgrater RC 2000.	
0720	BR 2200	20,60	HSS-Klinge mit Schraube für Rückwärts-Entgrater RC 2200.	
0810	CR 2200	19,30	Keramikklinge – gerade Ausführung für Ceramicut II.	
0820	CR 2500	21,20	Keramikklinge – sichelförmig für Ceramicut II.	

(554)

Hand-Reibahle

Ausführung: HSS, DIN 206-B mit Linksspirale 7° und langem, konischem Anschnitt (ca. 1/3 der Schneidenlänge). Die ungleiche Zahnteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Mit Zylinderschaft sowie Vierkant-Antrieb. Oberfläche blank.

Anwendung: Für die Einzelfertigung oder Reparaturarbeiten bestens geeignet, nur zum Reiben von Durchgangsbohrungen. Wegen des langen, konischen Anschnittes nicht zur Bearbeitung von Sacklöchern geeignet. Auch für Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt geeignet. Besonders für Stahlwerkstoffe bis 500 N/mm² Festigkeit, z. B. allgemeine Baustähle, Stahlwerkstoffe bis 900 N/mm² Festigkeit wie Automatenstähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Einsatzstähle, Gusswerkstoffe und NE-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer und Bronzen verwendbar.

Hinweis: Windeisen zur Handbetätigung siehe Seite 1/167.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1500	●	●	○						○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Ø mm	1500 format	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Vierkant mm
0200	2,0	13,35	25	50	1,6
0250	2,5	13,55	29	58	2,1
0300	3,0	13,40	31	62	2,1
0350	3,5	15,70	35	71	2,7
0400	4,0	12,15	38	76	3,0
0450	4,5	14,50	41	81	3,4
0500	5,0	14,15	44	87	3,8
0550	5,5	15,55	47	93	4,3
0600	6,0	13,90	47	93	4,3
0650	6,5	15,90	50	100	4,9
0700	7,0	15,20	54	107	5,5
0750	7,5	17,35	54	107	5,5
0800	8,0	15,70	58	115	6,2
0850	8,5	18,85	58	115	6,2
0900	9,0	17,90	62	124	7,0
0950	9,5	19,35	62	124	7,0
1000	10,0	18,55	66	133	8,0
1100	11,0	20,70	71	142	9,0
1200	12,0	22,20	76	152	10,0
1300	13,0	32,80	76	152	10,0
1400	14,0	35,60	81	163	11,0
1500	15,0	37,60	81	163	11,0
1600	16,0	39,10	87	175	12,0
1700	17,0	41,50	87	175	12,0
1800	18,0	45,90	93	188	14,5
1900	19,0	49,20	93	188	14,5
2000	20,0	48,20	100	201	16,0
2200	22,0	56,00	107	215	18,0
2400	24,0	64,60	115	231	20,0
2500	25,0	66,20	115	231	20,0
2600	26,0	70,50	115	231	20,0
2800	28,0	90,30	124	247	22,0
3000	30,0	95,10	124	247	22,0
3200	32,0	105,00	133	265	24,0
3400	34,0	167,50	142	284	26,0
3500	35,0	168,50	142	284	29,0
3600	36,0	177,00	142	284	24,0
3800	38,0	214,00	152	305	29,0
4000	40,0	222,50	152	305	32,0

(140)

Weitere Abmessungen bzw. gerade genutet auf Anfrage lieferbar.

Hand-Reibahle, nachstellbar

Ausführung: HSS, DIN 859 mit Linksspirale 7° und konischem Anschnitt (ca. 1/6 der Schneidlänge). Die ungleiche Zahnteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Der Reibahlenkörper ist geschlitzt, der Nenn- ϕ kann durch Eindrehen der Stirnschraube bis ca. 1/100 vergrößert werden. Die Einstellung sollte mittels eines Lehrings erfolgen (Bestell-Nr. 4411). Es lassen sich alle gewünschten Passungen einstellen und Abnutzungen ausgleichen. Die Reibahlen sind auf das Nennmaß eingestellt. Das Nachlassen sollte wegen erhöhter Bruchgefahr unterbleiben. Im entspannten Zustand lagern. Mit Zylinderschaft sowie Vierkant-Antrieb. Oberfläche blank.

Anwendung: Für die Einzelfertigung oder Reparaturarbeiten bestens geeignet, nur zum Reiben von Durchgangsbohrungen. Wegen des konischen Anschnittes und der Stirnschraube nicht zur Bearbeitung von Sacklöchern geeignet. Auch für Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt geeignet. Besonders für Stahlwerkstoffe bis 500 N/mm² Festigkeit z. B. allgemeine Baustähle, Stahlwerkstoffe bis 900 N/mm² Festigkeit wie Automatenstähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Einsatzstähle, Gusswerkstoffe und NE-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer und Bronzen verwendbar.



GÜHRING

Hinweis: Die Hand-Reibahle ist stoßempfindlich, daher sollten die Späne nicht ausgeklopft, sondern ausgeblasen oder ausgewaschen werden.
Windeisen zur Handbetätigung siehe Seite 1/167.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1503	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1503 <small>GÜHRING</small>	Schneidlänge mm	Gesamtlänge mm	Vierkant mm
0400	4*	42,70	24	76	3
0500	5*	49,00	30	87	3,8
0600	6	52,50	33	93	4,3
0700	7	72,80	38	107	5,5
0800	8	63,00	42	115	6,2
0900	9	77,00	46	124	7
1000	10	67,20	50	133	8
1100	11	95,90	51	142	9
1200	12	78,40	56	152	10
1300	13	100,00	56	152	10

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1503 <small>GÜHRING</small>	Schneidlänge mm	Gesamtlänge mm	Vierkant mm
1400	14	93,10	61	163	11
1500	15	95,20	61	163	11
1600	16	118,50	67	175	12
1800	18	144,00	68	188	14,5
1900	19	143,00	68	188	14,5
2000	20	131,50	75	201	16
2200	22	182,00	82	215	18
2400	24	192,00	85	231	20
2500	25	173,50	85	231	20
3000	30	225,50	94	247	22

* ϕ 4 und 5 mm gerade genutet – ab ϕ 6 mm spiralgenutet. Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Hand-Reibahle, schnellverstellbar

Ausführung: Messer aus HSS, nach Werksnorm. Die ungleiche Messerteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Der Nenn- ϕ kann durch Eindrehen der Stirnschraube im angegebenen Verstellbereich stufenlos verstellt werden (1 Teilstrich entspricht 0,01 mm ϕ -Änderung). Die Einstellung sollte mittels eines Lehrings erfolgen (Bestell-Nr. 4411). Das Reibmaß sollte ca. 50–80 % des sonst üblichen betragen. Mit Zylinderschaft sowie Vierkant-Antrieb. Oberfläche blank.

Anwendung: Für die Einzelfertigung oder Reparaturarbeiten bestens geeignet, nur zum Reiben von Durchgangsbohrungen. Wegen der Stirnschraube nicht zur Bearbeitung von Sacklöchern geeignet. Auch für Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt geeignet. Besonders für Stahlwerkstoffe bis 500 N/mm² Festigkeit z. B. allgemeine Baustähle, Stahlwerkstoffe bis 900 N/mm² Festigkeit wie Automatenstähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Einsatzstähle, Gusswerkstoffe und NE-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer und Bronzen verwendbar.



GÜHRING

Hinweis: Windeisen zur Handbetätigung siehe Seite 1/167.
Ersatzmesser auf Anfrage.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1505	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Verstellbereich mm	1505 <small>GÜHRING</small>	Schneidlänge mm	Länge mm	Messeranzahl	Vierkant mm
0005	6,4– 7,2	67,90	32	110	4	3
0010	7,2– 8,0	67,90	32	110	4	3,5
0015	8,0– 9,0	67,20	34	115	5	4,3
0020	9,0–10,0	74,20	34	115	5	4,3
0025	10,0–11,0	74,20	34	115	5	4,9
0030	11,0–12,0	74,20	35	125	5	6,2
0035	12,0–13,5	84,00	41	135	5	6,2
0040	13,5–15,5	93,10	50	146	5	7

Bestell-Nr.	Verstellbereich mm	1505 <small>GÜHRING</small>	Schneidlänge mm	Länge mm	Messeranzahl	Vierkant mm
0045	15,5–18,0	95,20	60	166	5	8
0050	18,0–21,0	105,00	65	178	5	9
0055	21,0–24,0	125,50	76	195	5	10
0060	24,0–27,5	134,50	82	218	5	11
0065	27,5–31,5	155,50	86	245	5	12
0070	31,5–37,0	215,50	98	280	6	14,5
0075	37,0–45,0	278,50	108	325	6	16
0080	45,0–55,0	392,00	118	370	6	20

Hand-Kegelreibahle

Ausführung: HSS, DIN 9-B mit Linksspirale ca. 7°. Die ungleiche Zahnteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Mit Zylinderschaft sowie Vierkant-Antrieb. Oberfläche blank.



Anwendung: Zum Reiben von konischen Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 und DIN 7978. Für die Einzelfertigung oder Reparaturarbeiten bestens geeignet. Auch für Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt geeignet. Mit zylindrischem Spiralbohrer oder Stiftlochbohrer vorbohren. Besonders für Stähle bis 500 N/mm² Festigkeit wie NE-Metalle, Kunststoffe, Stähle bis 1000 N/mm², und Gusswerkstoffe verwendbar.



Hinweis: Windeisen zur Handbetätigung siehe Seite 1/167.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1508	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- mm	1508 format	kleiner/ großer ϕ mm	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Vier- kant mm
0300	3	16,05	2,90/ 4,06	58	80	3,0
0400	4	18,30	3,90/ 5,26	68	93	3,8
0500	5	19,20	4,90/ 6,36	73	100	4,9
0600	6	23,20	5,90/ 8,00	105	135	6,2
0800	8	35,90	7,90/10,80	145	180	8,0
1000	10	50,70	9,90/13,40	175	215	10,0
1200	12	64,50	11,80/16,00	210	255	11,0
1300	13	75,00	12,80/17,00	210	255	12,0
1400	14	79,20	13,80/18,00	210	255	12,0
1600	16	89,50	15,80/20,40	230	280	14,5
2000	20	116,00 (140)	19,80/24,80	250	310	18,0

Maschinen-Kegelreibahle

Ausführung: HSS-E, DIN 2179 mit Linksspirale ca. 45°. Die ungleiche Zahnteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Mit Zylinderschaft. Oberfläche blank.



Anwendung: Zum Reiben von konischen Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 und DIN 7978. Für die Einzel- und Serienfertigung bestens geeignet. Optimale Winkelgenauigkeit der geriebenen Bohrung bei Verwendung eines Pendelhalters. Mit Stiftlochbohrer (Bestell-Nr. 1052) vorbohren. Besonders für Stähle bis 500 N/mm² Festigkeit wie NE-Metalle, Kunststoffe, Stähle bis 1000 N/mm², und Gusswerkstoffe verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1510	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- mm	1510 format	kleiner/ großer ϕ mm	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft- ϕ h 9 mm
0200	2,0	20,60	1,9/ 2,86	48	86	3,15
0250	2,5	24,60	2,4/ 3,36	48	86	3,15
0300	3,0	22,40	2,9/ 4,06	58	100	4
0400	4,0	22,60	3,9/ 5,26	68	112	5
0500	5,0	24,10	4,9/ 6,36	73	122	6,3
0600	6,0	27,60	5,9/ 8,0	105	160	8
0800	8,0	41,20	7,9/10,8	145	207	10
1000	10,0	52,60	9,9/13,4	175	245	12,5
1200	12,0	65,80 (140)	11,8/16	210	290	16

Nietloch-Reibahle

Ausführung: HSS, DIN 311 mit Linksspirale ca. 25° und langem, konischem Anschnitt 1:10. Die ungleiche Zahnteilung sorgt für eine rattermarkenfreie und genaue Bohrung. Mit Morsekegelschaft. Oberfläche blank.

HSS DIN 311 ca. 25° MK 1-3



Anwendung: Zum Korrigieren von zu kleinen und von versetzten Bohrungen. Besonders für Stahlwerkstoffe wie allgemeine Baustähle, Automatenstähle, Vergütungsstähle, Einsatzstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle, Gusseisen, Kugelgrafit- und Temperguss, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1512	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø k 11 mm	1512 format	kleiner Ø mm	Schneiden- länge mm	Anschnitt- länge mm	Gesamt- länge mm	Zähne- zahl	MK
1000	10	41,70	7	95	30	171	4	1
1200	12	45,20	8,4	105	39	199	4	2
1300	13	45,20	9,1	105	39	199	4	2
1400	14	46,20	9,8	115	42	209	5	2
1500	15	48,70	10,5	125	45	219	5	2
1600	16	51,20	11,2	135	48	229	5	2
1700	17	60,20	11,9	135	51	251	5	3

(140)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø k 11 mm	1512 format	kleiner Ø mm	Schneiden- länge mm	Anschnitt- länge mm	Gesamt- länge mm	Zähne- zahl	MK
1800	18	65,30	12,6	145	58	261	5	3
2000	20	71,80	14	155	62	271	5	3
2100	21	74,80	14,7	155	62	271	5	3
2200	22	79,30	15,4	165	66	281	5	3
2500	25	90,90	17,5	180	72	296	5	3
2800	28	110,50	19,6	195	78	311	5	3
3000	30	126,50	21	195	78	311	5	3

(140)

Aufsteckreibahle

Ausführung: HSS-E, DIN 219, Form B, mit Linksspirale ca. 7°.

HSS-E DIN 219 H7 ca. 7°

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen. Zum Aufstecken auf Halter nach DIN 217 (Bestell-Nr. 1520). Besonders für Stahlwerkstoffe wie allgemeine Baustähle, Automatenstähle, Vergütungsstähle, Einsatzstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle,

Gusseisen, Kugelgrafit- und Temperguss, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1517	●	●	○	○	○				○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1517 format	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Bohrungs- Ø mm
2500	25	81,20	32	45	13
2600	26	84,40	32	45	13
2700	27	110,50	32	45	13
2800	28	87,70	32	45	13
2900	29	116,50	32	45	13
3000	30	86,00	32	45	13
3200	32	96,30	36	50	16
3400	34	105,00	36	50	16
3500	35	105,00	36	50	16
3600	36	109,50	40	56	19

(140)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1517 format	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Bohrungs- Ø mm
3700	37	139,50	40	56	19
3800	38	114,00	40	56	19
4000	40	114,00	40	56	19
4200	42	118,50	40	56	19
4400	44	160,00	45	63	22
4500	45	160,00	45	63	22
4600	46	173,00	45	63	22
4700	47	173,00	45	63	22
4800	48	166,50	45	63	22
5000	50	154,00	45	63	22

(140)

Aufsteckhalter

Ausführung: DIN 217, Kegel 1:30. Mit Morsekegelschaft. Lieferumfang: Abdrückmutter, Mitnahmering und Scheibenfeder DIN 6888.

DIN 217 MK 1-4

Anwendung: Für Aufsteckreibahlen (Bestell-Nr. 1517).



Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1520 format	Gesamtlänge mm	für DIN 219 mm	MK
0013	13	90,70	250	25-30	3
0016	16	99,10	261	31-35	3

(142)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1520 format	Gesamtlänge mm	für DIN 219 mm	MK
0019	19	119,00	298	36-42	4
0022	22	148,00	312	44-50	4

(142)

Düsenreibahlen-Satz

Ausführung: Aus Spezial-Werkzeugstahl, induktiv gehärtet und geschliffen, konische Form. 5-kantig, Form mit 4-kant-Angel zur Befestigung an dem Metallhalter.

Lieferumfang in vernickelter Metallhülse: 11 Reibahlen Ø 0,60; 0,65; 0,70; 0,80; 0,85; 0,90; 1,00; 1,30; 1,50; 1,70 und 1,90 mm sowie 1 vernickelter Metallhalter.



Bestell-Nr.	Ausführung	1513 TURNUS Satz
0050	12-teilig	16,00 (175)

Anwendung: Zum Reinigen von Düsen.



Maschinenreibahle

Ausführung: HSS-E, DIN 212-B (Nenn- ϕ 1,0-3,5 mm) oder D (Nenn- ϕ 4,0–20,0 mm) mit Linksspirale ca. 7°, kurzem Anschnitt und ungleicher Zahnteilung. Somit wird eine saubere und genaue Bohrung erzielt. Mit Zylinderschaft. Toleranz h9.

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet. Besonders für Stahlwerkstoffe wie allgemeine Baustähle, Automatenstähle, Vergütungsstähle, Einsatzstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle, Gusseisen, Kugelgrafit- und Temperglass, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.

1531 Oberfläche blank.

1534 Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²		Stähle bis 1000 N/mm ²		Stähle bis 1400 N/mm ²		Stähle bis 42 HRC		Stähle bis 52 HRC		Stähle bis 56 HRC		Stähle bis 60 HRC		Hartbearbeiten über 60 HRC		Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)		Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle		Gusseisenwerkstoffe		Al, Al- und Mg-Leg.		Kupfer, Messing, Bronzen		
	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	1531	1534	
	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1531 format		1534 format		Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 9 mm	Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1531 format		1534 format		Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 9 mm
		1531	1534	1531	1534						1531	1534					
0100	1,0*	15,45	-	5,5	34	1,0	0650	6,5	14,50	-	28,0	101	6,3				
0120	1,2*	15,15	-	7,5	38	1,2	0700	7,0	14,50	-	31,0	109	7,1				
0140	1,4*	14,10	-	8,0	40	1,4	0750	7,5	16,10	-	31,0	109	7,1				
0150	1,5*	12,00	-	8,0	40	1,5	0800	8,0	14,95	36,00	33,0	117	8,0				
0160	1,6*	13,30	-	9,0	43	1,6	0850	8,5	19,00	-	33,0	117	8,0				
0180	1,8*	13,30	-	10,0	46	1,8	0900	9,0	19,00	-	36,0	125	9,0				
0200	2,0*	11,30	-	11,0	49	2,0	0950	9,5	19,10	-	36,0	125	9,0				
0220	2,2*	14,05	-	12,0	53	2,2	1000	10,0	17,70	42,80	38,0	133	10,0				
0250	2,5*	11,30	-	14,0	57	2,5	1100	11,0	26,10	-	41,0	142	10,0				
0280	2,8*	14,60	-	15,0	61	2,8	1200	12,0	27,10	61,60	44,0	151	10,0				
0300	3,0*	10,10	22,50	15,0	61	3,0	1300	13,0	30,10	-	44,0	151	10,0				
0320	3,2*	13,80	-	16,0	65	3,2	1400	14,0	31,20	-	47,0	160	12,5				
0350	3,5*	11,85	-	18,0	70	3,5	1500	15,0	32,20	-	50,0	162	12,5				
0400	4,0	11,30	24,00	19,0	75	4,0	1600	16,0	33,70	-	52,0	170	12,5				
0450	4,5	11,85	-	21,0	80	4,5	1700	17,0	39,30	-	54,0	175	14,0				
0500	5,0	12,00	26,60	23,0	86	5,0	1800	18,0	40,40	-	56,0	182	14,0				
0550	5,5	13,70	-	26,0	93	5,6	1900	19,0	47,50	-	58,0	189	16,0				
0600	6,0	12,25	28,20	26,0	93	5,6	2000	20,0	43,80	-	60,0	195	16,0				

* Form B

(140)

(140)

(140)

(140)

Maschinenreibahle

Ausführung: HSS-E, DIN 208-B, mit Linksspirale ca. 7°, kurzem Anschnitt und ungleicher Zahnteilung. Somit wird eine saubere und genaue Bohrung erzielt. Mit Morsekegelschaft.

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet. Besonders für Stahlwerkstoffe wie allgemeine Baustähle, Automatenstähle, Vergütungsstähle, Einsatzstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle, Gusseisen, Kugelgrafit- und Temperglass, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.

1537 Oberfläche blank.

1540 Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²		Stähle bis 1000 N/mm ²		Stähle bis 1400 N/mm ²		Stähle bis 42 HRC		Stähle bis 52 HRC		Stähle bis 56 HRC		Stähle bis 60 HRC		Hartbearbeiten über 60 HRC		Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)		Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle		Gusseisenwerkstoffe		Al, Al- und Mg-Leg.		Kupfer, Messing, Bronzen	
	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540	1537	1540
	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1537 format		1540 format		Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	MK	Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1537 format		1540 format		Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	MK
		1537	1540	1537	1540												
1000	10	26,00	62,80	38	168	1	1900	19	43,30	-	58	223	2				
1100	11	28,40	-	41	175	1	2000	20	43,30	108,50	60	228	2				
1200	12	27,90	67,80	44	182	1	2200	22	48,70	-	64	237	2				
1300	13	29,30	-	44	182	1	2400	24	57,80	-	68	268	3				
1400	14	29,90	80,80	47	189	1	2500	25	59,20	-	68	268	3				
1500	15	36,30	90,40	50	204	2	2600	26	63,70	-	70	273	3				
1600	16	36,80	92,80	52	210	2	2800	28	70,20	-	71	277	3				
1700	17	39,30	-	54	214	2	3000	30	72,70	-	73	281	3				
1800	18	40,80	102,50	56	219	2	3200	32	95,60	-	77	317	4				

(140)

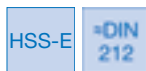
(140)

(140)

(140)

NC-Maschinenreibahle

Ausführung: HSS-E, die Baumaße sind ähnlich DIN 212. Zentrierung bis ϕ 3,70 mm beidseitig mit 90° Vollspitze, darüber mit Innenzentrierung, mit geradem Schaft- ϕ für die standardisierte Aufnahme in Hydrodehnspannfutter und Hochgenauigkeitsspannfutter. Durch die enge Toleranz h 6 der Schäfte wird die Spanngenauigkeit erheblich verbessert. Mit Zylinderschaft. Oberfläche blank.



Reibahlen-Herstellungstoleranzen:

- ganzzahlige Durchmesser sowie 1/10 mm Abmessungen H7,
- 1/100 mm Abmessungen von ϕ 1,01 bis 5,03 mm 0,000/+0,004 mm, über ϕ 5,03 mm 0,000/+0,005 mm.



Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts (ab 3,8 mm) bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1545	●	●	○	○					○	○	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1545 format	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0100	1,00	13,45	6	35	1
0101	1,01	13,45	6	35	1
0102	1,02	13,45	6	35	1
0103	1,03	13,45	6	35	1
0150	1,50	9,90	8	40	2
0151	1,51	11,60	9	43	2
0152	1,52	11,60	9	43	2
0153	1,53	11,60	9	43	2
0160	1,60	11,25	9	43	2
0170	1,70	11,25	9	43	2
0180	1,80	11,25	10	46	2
0190	1,90	11,25	10	46	2
0197	1,97	12,25	11	49	2
0198	1,98	12,25	11	49	2
0199	1,99	12,25	11	49	2
0200	2,00	9,95	11	49	2
0201	2,01	12,50	11	49	2
0202	2,02	12,50	11	49	2
0203	2,03	12,50	11	49	2
0210	2,10	11,45	11	49	2
0220	2,20	11,45	12	53	2
0230	2,30	11,45	12	53	3
0240	2,40	11,45	14	57	3
0247	2,47	12,50	14	57	3
0248	2,48	12,50	14	57	3
0249	2,49	12,50	14	57	3
0250	2,50	9,75	14	57	3
0251	2,51	12,50	14	57	3
0252	2,52	12,50	14	57	3
0253	2,53	12,50	14	57	3
0260	2,60	11,90	14	57	3
0270	2,70	11,90	15	61	3
0280	2,80	11,90	15	61	3
0290	2,90	11,90	15	61	3
0297	2,97	13,00	15	61	3
0298	2,98	13,00	15	61	3
0299	2,99	13,00	15	61	3
0300	3,00	8,90	15	61	3
0301	3,01	13,00	16	65	4
0302	3,02	13,00	16	65	4
0303	3,03	13,00	16	65	4
0310	3,10	11,25	16	65	4
0320	3,20	11,25	16	65	4
0330	3,30	11,25	16	65	4
0340	3,40	11,25	18	70	4
0350	3,50	9,75	18	70	4
0360	3,60	12,50	18	70	4
0370	3,70	12,50	18	70	4
0380	3,80	12,50	19	75	4
0390	3,90	12,50	19	75	4
0397	3,97	13,65	19	75	4
0398	3,98	13,65	19	75	4
0399	3,99	13,65	19	75	4
0400	4,00	9,55	19	75	4

(144)

Bestell-Nr.	Nenn- ϕ mm	1545 format	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ h 6 mm
0401	4,01	13,65	19	75	4
0402	4,02	13,65	19	75	4
0403	4,03	13,65	19	75	4
0410	4,10	12,25	19	75	4
0420	4,20	12,25	19	75	4
0430	4,30	12,25	21	80	5
0440	4,40	12,25	21	80	5
0450	4,50	10,35	21	80	5
0460	4,60	12,30	21	80	5
0470	4,70	12,30	21	80	5
0480	4,80	12,30	23	86	5
0490	4,90	12,30	23	86	5
0497	4,97	13,90	23	86	5
0498	4,98	13,90	23	86	5
0499	4,99	13,90	23	86	5
0500	5,00	9,80	23	86	5
0501	5,01	13,90	23	86	5
0502	5,02	13,90	23	86	5
0503	5,03	13,90	23	86	5
0510	5,10	12,75	23	86	5
0520	5,20	12,75	23	86	5
0530	5,30	12,75	23	86	5
0540	5,40	12,75	26	93	6
0550	5,50	11,45	26	93	6
0560	5,60	12,30	26	93	6
0570	5,70	12,30	26	93	6
0580	5,80	12,30	26	93	6
0590	5,90	12,30	26	93	6
0597	5,97	13,90	26	93	6
0598	5,98	13,90	26	93	6
0599	5,99	13,90	26	93	6
0600	6,00	10,60	26	93	6
0601	6,01	14,25	28	101	6
0602	6,02	14,25	28	101	6
0603	6,03	14,25	28	101	6
0610	6,10	13,05	28	101	6
0620	6,20	13,05	28	101	6
0630	6,30	13,05	28	101	6
0640	6,40	13,05	28	101	6
0650	6,50	13,05	28	101	6
0660	6,60	13,05	28	101	6
0670	6,70	13,05	28	101	6
0680	6,80	13,05	31	109	8
0690	6,90	13,05	31	109	8
0700	7,00	13,05	31	109	8
0710	7,10	14,00	31	109	8
0720	7,20	14,00	31	109	8
0730	7,30	14,00	31	109	8
0740	7,40	14,00	31	109	8
0750	7,50	14,00	31	109	8
0760	7,60	14,65	33	117	8
0770	7,70	14,65	33	117	8
0780	7,80	14,65	33	117	8
0790	7,90	14,65	33	117	8

(144)

Fortsetzung nächste Seite

NC-Maschinenreibahle

Fortsetzung

Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1545 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 6 mm	Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1545 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 6 mm
0797	7,97	14,25	33	117	8	0960	9,60	16,55	38	133	10
0798	7,98	14,25	33	117	8	0970	9,70	16,95	38	133	10
0799	7,99	14,25	33	117	8	0980	9,80	16,95	38	133	10
0800	8,00	12,50	33	117	8	0990	9,90	16,95	38	133	10
0801	8,01	14,25	33	117	8	0997	9,97	18,15	38	133	10
0802	8,02	14,25	33	117	8	0998	9,98	18,15	38	133	10
0803	8,03	14,25	33	117	8	0999	9,99	18,15	38	133	10
0810	8,10	17,30	33	117	8	1000	10,00	15,75	38	133	10
0820	8,20	17,30	33	117	8	1001	10,01	18,15	38	133	10
0830	8,30	17,30	33	117	8	1002	10,02	18,15	38	133	10
0840	8,40	17,30	33	117	8	1003	10,03	18,15	38	133	10
0850	8,50	15,75	33	117	8	1100	11,00	21,70	41	142	10
0860	8,60	16,35	36	125	10	1197	11,97	27,80	44	151	10
0870	8,70	16,35	36	125	10	1198	11,98	27,80	44	151	10
0880	8,80	16,35	36	125	10	1199	11,99	27,80	44	151	10
0890	8,90	16,35	36	125	10	1200	12,00	22,40	44	151	10
0900	9,00	14,90	36	125	10	1300	13,00	23,70	44	151	10
0901	9,01	18,15	36	125	10	1400	14,00	24,60	47	160	14
0902	9,02	18,15	36	125	10	1500	15,00	25,50	50	162	14
0903	9,03	18,15	36	125	10	1600	16,00	26,20	52	170	14
0910	9,10	16,55	36	125	10	1700	17,00	30,90	54	175	14
0920	9,20	16,55	36	125	10	1800	18,00	31,80	56	182	14
0930	9,30	16,55	36	125	10	1900	19,00	37,20	58	189	16
0940	9,40	16,55	36	125	10	2000	20,00	35,80	60	195	16
0950	9,50	16,50	36	125	10						

(144)

HM-Maschinenreibahle

Ausführung: Vollhartmetall bis Nenn-ø 9,0 mm, Hartmetall (K10) ab Nenn-ø 10,0 mm, DIN 8093 mit Linksspirale ca. 7°, mit langem Schneidenteil, kurzem Anschnitt und ungleicher Zahnteilung. Somit wird eine saubere und genaue Bohrung erzielt. Mit Zylinderschaft. Oberfläche blank.

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet. Besonders für hochlegierte und gehärtete Stähle bis 52 HRC, Gusswerkstoffe, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusswerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1546	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1546 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 9 mm	Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1546 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 9 mm
0100	1,0	21,70	5,5	34	1,0	0350	3,5	29,80	18	70	3,5
0120	1,2	23,00	7,5	38	1,2	0400	4,0	30,80	19	75	4,0
0140	1,4	23,00	8	40	1,4	0450	4,5	36,00	21	80	4,5
0150	1,5	19,30	8	40	1,5	0500	5,0	37,10	23	86	5,0
0160	1,6	24,30	9	43	1,6	0600	6,0	44,90	26	93	5,6
0180	1,8	27,40	9	46	1,8	0700	7,0	53,80	31	109	7,1
0200	2,0	22,40	11	49	2,0	0800	8,0	56,90	33	117	8,0
0220	2,2	29,30	12	53	2,2	0900	9,0	64,70	36	125	9,0
0250	2,5	25,90	14	57	2,5	1000	10,0*	46,40	38	133	10,0
0280	2,8	30,20	15	61	2,8	1100	11,0*	57,90	41	142	10,0
0300	3,0	26,60	15	61	3,0	1200	12,0*	53,30	44	151	10,0
0320	3,2	31,30	16	65	3,2						

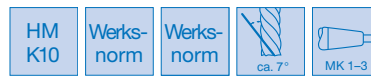
(146)

* nach Werksnorm

HM-Maschinenreibahle

Ausführung: Hartmetall (K10), DIN 8094 mit Linksspirale ca. 7°, mit langem Schneidenteil, kurzem Anschnitt und ungleicher Zahnteilung. Somit wird eine saubere und genaue Bohrung erzielt. Mit Morsekegelschaft. Oberfläche blank.

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet. Besonders für hochlegierte und gehärtete Stähle bis 52 HRC, Gusswerkstoffe, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1549	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1549 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	MK
1000	10	57,00	38	168	1
1100	11	61,10	41	175	1
1200	12	57,40	44	182	1
1300	13	62,10	44	182	1
1400	14	66,80	47	189	1
1500	15	73,50	50	204	2
1600	16	76,10	52	210	2
1700	17	83,30	54	214	2
1800	18	78,10	56	219	2

(146)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1549 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	MK
1900	19	93,10	58	223	2
2000	20	87,00	60	228	2
2200	22	99,80	64	237	2
2400	24	124,00	68	268	3
2500	25	124,00	68	268	3
2600	26	136,50	70	273	3
2800	28	172,50	71	277	3
3000	30	161,50	73	281	3

(146)

VHM-NC-Maschinenreibahle

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, die Baumaße sind ähnlich DIN 212. Zentrierung bis ϕ 3,70 mm beidseitig mit 90° Vollspitze, darüber mit Innenzentrierung, mit geradem Schaft- ϕ für die standardisierte Aufnahme in Hydrodehnspannfutter und Hochgenauigkeitsspannfutter. Durch die enge Toleranz h 6 der Schäfte wird die Spanngenaugkeit erheblich verbessert. Mit Zylinderschaft. Oberfläche blank.

Reibahlen-Herstellungstoleranzen:

- ganzzahlige Durchmesser sowie 1/10 mm Abmessungen H7,
- 1/100 mm Abmessungen von ϕ 1,01 bis 5,03 mm 0,000/+0,004 mm, über ϕ 5,03 mm 0,000/+0,005 mm.

Anwendung: Zum Reiben von Durchgangsbohrungen, wegen des kurzen Anschnitts (ab 3,8 mm) bedingt auch zum Reiben von Sacklöchern geeignet. Besonders für hochlegierte und gehärtete Stähle bis 52 HRC, Gusswerkstoffe, weiche NE-Metalle wie Aluminium und Messing verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1581	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1581 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
0098	0,98	35,70	6	50	4
0099	0,99	35,70	6	50	4
0100	1,00	35,70	6	50	4
0101	1,01	35,70	6	50	4
0102	1,02	35,70	6	50	4
0103	1,03	35,70	9	50	4
0148	1,48	41,50	9	50	4
0149	1,49	41,50	9	50	4
0150	1,50	41,50	9	50	4
0151	1,51	41,50	9	50	4
0152	1,52	41,50	9	50	4
0198	1,98	41,50	12	50	4
0199	1,99	41,50	12	50	4
0200	2,00	41,50	12	50	4
0201	2,01	41,50	12	50	4
0202	2,02	41,50	12	50	4
0203	2,03	41,50	12	50	4
0240	2,40	41,50	16	60	4
0250	2,50	41,50	16	60	4

(145)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1581 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø h 6 mm
0297	2,97	41,50	17	64	4
0298	2,98	41,50	17	64	4
0299	2,99	41,50	17	64	4
0300	3,00	41,50	17	64	4
0301	3,01	41,50	17	64	4
0302	3,02	41,50	17	64	4
0303	3,03	41,50	17	64	4
0310	3,10	41,50	18	68	4
0320	3,20	41,50	18	68	4
0330	3,30	41,50	18	68	4
0340	3,40	41,50	20	74	4
0350	3,50	41,50	20	74	4
0360	3,60	41,50	20	74	4
0370	3,70	41,50	20	74	4
0380	3,80	41,50	21	77	4
0390	3,90	41,50	21	77	4
0397	3,97	41,50	21	77	4
0398	3,98	41,50	21	77	4
0399	3,99	41,50	21	77	4

(145)

Fortsetzung nächste Seite

VHM-NC-Maschinenreibahle

Fortsetzung

Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1581 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 6 mm	Bestell-Nr.	Nenn- ø mm	1581 format	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-ø h 6 mm
0400	4,00	41,50	21	77	4	0730	7,30	63,80	31	109	8
0401	4,01	41,50	21	77	4	0740	7,40	63,80	31	109	8
0402	4,02	41,50	21	77	4	0750	7,50	63,80	31	109	8
0403	4,03	41,50	21	77	4	0760	7,60	63,80	31	109	8
0410	4,10	51,30	21	77	4	0770	7,70	63,80	33	117	8
0420	4,20	51,30	21	82	6	0780	7,80	63,80	33	117	8
0430	4,30	51,30	23	82	6	0790	7,90	63,80	33	117	8
0440	4,40	51,30	23	82	6	0797	7,97	63,80	33	117	8
0450	4,50	51,30	23	82	6	0798	7,98	63,80	33	117	8
0460	4,60	51,30	23	82	6	0799	7,99	63,80	33	117	8
0470	4,70	51,30	23	82	6	0800	8,00	63,80	33	117	8
0480	4,80	51,30	26	93	6	0801	8,01	63,80	33	117	8
0490	4,90	51,30	26	93	6	0802	8,02	63,80	33	117	8
0497	4,97	51,30	26	93	6	0803	8,03	63,80	33	117	8
0498	4,98	51,30	26	93	6	0810	8,10	78,30	33	117	10
0499	4,99	51,30	26	93	6	0820	8,20	78,30	33	117	10
0500	5,00	51,30	26	93	6	0830	8,30	78,30	33	117	10
0501	5,01	51,30	26	93	6	0840	8,40	78,30	33	117	10
0502	5,02	51,30	26	93	6	0850	8,50	78,30	33	117	10
0503	5,03	51,30	26	93	6	0860	8,60	78,30	33	117	10
0510	5,10	51,30	26	93	6	0870	8,70	78,30	36	125	10
0520	5,20	51,30	26	93	6	0880	8,80	78,30	36	125	10
0530	5,30	51,30	26	93	6	0890	8,90	78,30	36	125	10
0540	5,40	51,30	26	93	6	0900	9,00	78,30	36	125	10
0550	5,50	51,30	26	93	6	0910	9,10	78,30	36	125	10
0560	5,60	51,30	26	93	6	0920	9,20	78,30	36	125	10
0570	5,70	51,30	26	93	6	0930	9,30	78,30	36	125	10
0580	5,80	51,30	26	93	6	0940	9,40	78,30	36	125	10
0590	5,90	51,30	26	93	6	0950	9,50	78,30	36	125	10
0597	5,97	51,30	26	93	6	0960	9,60	78,30	36	125	10
0598	5,98	51,30	26	93	6	0970	9,70	78,30	41	133	10
0599	5,99	51,30	26	93	6	0980	9,80	78,30	41	133	10
0600	6,00	51,30	26	93	6	0990	9,90	78,30	41	133	10
0601	6,01	51,30	26	93	6	0997	9,97	78,30	41	133	10
0602	6,02	51,30	26	93	6	0998	9,98	78,30	41	133	10
0603	6,03	51,30	26	93	6	0999	9,99	78,30	41	133	10
0610	6,10	63,80	28	101	8	1000	10,00	78,30	41	133	10
0620	6,20	63,80	28	101	8	1001	10,01	78,30	41	133	10
0630	6,30	63,80	28	101	8	1002	10,02	78,30	41	133	10
0640	6,40	63,80	28	101	8	1003	10,03	78,30	41	150	10
0650	6,50	63,80	28	101	8	1197	11,97	102,50	44	150	12
0660	6,60	63,80	28	101	8	1198	11,98	102,50	44	150	12
0670	6,70	63,80	28	101	8	1199	11,99	102,50	44	150	12
0680	6,80	63,80	31	109	8	1200	12,00	102,50	44	150	12
0690	6,90	63,80	31	109	8	1201	12,01	102,50	44	150	12
0700	7,00	63,80	31	109	8	1202	12,02	102,50	44	150	12
0710	7,10	63,80	31	109	8	1203	12,03	102,50	44	150	12
0720	7,20	63,80	31	109	8						

(145)

(145)

Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

1 Zerspanung

Hochleistungs-Reibahle HNC für Durchgangsloch

Ausführung: Hochleistungs-Reibahle HNC mit IK für Durchgangsloch, mit spezieller HPC-Schneidengeometrie, rechtsschneidend, drallgenutet, EU-Teilung, für die Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeitsfuttern.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1583	●	○		○							●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1583 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0397	3,97	83,00	12	75	6
0398	3,98	83,00	12	75	6
0399	3,99	83,00	12	75	6
0400	4,00	77,10	12	75	6
0401	4,01	83,00	12	75	6
0402	4,02	83,00	12	75	6
0403	4,03	83,00	12	75	6
0450	4,50	86,60	12	75	6
0497	4,97	86,60	12	75	6
0498	4,98	86,60	12	75	6
0499	4,99	86,60	12	75	6
0500	5,00	79,40	12	75	6
0501	5,01	86,60	12	75	6
0502	5,02	86,60	12	75	6
0503	5,03	86,60	12	75	6
0550	5,50	88,90	12	75	6
0597	5,97	88,90	12	75	6
0598	5,98	88,90	12	75	6
0599	5,99	88,90	12	75	6
0600	6,00	81,80	12	75	6
0601	6,01	88,90	12	75	6
0602	6,02	88,90	12	75	6
0603	6,03	88,90	12	75	6
0650	6,50	85,40	16	100	8
0700	7,00	88,90	16	100	8
0750	7,50	93,70	16	100	8
0797	7,97	93,70	16	100	8
0798	7,98	93,70	16	100	8
0799	7,99	93,70	16	100	8
0800	8,00	86,60	16	100	8
0801	8,01	93,70	16	100	8

(143)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1583 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0802	8,02	93,70	16	100	8
0803	8,03	93,70	16	100	8
0850	8,50	106,50	20	100	10
0900	9,00	101,00	20	100	10
0950	9,50	106,50	20	120	10
0997	9,97	106,50	20	120	10
0998	9,98	106,50	20	120	10
0999	9,99	106,50	20	120	10
1000	10,00	124,50	20	120	10
1001	10,01	130,50	20	120	10
1002	10,02	130,50	20	120	10
1003	10,03	130,50	20	120	10
1050	10,50	161,00	20	120	12
1100	11,00	161,00	20	120	12
1150	11,50	161,00	20	120	12
1197	11,97	174,50	20	120	12
1198	11,98	174,50	20	120	12
1199	11,99	174,50	20	120	12
1200	12,00	166,00	20	120	12
1201	12,01	174,50	20	120	12
1202	12,02	174,50	20	120	12
1203	12,03	174,50	20	120	12
1300	13,00	178,00	22	130	14
1400	14,00	184,00	22	130	14
1500	15,00	184,00	22	130	16
1600	16,00	189,50	25	150	16
1700	17,00	189,50	25	150	18
1800	18,00	219,50	25	150	18
1900	19,00	158,00	25	150	20
2000	20,00	235,00	25	150	20

(143)

Hochleistungs-Reibahle HNC für Sackloch

Ausführung: Hochleistungs-Reibahle HNC mit IK für Sackloch, mit spezieller HPC-Schneidengeometrie, rechtsschneidend, geradegenutet, EU-Teilung, für die Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeitsfuttern.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1584	●	○		○							●	●	●

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1584 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0397	3,97	83,00	12	75	6
0398	3,98	83,00	12	75	6

(143)

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1584 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0399	3,99	83,00	12	75	6
0400	4,00	77,10	12	75	6

(143)

Fortsetzung nächste Seite

Hochleistungs-Reibahlen HNC für Sackloch

Fortsetzung

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1584 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm	Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1584 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0401	4,01	83,00	12	75	6	0850	8,50	106,50	20	100	10
0402	4,02	83,00	12	75	6	0900	9,00	101,00	20	100	10
0403	4,03	83,00	12	75	6	0950	9,50	106,50	20	120	10
0450	4,50	86,60	12	75	6	0997	9,97	106,50	20	120	10
0497	4,97	86,60	12	75	6	0998	9,98	106,50	20	120	10
0498	4,98	86,60	12	75	6	0999	9,99	106,50	20	120	10
0499	4,99	86,60	12	75	6	1000	10,00	124,50	20	120	10
0500	5,00	79,40	12	75	6	1001	10,01	130,50	20	120	10
0501	5,01	86,60	12	75	6	1002	10,02	130,50	20	120	10
0502	5,02	86,60	12	75	6	1003	10,03	130,50	20	120	10
0503	5,03	86,60	12	75	6	1050	10,50	161,00	20	120	12
0550	5,50	88,90	12	75	6	1100	11,00	161,00	20	120	12
0597	5,97	88,90	12	75	6	1150	11,50	161,00	20	120	12
0598	5,98	88,90	12	75	6	1197	11,97	174,50	20	120	12
0599	5,99	88,90	12	75	6	1198	11,98	174,50	20	120	12
0600	6,00	81,80	12	75	6	1199	11,99	174,50	20	120	12
0601	6,01	88,90	12	75	6	1200	12,00	166,00	20	120	12
0602	6,02	88,90	12	75	6	1201	12,01	174,50	20	120	12
0603	6,03	88,90	12	75	6	1202	12,02	174,50	20	120	12
0650	6,50	85,40	16	100	8	1203	12,03	174,50	20	120	12
0700	7,00	88,90	16	100	8	1300	13,00	178,00	22	130	14
0750	7,50	93,70	16	100	8	1400	14,00	184,00	22	130	14
0797	7,97	93,70	16	100	8	1500	15,00	184,00	22	130	16
0798	7,98	93,70	16	100	8	1600	16,00	189,50	25	150	16
0799	7,99	93,70	16	100	8	1700	17,00	189,50	25	150	18
0800	8,00	86,60	16	100	8	1800	18,00	219,50	25	150	18
0801	8,01	93,70	16	100	8	1900	19,00	158,00	25	150	20
0802	8,02	93,70	16	100	8	2000	20,00	235,00	25	150	20
0803	8,03	93,70	16	100	8						

(143)

Hochleistungs-Reibahle HNC-VA für Durchgangsloch

Ausführung: Hochleistungs-Reibahle HNC-VA mit IK für Durchgangsloch, mit spezieller HPC-Geometrie und Beschichtung für VA-Bearbeitung, rechtsschneidend, drallgenutet, EU-Teilung, Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeitsfuttern.






















BECK
Präzisionswerkzeuge



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1585									●				

Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1585 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm	Bestell-Nr.	Nenn- Ø mm	1585 BECK	Schneiden- länge mm	Gesamt- länge mm	Schaft-Ø h 6 mm
0400	4,00	92,50	12	75	6	1050	10,50	193,50	20	120	12
0450	4,50	104,00	12	75	6	1100	11,00	193,50	20	120	12
0500	5,00	95,30	12	75	6	1150	11,50	193,50	20	120	12
0550	5,50	106,50	12	75	6	1200	12,00	199,00	20	120	12
0600	6,00	98,20	12	75	6	1300	13,00	213,50	22	130	14
0650	6,50	102,50	16	100	8	1400	14,00	220,50	22	130	14
0700	7,00	106,50	16	100	8	1500	15,00	220,50	22	130	16
0750	7,50	112,50	16	100	8	1600	16,00	227,50	25	150	16
0800	8,00	104,00	16	100	8	1700	17,00	227,50	25	150	18
0850	8,50	128,00	16	100	10	1800	18,00	263,00	25	150	18
0900	9,00	121,00	16	100	10	1900	19,00	263,00	25	150	20
0950	9,50	128,00	20	120	10	2000	20,00	281,50	25	150	20
1000	10,00	149,50	20	120	10						

(143)

  Gewindeart Farbringzuordnung	Anwendung	metrisches Gewinde			metrisches Linksgewinde	metrisches Feingewinde	zylindrisches Rohrgewinde			
		M			M-LH	MF	G			
Normen		DIN 352	DIN 371	DIN 376	DIN 352	DIN 371	DIN 2181	DIN 374	DIN 5156	DIN 5157
Stahl bis 850 N/mm² - weiche, langspanende Stähle - Kupfer und Kupferlegierungen - Messing langspanend - Alu-Legierungen langspanend - thermoplastische Kunststoffe		1673 M2...M20 1676 M1...M10 1677 M1...M10 1679 M3...M30 1680 M12...M30			1737 M3...M10		1753 M3...M30 1754 M3...M30		1763 G 1/8...G1 1/2 1764 G 1/8...G1 1/2	
		1681 M2...M30 1682 M2...M30 1738 M3...M20					1755 M4...M30 1751 M4...M30		1765 G 1/8...G1 1/2 1767 G 1/8...G1 1/2	
		1604 M1...M30 Satz 1600 M1...M30 V 1601 M1...M30 M 1603 M1...M30 F			1612 M3...M20 Satz		1627 M2...M52 Satz		1640 G 1/8...G2 Satz 1638 G 1/8...G2 V 1639 G 1/8...G2 F	
Universell, bis 1000 N/mm² - gut spanbare Stähle bis 1000 N/mm ² - rostbeständige Stähle bis 750 N/mm ² - Kupfer und Kupferlegierungen hart - Messing langspanend - Alu-Legierungen		1683 M2...M24					1760 M3...M30			
		1684 M2...M30 1685 M3...M20 1700 M3...M20					1761 M3...M24			
										
Stahl bis 1400 N/mm² - für hochfeste und vergütete Stähle - Feinstkornbaustahl - kurzspanende Werkzeugstähle - Kupfer und Kupferlegierungen hart		1705 M3...M20 1706 M3...M20 1710 M2...M20 1728 M3...M20AZ								
		1712 M3...M20 1713 M3...M20 1718 M3...M20					1762 M3...M24			
INOX 2/INOX 4 - rostbeständige Stähle - säurebeständige Stähle (V4A) - Kupfer und Kupferlegierungen weich - Bronze langspanend - Alu-Spritzguss (z. B.: AlSi9Mg)		1686 M2...M20 1687 M2...M20 1694 M3...M12 1698 M3...M20					1757 M4...M24 1758 M4...M24			
		1688 M3...M20 1690 M3...M20 1691 M3...M20 1692 M3...M20					1752 M3...M24 1759 M3...M24		1766 G 1/8...G1	
		1618 M2...M20 Satz								
Guss - Grauguss und Sphäroguss - Bronze und Messing kurzspanend - Magnesium und Magnesiumleg. - Kunststoff hart		1731 M3...M20 1732 M3...M20					1756 M4...M24			
										
Messing - kurzspanend		1734 M3...M10 1735 M3...M10								
										
Aluminium - langspanend		1722 M3...M20 1723 M3...M20								
		1725 M1,6...M24 1726 M1,6...M24								
Beschichtungen/Oberfläche		○ geschliffen/blank ◐ dampfbehandelt ● nitriert ● TiN-beschichtet ● TiCN-beschichtet								

Whitworth-Gewinde	Einheits-Grobgewinde	Einheits-Feingewinde	Stahlpanzer-Rohrgewinde	Kegeliges Rohrgewinde	Anwendung	format GÜHRING professional quality
BSW	UNC	UNF	Pg	NPT		Gewindeart Farbringzuordnung
DIN 2184	DIN 2184	DIN 2184	DIN 40432	Werk-norm		Normen
	1768 UNC 2-56...1-8	1772 UNF 10-32...1-12	1777 PG 7...PG 36			Stahl bis 850 N/mm² - weiche, langspanende Stähle - Kupfer und Kupferlegierungen - Messing langspanend - Alu-Legierungen langspanend - thermoplastische Kunststoffe
	1770 UNC 4-40...1-8	1774 UNF 10-32...1-12				
1635 Satz W 1/8...W1	1647 Satz UNC 1-64...1-8	1650 Satz UNF 0-80...1-12		1670 NPT 1/16...1		
						Universell, bis 1000 N/mm² - gut spanbare Stähle bis 1000 N/mm ² - rostbeständige Stähle bis 750 N/mm ² - Kupfer und Kupferlegierungen hart - Messing langspanend - Alu-Legierungen
						Stahl bis 1400 N/mm² - für hochfeste und vergütete Stähle - Feinstkornbaustahl - kurzspanende Werkzeugstähle - Kupfer und Kupferlegierungen hart
						INOX 2/INOX 4 - rostbeständige Stähle - säurebeständige Stähle (V4A) - Kupfer und Kupferlegierungen weich - Bronze langspanend - Alu-Spritzguss (z. B.: AlSi9Mg)
						Guss - Grauguss und Sphäroguss - Bronze und Messing kurzspanend - Magnesium und Magnesiumleg. - Kunststoff hart
						Messing - kurzspanend
						Aluminium - langspanend

1 Zerspanung

Übersicht – Hand- und Maschinengewindebohrer



Gewindeart	M	M-LH	M	MF	BSW	G	UNC	UNF	M
Farbring									
Bestell-Nr.	1604	1612	1618	1627	1635	1640	1647	1650	1651
Gewindebereich	M 1–M 30	M 3–M 20	M 2–M 20	M 2–M 52	W 1/8"– W 1"	G 1/8"– G 2"	Nr. 1–84"– 1–8"	Nr. 0–80"– 1–12"	M 3–M 10
für Durchgangs- gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 1 x D
für Sackloch- gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	
Typ/Form	N	N	INOX	N	N	N	N	N	
Werkstoff	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	mittel	ISO 228/1	2 B	2 B	ISO 2 6H
Oberfläche	blank	blank	blank	blank	blank	blank	blank	blank	blank
Seite	1/116	1/117	1/117	1/118	1/119	1/120	1/120	1/121	1/123

Werkstoffgruppe

Stähle bis 550 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	
Stähle bis 1400 N/mm ²	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	
Stähle bis 42 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	◐	◐	●	◐	◐	◐	◐	◐	
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	○	○	○	○	○	○	○	○	
Gusseisenwerkstoffe	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	
Al, Al- und Mg-Leg.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kupfer, Messing, Bronzen	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – Hand- und Maschinengewindebohrer



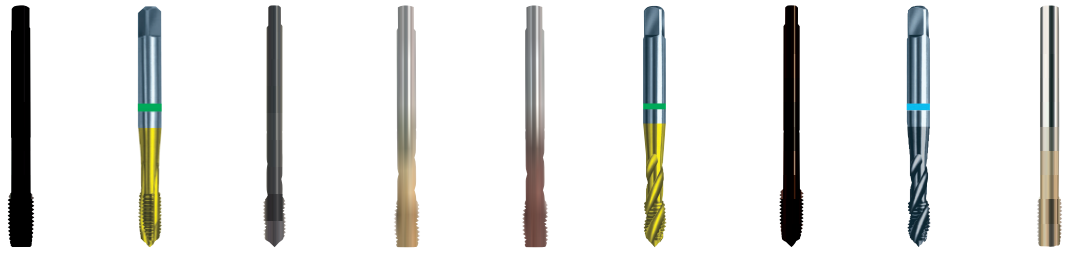
Gewindeart	NPT	M	M	M	M	M	M	M
Farbring				gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Bestell-Nr.	1670	1673	1738	1676	1678	1679	1682	1671
Gewindebereich	1/16"–1"	M 2–M 20	M 3–M 20	M 1–M 10	M 1,4–M 30	M 3–M 30	M 2–M 30	M 2–M 30
für Durchgangsgewinde	≤ 1,5 x D	≤ 3 x D		≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D		
für Sacklochgewinde	≤ 1,5 x D		≤ 1,5 x D				≤ 3 x D	≤ 3 x D
Typ/Form	N/C	N/B	NR 15/C	N/B	N/B	N/B	NR 40/C	N/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld		ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	blank	blank	blank	dampf.	TiN	dampf.	dampf.	TiN
Seite	1/128	1/128	1/128	1/130	1/130	1/130	1/131	1/131

Werkstoffgruppe

Stähle bis 650 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	◐	◐	○	○	○	○	○
Stähle bis 1400 N/mm ²								
Stähle bis 42 HRC								
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)								
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle								
Gusseisenwerkstoffe	◐	◐	◐					
Al, Al- und Mg-Leg.	●	●	●	◐	◐	◐	◐	◐
Kupfer, Messing, Bronzen	●	●	●					

● empfohlen ◐ geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Farbring	grün	grün	grün	grün	grün	grün	blau	blau	blau
Bestell-Nr.	1683	1672	1684	1700	1685	1674	1686	1675	1698
Gewindebereich	M 2–M 30	M 2–M 20	M 2–M 30	M 3–M 20	M 3–M 20	M 3–M 20	M 2–M 30	M 3–M 20	M 3–M 20
für Durchgangs- gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D					≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
für Sackloch- gewinde			≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D			
Typ/Form	N/B	N/B	NR 40/C	NR 40/C	NR 40/C	N/C	INOX/B	INOX/B	INOX/B
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	dampf.	TIN	dampf.	TIN	TiCN	TIN	blank	dampf.	TIN
Seite	1/132	1/132	1/133	1/133	1/133	1/133	1/135	1/135	1/135

Werkstoffgruppe

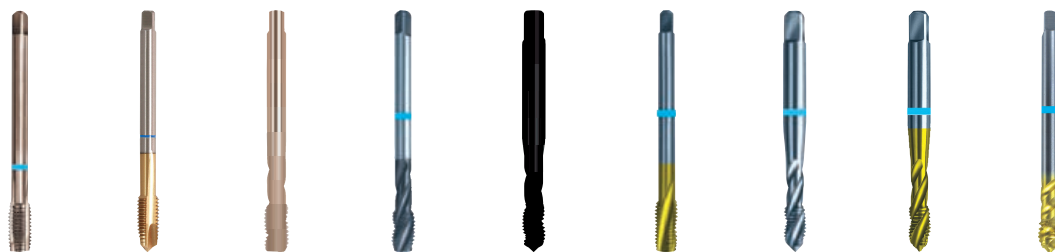
Stähle bis 850 N/mm ²	●	●	●	●	●	●			
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●			
Stähle bis 1400 N/mm ²	○	○	○	○	○	○			
Stähle bis 42 HRC									
Rost- und säure- beständige Stähle (INOX)	○	○	○	○	○	○	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonder- stähle									
Gusseisen- werkstoffe	○	○	○	○	○	○			
Al, Al- und Mg-Leg.	○	○	○	○	○	○			
Kupfer, Messing, Bronzen	◐	●	●	●	●	●			

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Farbring	blau	blau	blau	blau	blau	grün	grün	blau	blau
Bestell-Nr.	1694	1699	1690	1701	1691	1702	1703	1704	1707
Gewindebereich	M 3–M 12	M 2–M 20	M 3–M 20	M 2–M 20	M 3–M 20	M 3–M 20	M 3–M 20	M 3–M 20	M 3–M 20
für Durchgangsgewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D							
für Sacklochgewinde			≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
Typ/Form	INOX/B	INOX/B	INOX R 40/C	INOX/C	INOX R 40/C	INOX/C	INOX/C	INOX/C	INOX/C Syncro
Werkstoff	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	blank	TIN	blank	dampf.	dampf.	TIN	blank	TIN	TIN
Seite	1/135	1/135	1/134	1/134	1/135	1/134	1/136	1/136	1/137

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²									
Stähle bis 1000 N/mm ²									●
Stähle bis 1400 N/mm ²									
Stähle bis 42 HRC									
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe									●
Al, Al- und Mg-Leg.									●
Kupfer, Messing, Bronzen									●

● empfohlen ○ geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	M	M	M	M	M	M	M	M
Farbring	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot
Bestell-Nr.	1705	1708	1710	1709	1728	1711	1712	1714
Gewindebereich	M 3–M 20	M 3–M 20	M 2–M 20	M 6–M 24	M 3–M 20	M 5–M 12	M 3–M 20	M 3–M 20
für Durchgangs-gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D			
für Sackloch-gewinde						≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
Typ/Form	H/B	H/B	H/B	H/B	H AZ/B	H/C	HR 40/C	H/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	blank	dampf.	TiCN	TiAlN	blank	TiAlN	blank	dampf.
Seite	1/137	1/137	1/137	1/137	1/138	1/138	1/139	1/139

Werkstoffgruppe

Stähle bis 550 N/mm ²								
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm ²	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 42 HRC			◐	◐	◐	◐	◐	◐
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)								
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle								
Gusseisenwerkstoffe						◐		
Al, Al- und Mg-Leg.						●		
Kupfer, Messing, Bronzen								

● empfohlen ◐ geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



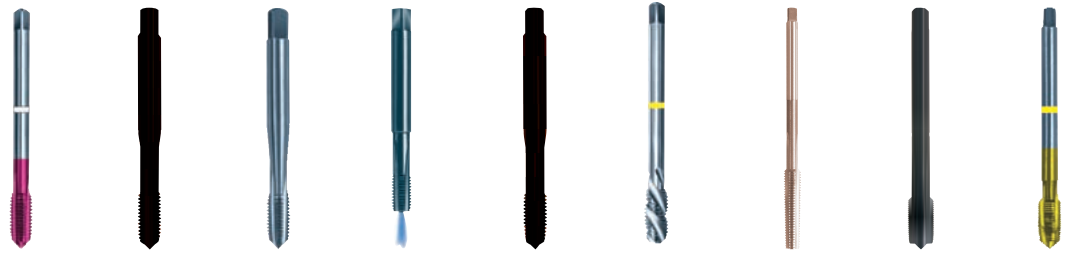
Gewindeart	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Farbring	rot	rot	rot		schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	weiß
Bestell-Nr.	1718	1715	1716	1717	1722	1723	1725	1726	1731
Gewindebereich	M 3–M 20	M 6–M 20	M 6–M 12	M 3–M 12	M 3–M 20	M 3–M 20	M 1,6–M 24	M 1,6–M 24	M 3–M 20
für Durchgangs-gewinde			≤ 3 x D		3 x D	3 x D			≤ 3 x D
für Sackloch-gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D					≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
Typ/Form	HR 40/C	H/C	H/D	H/D	W/B	W/B	WR 45/C	WR 45/C	GG/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	VHM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6HX
Oberfläche	TiCN	TiAlN	TiCN	TiCN		blank	blank	blank	dampfnit.
Seite	1/139	1/139	1/139	1/140	1/141	1/141	1/141	1/141	1/142

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²							○	○	
Stähle bis 1000 N/mm ²	●	●		●					
Stähle bis 1400 N/mm ²	●	○							
Stähle bis 42 HRC	○	●							
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)									
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe									●
Al, Al- und Mg-Leg.					●	●	●	●	
Kupfer, Messing, Bronzen									

● empfohlen ○ geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	M	MF	M	M	M-LH	M-LH	M	MF	MF
Farbring	weiß				gelb	gelb		gelb	gelb
Bestell-Nr.	1719	1734	1720	1721	1737	1724	1750	1753	1727
Gewindebereich	M 3–M 20	M 3–M 10	M 3–M 10	M 3–M 10	M 3–M 10	M 3–M 20	M 3–M 16	M 3–M 30	M 3–M 30
für Durchgangs- gewinde		≤ 3 x D			≤ 3 x D		≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
für Sackloch- gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D		≤ 3 x D			
Typ/Form	Ms/C	Ms/C	Ms/C	N/C	N/B	N/C	N	N/B	N/B
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	VHM UF	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6G	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	TAIN	blank	blank	blank	blank	blank	blank	dampf.	TIN
Seite	1/142	1/142	1/142	1/143	1/143	1/143	1/144	1/145	1/145

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²					●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²					○	○	◐	○	○
Stähle bis 1400 N/mm ²									
Stähle bis 42 HRC									
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)									
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe	●							◐	◐
Al, Al- und Mg-Leg.		○	○	○	◐	◐	◐		
Kupfer, Messing, Bronzen		●	●	●			◐	◐	◐

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	MF	MF	MF	MF	MF		MF	MF	MF
Farbring	gelb	gelb	grün	grün	grün	grün	blau	blau	blau
Bestell-Nr.	1755	1729	1739	1736	1741	1742	1757	1730	1759
Gewindebereich	M 4–M 30	M 4–M 24	M 8–M 24	M 3–M 30	M 5–M 30	M 8–M 24	M 4–M 24	M 4–M 20	M 3–M 24
für Durchgangsgewinde			≤ 3 x D	≤ 3 x D			≤ 3 x D	≤ 3 x D	
für Sacklochgewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D				≤ 3 x D			≤ 3 x D
Typ/Form	NR 40/C	NR 40/C	N/B	N/B	N/C	N/C	INOX/B	INOX/B	INOX R 40/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
Oberfläche	dampf.	TIN	TIN	blank	blank	TIN	dampf.	TIN	dampf.
Seite	1/146	1/146	1/148	1/148	1/148	1/148	1/147	1/147	1/147

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²	●	●	●	●	●	●			
Stähle bis 1000 N/mm ²	○	○	●	●	●	●			
Stähle bis 1400 N/mm ²			○	○	○	○			
Stähle bis 42 HRC									
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)			○	○	○	○	●	●	●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe	◐	◐	○	○	○	○			
Al, Al- und Mg-Leg.	◐	◐	○	○	○	○			
Kupfer, Messing, Bronzen	◐	◐	●	●	●	●			

● empfohlen ◐ geeignet ○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	MF	MF	MF	MF	G	G	G	G	G
Farbring	blau	weiß	rot	rot	gelb	gelb	gelb	gelb	blau
Bestell-Nr.	1733	1756	1743	1762	1763	1744	1765	1745	1766
Gewindebereich	M 8–M 20	M 4–M 24	M 3–M 24	M 3–M 24	G 1/8"– G 1.1/2"	G 1/8"– G 1.1/2"	G 1/8"– G 1.1/2"	G 1/8"– G 1"	G 1/8"–G 1"
für Durchgangs- gewinde		≤ 3 x D	≤ 3 x D		≤ 3 x D	≤ 3 x D			
für Sackloch- gewinde	≤ 3 x D	≤ 3 x D		≤ 3 x D			≤ 3 x D	≤ 3 x D	≤ 3 x D
Typ/Form	INOX/C	GG/C	H/B	HR 40/C	N/B	N/B	NR 40/C	NR 40/C	INOX R 40/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	ISO 2 6H	ISO 2 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
Oberfläche	TIN	dampf.	TiCN	TiCN	blank	TIN	blank	TIN	TiCN
Seite	1/147	1/149	1/150	1/150	1/151	1/151	1/151	1/151	1/152

Werkstoffgruppe

Stähle bis 850 N/mm ²					●	●	●	●	
Stähle bis 1000 N/mm ²			●	●	○	○	○	○	
Stähle bis 1400 N/mm ²			●	●					
Stähle bis 42 HRC			◐	◐					
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	●								●
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe		●							
Al, Al- und Mg-Leg.					◐	◐	◐	◐	
Kupfer, Messing, Bronzen									

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Übersicht – Maschinengewindebohrer



Gewindeart	UNC	UNC	UNC	UNC	UNF	UNF	UNF	UNF	Pg
Farbring	gelb	gelb	grün	grün	gelb	gelb	grün	grün	blau
Bestell-Nr.	1768	1770	1746	1747	1772	1774	1748	1749	1777
Gewindebereich	Nr. 2–56"– 1–8"	Nr. 4–40"– 1–8"	Nr. 4–40"– 3/4–10"	Nr. 4–40"– 7/8–9"	Nr. 10–32"– 1–12"	Nr. 10–32"– 1–12"	Nr. 10–32"– 1–12"	Nr. 10–32"– 1–12"	7–36
für Durchgangs- gewinde	≤ 3 x D		≤ 3 x D		≤ 3 x D		≤ 3 x D		≤ 1,5 x D
für Sackloch- gewinde		≤ 3 x D		≤ 3 x D		≤ 3 x D		≤ 3 x D	≤ 1,5 x D
Typ/Form	N/B	NR 40/C	N/B	N/C	N/B	NR 40/C	N/B	N/C	N/C
Werkstoff	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Toleranzfeld	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	
Oberfläche	blank	blank	dampf.	dampf.	blank	blank	dampf.	dampf.	blank
Seite	1/153	1/153	1/154	1/154	1/155	1/155	1/156	1/156	1/157

Werkstoffgruppe

Stähle bis 650 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stähle bis 1000 N/mm ²	○	○	●	●	○	○	●	●	●
Stähle bis 1400 N/mm ²			○	○			○	○	
Stähle bis 42 HRC									
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)			○	○			○		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle									
Gusseisenwerkstoffe			○	○			○	○	
Al, Al- und Mg-Leg.	◐	◐	○	○	◐	◐	○	○	◐
Kupfer, Messing, Bronzen									◐

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Hand-Gewindebohrer

Ausführung: HSS, DIN 352, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.

M

HSS

DIN 352

ISO 2 6H

Typ N

60°

≤ 3xd



- 1600** Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge).
- 1601** Mittelschneider mit Anschnitt Form D (3,5–5 Gänge).
- 1603** Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).
- 1604** 3-teiliger Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1600, 1601, 1603).

Vorschneider



Mittelschneider



Fertigschneider



Bestell-Nr.	Stähle bis 350 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1600	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●
1601	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●
1603	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●
1604	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	format				Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
		1600	1601	1603	1604				
0010	M 1	15,45	15,45	15,45	45,60	0,25	32	2,1	0,75
0012	M 1,2	14,35	14,35	14,35	42,50	0,25	32	2,1	0,95
0014	M 1,4	13,05	13,05	13,05	38,80	0,30	32	2,1	1,10
0016	M 1,6	12,05	12,05	12,05	35,90	0,35	32	2,1	1,25
0017	M 1,7	12,40	12,40	12,40	36,70	0,35	32	2,1	1,30
0020	M 2	9,20	9,20	9,20	27,20	0,40	36	2,1	1,60
0022	M 2,2	10,15	10,15	10,15	30,00	0,45	36	2,1	1,75
0023	M 2,3	10,15	10,15	10,15	30,00	0,40	36	2,1	1,90
0025	M 2,5	7,65	7,65	7,65	22,70	0,45	40	2,1	2,05
0026	M 2,6	8,80	8,80	8,80	26,10	0,45	40	2,1	2,10
0030	M 3	4,21	4,21	4,21	12,55	0,50	40	2,7	2,50
0035	M 3,5	8,25	8,25	8,25	24,30	0,60	45	3	2,90
0040	M 4	4,21	4,21	4,21	12,55	0,70	45	3,4	3,30
0045	M 4,5	10,40	10,40	10,40	31,10	0,75	50	4,9	3,70
0050	M 5	4,47	4,47	4,47	13,30	0,80	50	4,9	4,20
0060	M 6	4,47	4,47	4,47	13,30	1,00	50	4,9	5,00
0070	M 7	9,75	9,75	9,75	28,90	1,00	50	4,9	6,00
0080	M 8	5,05	5,05	5,05	14,95	1,25	56	4,9	6,80
0090	M 9	12,75	12,75	12,75	38,00	1,25	63	5,5	7,80
0100	M 10	5,95	5,95	5,95	17,70	1,50	70	5,5	8,50
0110	M 11	17,30	17,30	17,30	51,10	1,50	70	6,2	9,50
0120	M 12	7,45	7,45	7,45	22,20	1,75	75	7	10,20
0140	M 14	11,95	11,95	11,95	35,40	2,00	80	9	12,00
0160	M 16	14,80	14,80	14,80	43,80	2,00	80	9	14,00
0180	M 18	25,50	25,50	25,50	75,30	2,50	95	11	15,50
0200	M 20	27,00	27,00	27,00	80,10	2,50	95	12	17,50
0220	M 22	32,50	32,50	32,50	96,10	2,50	100	14,5	19,50
0240	M 24	34,20	34,20	34,20	101,50	3,00	110	14,5	21,00
0270	M 27	50,50	50,50	50,50	149,50	3,00	110	16	24,00
0300	M 30	61,20 (160)	61,20 (160)	61,20 (160)	181,50 (160)	3,50	125	18	26,50

Hand-Gewindebohrer-Satz

Ausführung: HSS-E, DIN 352, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ INOX, Oberfläche blank.
3-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge), Mittelschneider mit Anschnitt Form D (3,5–5 Gänge) und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.

M HSS-E DIN 352 ISO 2 6H Typ INOX 60°

≤ 3xd



Vorschneider



Mittelschneider



Fertigschneider



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1618	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1618		Steigung	Gesamtlänge	Schaft-Vierkant	Kernloch-φ
		Satz	Preis				
0020	M 2	55,70		0,40	36	2,1	1,60
0025	M 2,5	49,20		0,45	40	2,1	2,05
0030	M 3	36,40		0,50	40	2,7	2,50
0035	M 3,5	45,00		0,60	45	3	2,90
0040	M 4	36,40		0,70	45	3,4	3,30
0050	M 5	38,50		0,80	50	4,9	4,20
0060	M 6	40,70		1,00	50	4,9	5,00
0080	M 8	45,00		1,25	56	4,9	6,80
0100	M 10	55,70		1,50	70	5,5	8,50
0120	M 12	69,60		1,75	75	7	10,20
0140	M 14	96,40		2,00	80	9	12,00
0160	M 16	75,00		2,00	80	9	14,00
0200	M 20	113,50		2,50	95	12	17,50

(160)

Hand-Gewindebohrer-Satz für Linksgewinde

Ausführung: HSS, DIN 352, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, Oberfläche blank.
3-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge), Mittelschneider mit Anschnitt Form D (3,5–5 Gänge) und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für metrische Linksgewinde nach DIN ISO 13. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.

M-LH HSS DIN 352 ISO 2 6H Typ N 60°

≤ 3xd



Vorschneider



Mittelschneider



Fertigschneider



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1612	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1612		Steigung	Gesamtlänge	Schaft-Vierkant	Kernloch-φ
		Satz	Preis				
0030	M 3	39,60		0,50	40	2,7	2,50
0040	M 4	40,00		0,70	45	3,4	3,30
0050	M 5	40,00		0,80	50	4,9	4,20
0060	M 6	40,80		1,00	50	4,9	5,00
0080	M 8	49,60		1,25	56	4,9	6,80
0100	M 10	61,40		1,50	70	5,5	8,50
0120	M 12	72,40		1,75	75	7	10,20
0140	M 14	103,00		2,00	80	9	12,00
0160	M 16	117,00		2,00	80	9	14,00
0180	M 18	161,00		2,50	95	11	15,50
0200	M 20	145,00		2,50	95	12	17,50

(160)

Hand-Gewindebohrer-Satz

Ausführung: HSS, DIN 2181, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, Oberfläche blank.
2-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge), und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.

MF

HSS

DIN 2181

ISO 2 6H

Typ N

60°

≤ 3xd



Vorschneider



Fertigschneider



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1627	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1627 format	Gesamtlänge	Schaft-Vierkant	Kernloch- Ø
			mm	mm	mm
0001	M 2 x 0,25	32,40	36	2,1	1,75
0003	M 2,5 x 0,35	21,60	40	2,1	2,15
0005	M 2,6 x 0,35	21,60	40	2,1	2,25
0007	M 3 x 0,35	14,35	40	2,7	2,65
0009	M 4 x 0,35	14,35	45	3,4	3,65
0011	M 4 x 0,50	14,35	45	3,4	3,50
0013	M 5 x 0,50	14,35	50	4,9	4,50
0015	M 6 x 0,50	14,35	50	4,9	5,50
0017	M 6 x 0,75	14,05	50	4,9	5,20
0019	M 7 x 0,75	17,50	50	4,9	6,20
0021	M 8 x 0,50	18,45	50	4,9	7,50
0023	M 8 x 0,75	17,30	50	4,9	7,20
0025	M 8 x 1,00	16,40	56	4,9	7,00
0027	M 9 x 1,00	29,60	63	5,5	8,00
0029	M 10 x 0,75	23,20	63	5,5	9,20
0031	M 10 x 1,00	18,80	63	5,5	9,00
0033	M 10 x 1,25	18,80	70	5,5	8,80
0035	M 11 x 1,00	24,40	63	6,2	10,00
0037	M 12 x 1,00	22,60	70	7	11,00
0039	M 12 x 1,25	22,60	70	7	10,80
0041	M 12 x 1,50	22,00	70	7	10,50
0043	M 14 x 1,00	31,10	70	9	13,00
0045	M 14 x 1,25	30,40	70	9	12,80
0047	M 14 x 1,50	27,60	70	9	12,50
0049	M 15 x 1,00	39,50	70	9	14,00
0051	M 15 x 1,50	34,80	70	9	13,50
0053	M 16 x 1,00	36,20	70	9	15,00
0055	M 16 x 1,50	33,70	70	9	14,50
0057	M 18 x 1,00	44,30	80	11	17,00
0059	M 18 x 1,50	39,80	80	11	16,50
0061	M 18 x 2,00	51,20	80	11	16,00
0063	M 20 x 1,00	46,10	80	12	19,00
0065	M 20 x 1,50	43,40	80	12	18,50
0067	M 20 x 2,00	61,30	80	12	18,00
0069	M 22 x 1,00	66,50	80	14,5	21,00
0071	M 22 x 1,50	54,10	80	14,5	20,50
0073	M 22 x 2,00	56,60	80	14,5	20,00
0075	M 24 x 1,50	43,80	90	14,5	22,50
0077	M 24 x 2,00	66,50	90	14,5	22,00
0079	M 25 x 1,50	82,30	90	14,5	23,50
0081	M 26 x 1,50	82,90	90	14,5	24,50
0083	M 27 x 1,50	85,00	90	16	25,50
0085	M 27 x 2,00	94,40	90	16	25,00
0087	M 28 x 1,50	88,30	90	16	26,50
0089	M 30 x 1,00	117,50	90	18	29,00
0091	M 30 x 1,50	96,80	90	18	28,50
0093	M 30 x 2,00	112,50	90	18	28,00

(160)

Fortsetzung nächste Seite

Hand-Gewindebohrer

Fortsetzung

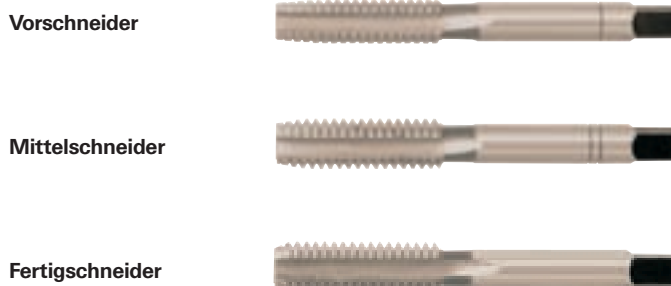
Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1627 format	Gesamtlänge	Schaft-Vierkant	Kernloch- ϕ
			mm	mm	mm
0095	M 32 x 1,50	112,50	90	18	30,50
0097	M 33 x 1,50	128,50	100	20	31,50
0099	M 33 x 2,00	150,00	100	20	31,00
0101	M 34 x 1,50	128,50	100	22	32,50
0103	M 35 x 1,50	139,00	100	22	33,50
0105	M 36 x 1,50	147,00	100	22	34,50
0107	M 36 x 2,00	159,50	125	22	34,00
0109	M 36 x 3,00	167,50	125	22	33,00
0111	M 38 x 1,50	159,50	110	22	36,50
0113	M 39 x 2,00	225,50	125	24	37,00
0115	M 39 x 3,00	224,00	125	24	36,00
0117	M 40 x 1,50	204,50	110	24	38,50
0119	M 42 x 2,00	249,00	125	24	40,00
0121	M 42 x 3,00	245,50	125	24	39,00
0123	M 45 x 1,50	248,00	110	29	43,50
0125	M 45 x 2,00	261,00	125	29	43,00
0127	M 48 x 1,50	273,00	140	29	46,50
0129	M 48 x 3,00	311,50	140	29	45,00
0131	M 50 x 1,50	299,50	140	29	48,50
0133	M 52 x 2,00	323,50	140	32	50,00

(160)

Hand-Gewindebohrer-Satz

Ausführung: HSS, DIN 2184, Typ N, Oberfläche blank. 3-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge), Mittelschneider mit Anschnitt Form D (3,5–5 Gänge) und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für Withworth-Gewinde nach DIN 11. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1635	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1635 format	Gänge	Gewinde- ϕ	Gesamtlänge	Schaft-Vierkant	Kernloch- ϕ
			inch	mm	mm	mm	
0001	W 1/8	23,60	40	3,175	45	3	2,50
0003	W 5/32	26,80	32	3,969	45	3,4	3,20
0005	W 3/16	24,30	24	4,762	50	4,9	3,60
0007	W 7/32	30,40	24	5,556	50	4,9	4,50
0009	W 1/4	25,20	20	6,350	50	4,9	5,10
0011	W 5/16	30,90	18	7,938	56	4,9	6,50
0013	W 3/8	33,60	16	9,525	70	5,5	7,90
0015	W 7/16	47,70	14	11,113	70	6,2	9,20
0017	W 1/2	50,10	12	12,700	75	7	10,50
0019	W 9/16	77,10	12	14,287	80	9	12,00
0021	W 5/8	69,90	11	15,876	80	9	13,50
0023	W 3/4	97,60	10	19,051	95	12	16,50
0025	W 7/8	130,00	9	22,226	100	14,5	19,20
0027	W 1	162,50	8	25,401	125	18	24,70

(160)

Hand-Gewindebohrer

Ausführung: HSS, DIN 5157, Typ N, Oberfläche blank.

Anwendung: Für Rohrgewinde nach DIN ISO 228/1 (DIN 259). Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.



1638 Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge).

Vorschneider



1639 Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Fertigschneider



1640 2-teiliger Satz bestehend aus (Bestell-Nr. 1638, 1639).

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1638	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●
1639	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●
1640	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1638 format	1639 format	1640 format	Gänge per inch	Gewinde- ∅ mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0001	G 1/8	9,80	9,80	18,00	28	9,728	63	5,5	8,80
0003	G 1/4	11,95	11,95	21,90	19	13,157	70	9	11,80
0005	G 3/8	15,65	15,65	28,80	19	16,662	70	9	15,25
0007	G 1/2	22,80	22,80	41,80	14	20,955	80	12	19,00
0009	G 5/8	30,40	30,40	56,00	14	22,911	80	14,5	21,00
0011	G 3/4	37,70	37,70	69,30	14	26,441	90	16	24,50
0013	G 7/8	52,30	52,30	96,00	14	30,201	90	18	28,25
0015	G 1	63,20	63,20	116,00	11	33,249	100	20	30,75
0017	G 1 1/4	148,50	148,50	271,50	11	41,910	125	24	39,50
0019	G 1 1/2	185,00	185,00	341,00	11	47,803	140	29	45,25
0021	G 2	272,00 (160)	272,00 (160)	495,50 (160)	11	59,614	160	35	57,00

Hand-Gewindebohrer-Satz

Ausführung: HSS, DIN 2184, Typ N, Oberfläche blank.

3-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge), Mittelschneider mit Anschnitt Form D (3,5–5 Gänge) und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für UNC-Einheits-Grobgewinde ANSI B1.1. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.



Vorschneider



Mittelschneider



Fertigschneider



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1647	●	●	◐	○					●	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1647 format	Gewinde- ∅ mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0001	UNC Nr. 1 – 64		32,20	1,854	36	2,1	1,50
0003	UNC Nr. 2 – 56		32,20	2,184	36	2,1	1,80
0005	UNC Nr. 3 – 48		27,10	2,515	40	2,1	2,10
0007	UNC Nr. 4 – 40		24,60	2,845	40	2,7	2,30
0009	UNC Nr. 5 – 40		24,30	3,175	45	3	2,60
0011	UNC Nr. 6 – 32		23,90	3,505	45	3	2,85
0013	UNC Nr. 8 – 32		24,60	4,166	45	4,9	3,50
0015	UNC Nr. 10 – 24		25,50	4,826	50	4,9	3,90
0017	UNC Nr. 12 – 24		27,30 (160)	5,486	56	4,9	4,50

Fortsetzung nächste Seite

Hand-Gewindebohrer-Satz

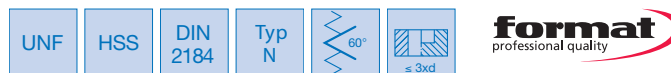
Fortsetzung

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1647 format	Gewinde- ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0019	UNC 1/4	- 20	21,90	6,350	56	4,9	5,20
0021	UNC 5/16	- 18	29,00	7,938	63	4,9	6,60
0023	UNC 3/8	- 16	33,50	9,525	70	5,5	8,00
0025	UNC 7/16	- 14	39,30	11,113	70	6,2	9,40
0027	UNC 1/2	- 13	46,90	12,700	75	7,0	10,70
0029	UNC 9/16	- 12	66,20	14,288	80	9	12,20
0031	UNC 5/8	- 11	61,10	15,875	80	9	13,50
0033	UNC 3/4	- 10	88,30	19,050	95	12	16,50
0035	UNC 7/8	- 9	111,00	22,225	100	14,5	19,50
0037	UNC 1	- 8	142,50 (160)	25,400	110	16	22,20

Hand-Gewindebohrer-Satz

Ausführung: HSS, DIN 2184, Typ N, Oberfläche blank.
2-teiliger Satz, bestehend aus Vorschneider mit Anschnitt Form A (6–8 Gänge) und Fertigschneider mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für UNF-Einheits-Feingewinde ANSI B1.1. Besonders für hochfeste Werkstoffe bis 1200 N/mm² Festigkeit, und rost- und säurebeständige Stähle verwendbar.




Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1650	●	●	◐	○					◐	○	◐	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1650 format	Gewinde- ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0001	UNF Nr. 0	- 80	32,50	1,524	32	2,1	1,30
0003	UNF Nr. 1	- 72	29,20	1,854	36	2,1	1,60
0005	UNF Nr. 2	- 64	27,60	2,184	36	2,1	1,90
0007	UNF Nr. 3	- 56	25,50	2,515	40	2,1	2,10
0009	UNF Nr. 4	- 48	22,40	2,845	40	2,7	2,40
0011	UNF Nr. 5	- 44	21,50	3,175	40	3	2,70
0013	UNF Nr. 6	- 40	21,50	3,505	45	3	3,00
0015	UNF Nr. 8	- 36	20,60	4,166	45	4,9	3,50
0017	UNF Nr. 10	- 32	21,50	4,826	50	4,9	4,10
0019	UNF Nr. 12	- 28	22,90	5,486	56	4,9	4,70
0021	UNF 1/4	- 28	20,00	6,350	56	4,9	5,50
0023	UN 5/16	- 24	25,20	7,938	63	4,9	6,90
0025	UNF 3/8	- 24	27,00	9,525	63	5,5	8,50
0027	UNF 7/16	- 20	34,50	11,113	70	6,2	9,90
0029	UNF 1/2	- 20	37,40	12,700	70	9	11,50
0031	UNF 9/16	- 18	54,20	14,288	70	9	12,90
0033	UNF 5/8	- 18	50,20	15,875	70	9	14,50
0035	UNF 3/4	- 16	71,10	19,050	80	12	17,50
0037	UNF 7/8	- 14	85,10	22,225	80	14,5	20,40
0039	UNF 1	- 12	120,50 (160)	25,400	90	14,5	23,20

Gewindeschneidwerkzeug-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

M	HSS	DIN 352	DIN 338	EN 22568		format professional quality
---	-----	---------	---------	----------	---	---------------------------------------

Bestell-Nr.	Größe	1795 format Satz	Inhalt
0100	M 3-M 12	40,20 (162)	7 Stück Gewindebohrersätze 3-teilig, DIN 352 M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
0120	M 3-M 12	77,50 (162)	7 Stück Gewindebohrersätze 3-teilig, DIN 352 M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer HSS, DIN 338 RN, in den jeweiligen Kernbohrmaßen ∅ 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm 1 Stück Windeisen, verstellbar DIN 1814, Größe 1.1/2



1795 0100

1795 0120

Hand-Gewindeschneidwerkzeug-Satz

Ausführung: Lieferung in stabilem Stahlblechkoffer mit Tragegriffen und 2 Verschlüssen. Die Werkzeuge sind in verschiedenen Halterungen untergebracht und sofort griffbereit.

M	HSS	DIN 352	DIN 338	EN 22568	
---	-----	---------	---------	----------	--



1795 0200



1795 0220

Bestell-Nr.	Größe	1795 format Satz	Inhalt
0220	M 3-M 12	112,00 (162)	7 Stück Gewindebohrersätze 3-teilig, DIN 352, M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer, HSS, DIN 338 N in den jeweiligen Kernbohrmaßen ∅ 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm 7 Stück Schneideisen DIN EN 22568, M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 5 Stück Schneideisenhalter DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm 2 Windeisen, verstellbar DIN 1814 Größe 1; 2 1 Schraubendreher für Schlitzschrauben 4,5 mm 1 Gewindeschablone, metrisch

Bestell-Nr.	Größe	1795 format Satz	Inhalt
0200	M 3-M 20	244,00 (162)	11 Stück Gewindebohrersätze 3-teilig, DIN 352, M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 11 Stück Schneideisen, DIN EN 22568, M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 6 Stück Schneideisenhalter, DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14; 45 x 18 mm 2 Windeisen, verstellbar, DIN 1814, Größe 1; 31 Schraubendreher für Schlitzschrauben 4,5 mm 1 Gewindeschablone, metrisch

Kombi-Bit

Ausführung: HSS, Oberfläche blank. Mit 1/4" 6-kant-Schaft.

Anwendung: Zum Kernlochbohren, Gewindeschneiden und Entgraten in einem Arbeitsgang, für metrische ISO-Regelgewinde DIN 13. Kombi-Bits sind für das Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen und Handbohrmaschinen mit Rechts- und Linkslauf konzipiert. Sie eignen sich aber auch für das Gewindeschneiden auf stationären Bohrmaschinen. Es können nur Durchgangsgewinde bis zu einer maximalen Gewindetiefe von 1 x D gefertigt werden. Besonders geeignet für Montagearbeiten und Kleinserien. Achten Sie darauf, dass Werkzeugachse und Lochachse genau fluchten und verwenden Sie ein geeignetes Schneidöl (Bestell-Nr. 9829).



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rest- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1651													

Bestell-Nr.	Gewinde	1651 VÖLKEL	Steigung mm	Bohrer-φ mm	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	Gewinde	1651 VÖLKEL	Steigung mm	Bohrer-φ mm	Gesamtlänge mm
0001	M 3	6,20	0,50	2,5	36	0007	M 6	6,20	1,00	5	44
0003	M 4	6,20	0,70	3,3	39	0009	M 8	8,55	1,25	6,8	50
0005	M 5	6,20 (161)	0,80	4,2	41	0011	M 10	10,20 (161)	1,50	8,5	59

Kombi-Bit-Satz

Ausführung: Lieferung in Kunststoffbox.

Bestell-Nr.	Größe	1651 VÖLKEL Satz	Inhalt
0020	M 3-M 10	44,30 (161)	1 Stück Bit-Halter 6 Stück Kombi-Bit M 3; 4; 5; 6; 8; 10



Kombi-Bits sind für das Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen und Handbohrmaschinen mit Rechts- und Linkslauf konzipiert. Sie eignen sich aber auch für das Gewindeschneiden auf stationären Bohrmaschinen. Ihr Einsatzgebiet liegt in der Bearbeitung von Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen (bis 600 N/mm² Zugfestigkeit). Es können nur Durchgangsgewinde bis zu einer maximalen Gewindetiefe von 1x D gefertigt werden. Besonders nützlich sind sie für Montagearbeiten und Kleinserien. Achten Sie darauf, dass Werkzeugachse und Lochachse genau fluchten und verwenden Sie ein geeignetes Schneidöl.



Gewinde-Reparatur-Satz V-Coil

Bohren: Beschädigtes Gewinde mit normalen Spiralbohrern aufbohren. Bei Zündkerzengewinden ist kein Aufbohren erforderlich, hier ist das kombinierte Bohr- und Schneidwerkzeug zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass bei Gewindeformern größere Bohrungen erforderlich sind.

Kontrolle: Gewindebohrer und Gewindebolzen auf gleiches Gewinde und Steigung prüfen.

Gewinde: Mit den speziellen V-Coil-Gewindebohrern das Aufnahme-gewinde in das aufgebohrte Loch schneiden. Die Verwendung von Schneidöl ist zu empfehlen.

Gewindeeinsatz einbauen: Den Einsatz auf das Werkzeug setzen und darauf achten, dass der Mitnehmerzapfen in der Nutöffnung sitzt und dann mit dem Stellring richtig einstellen. Danach unter leichtem Druck den Gewindeeinsatz in Gewinderichtung eindrehen.

Nicht gegen die Laufrichtung drehen, der Zapfen kann abbrechen.

Zapfenbrechen: Nach dem Einbau das Eindrehwerkzeug herausnehmen und den Mitnehmerzapfen mit dem Zapfenbrecher entfernen. Bei größeren Abmessungen und beim Zündkerzengewinde ist der Zapfen mit einer Spitzzange herauszunehmen. Nach Beendigung dieser Arbeitsvorgänge ist durch die engen und exakten Toleranzen sowie die Formung des Federgewindes ein Gewinde entstanden, welches oft besser und stärker ist als das ursprüngliche Gewinde.

Lieferung bis M 12 in Kunststoffkassette, ab M 14 in Metallkassette.



Bestell-Nr.	Inhalt	1651 V-COIL
0100	je 1 Stück Gewindebohrer M 2 x 0,4, 1 Stück Spiralbohrer 2,1, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring No. 2, 1 Stück Zapfenbrecher No. 2 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0110	je 1 Stück Gewindebohrer M 2,5 x 0,45, 1 Stück Spiralbohrer 2,6, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring No. 3, 1 Stück Zapfenbrecher No. 3 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0120	je 1 Stück Gewindebohrer M 3 x 0,5, 1 Stück Spiralbohrer 3,2, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring No. 4, 1 Stück Zapfenbrecher No. 4 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0130	je 1 Stück Gewindebohrer M 4 x 0,7, 1 Stück Spiralbohrer 4,2, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 6, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 6 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0140	je 1 Stück Gewindebohrer M 5 x 0,8, 1 Stück Spiralbohrer 5,2, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 8, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 8 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	21,40
0150	je 1 Stück Gewindebohrer M 6 x 1,0, 1 Stück Spiralbohrer 6,3, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 9, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 9 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	23,10
0160	je 1 Stück Gewindebohrer M 8 x 1,25, 1 Stück Spiralbohrer 8,3, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 11, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 11 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	29,40

(161)

Bestell-Nr.	Inhalt	1651 V-COIL
0170	je 1 Stück Gewindebohrer M 8 x 1,0, 1 Stück Spiralbohrer 8,3, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 11, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 11 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	29,40
0180	je 1 Stück Gewindebohrer M 10 x 1,5, 1 Stück Spiralbohrer 10,4, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 13, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 13 und 15 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	31,40
0190	je 1 Stück Gewindebohrer M 10 x 1,0, 1 Stück Spiralbohrer 10,3, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 13, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 13 und 15 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	31,40
0200	je 1 Stück Gewindebohrer M 12 x 1,75, 1 Stück Spiralbohrer 12,4, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 15, 1 Stück Zapfenbrecher Nr. 15 und 20 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	35,20
0210	je 1 Stück Gewindebohrer M 14 x 1,0, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 16 und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	39,40
0230	je 1 Stück Gewindebohrer M 14 x 1,25, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 17 und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	48,50
0220	je 1 Stück Gewindebohrer M 16 x 2,0, 1 Stück Handeinbauwerkzeug mit Feststellring Nr. 18 und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	47,70

(161)

Gewinde-Reparatur-Sortiment V-Coil

Bohren: Das beschädigte Gewinde mit normalen Spiralbohrern aufbohren. Bei Zündkerzen-gewinden ist kein Aufbohren erforderlich, hier ist das kombinierte Bohr- und Schneidwerkzeug zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass bei Gewindeformern größere Bohrungen erforderlich sind.

Kontrolle: Gewindebohrer und Gewindebolzen auf gleiches Gewinde und Steigung prüfen.

Gewinde: Mit den speziellen V-Coil-Gewindebohrern das Aufnahme-gewinde in das aufgebohrte Loch schneiden. Die Verwendung von Schneidöl ist zu empfehlen.

Gewindeeinsatz einbauen: Den Einsatz auf das Werkzeug setzen und darauf achten, dass der Mitnehmerzapfen in der Nutöffnung sitzt und dann mit dem Stelling richtig einstellen. Danach unter leichtem Druck den Gewindeeinsatz in Gewinderichtung eindrehen.

Nicht gegen die Laufrichtung drehen, der Zapfen kann abbrechen.

Zapfenbrechen: Nach dem Einbau das Eindrehwerkzeug herausnehmen und den Mitnehmerzapfen mit dem Zapfenbrecher entfernen. Bei größeren Abmessungen und beim Zündkerzengewinde ist der Zapfen mit einer Spitzzange herauszunehmen. Nach Beendigung dieser Arbeitsvorgänge ist durch die engen und exakten Toleranzen sowie die Formung des Feder-gewindes ein Gewinde entstanden, welches oft besser und stärker ist als das ursprüngliche Gewinde.

Lieferung in Kunststoffkassette: Gewindeausdreher, Spiralbohrer in Kernloch-Maßen, Gewindebohrer und Gewindeeinsätze (1,5 x D).

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM



1 Zerspanung

Bestell-Nr.	Inhalt	1652 V-COIL
0050	M 5-M 12	149,50
0075	M 6-M 10	95,00
0100	M 6-M 14	165,00

(161)

Gewindeeinsätze

Ausführung: Gewindeeinsatz-Standard, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl. 1,0 D.

Bestell-Nr.	Größe	1652 V-COIL	VE
0200	M 3 x 0,5	14,00	100
0210	M 4 x 0,7	14,00	100
0220	M 5 x 0,8	16,00	100
0230	M 6 x 1,0	17,00	100
0240	M 8 x 1,25	18,00	100
0250	M 10 x 1,5	23,00	100
0260	M 12 x 1,75	34,00	100

(161)

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM



Ausführung: Gewindeeinsatz-Standard, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl. 1,5 D.

Bestell-Nr.	Größe	1652 V-COIL	VE
0590	M 3 x 0,5	15,00	100
0595	M 4 x 0,7	15,00	100
0600	M 5 x 0,8	13,00	100
0605	M 6 x 1,0	14,00	100
0610	M 8 x 1,25	18,00	100
0615	M 10 x 1,5	25,00	100
0620	M 12 x 1,75	39,00	100

(161)

Ausführung: Gewindeeinsatz-Standard, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl. 2,0 D.

Bestell-Nr.	Größe	1653 V-COIL	VE
0300	M 3 x 0,5	16,00	100
0310	M 4 x 0,7	16,00	100
0320	M 5 x 0,8	18,00	100
0330	M 6 x 1,0	21,00	100
0340	M 8 x 1,25	25,00	100
0350	M 10 x 1,5	29,00	100
0360	M 12 x 1,75	44,00	100

(161)

Ausführung: Gewindeeinsatz-Standard, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl für Zündkerzengewinde.

Bestell-Nr.	Größe	1653 V-COIL	VE
0840	M 14 x 1,25- 8,4	55,00	50
1640	M 14 x 1,25-16,4	55,00	50
1240	M 14 x 1,25-12,4	55,00	50

(161)

Gewinde-Reparatur-Satz, V-Coil rapid

Bohren: Beschädigtes Gewinde mit den V-Coil rapid Spiralbohrern aufbohren.

Kontrolle: Gewindebohrer und Gewindebolzen auf gleiches Gewinde und Steigung prüfen.

Gewinde: Mit den speziellen V-Coil-Gewindebohrern das Aufnahmegewinde in das aufgebohrte Loch schneiden. Die Verwendung von Schneidöl ist zu empfehlen.

Gewindeeinsatz einbauen: Den Einsatz auf das Einbauwerkzeug setzen und aufdrehen. Danach unter leichtem Druck den Gewindeeinsatz eindrehen.

Zapfenbrechen: Nach dem Einbau das Eindrehwerkzeug mit dem Linkslauf des Akkuschraubers herausdrehen und den Mitnehmerzapfen mit dem Zapfenbrecher entfernen.

Nach Beendigung dieser Arbeitsvorgänge ist durch die engen und exakten Toleranzen sowie die Formung des Federgewindes ein Gewinde entstanden, welches oft besser und stärker ist als das ursprüngliche Gewinde.

Lieferung in Kunststoffkassette: Gewindebohrer, Spiralbohrer in Kernlochmaßen, Einbauwerkzeug, Zapfenbrecher jeweils mit 1/4" Sechskantaufnahme, einem Universalhalter mit Schnellwechselfutter und Gewindeeinsätzen.



Bestell-Nr.	Inhalt	1654 V-COIL
0100	1 Stück Gewindebohrer M 3 x 0,5, 1 Stück Spiralbohrer 3,2, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0110	1 Stück Gewindebohrer M 4 x 0,7, 1 Stück Spiralbohrer 4,2, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	20,60
0120	1 Stück Gewindebohrer M 5 x 0,8, 1 Stück Spiralbohrer 5,2, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	21,40
0130	1 Stück Gewindebohrer M 6 x 1,0, 1 Stück Spiralbohrer 6,3, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	23,10
0140	1 Stück Gewindebohrer M 8 x 1,25, 1 Stück Spiralbohrer 8,3, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	29,40
0150	1 Stück Gewindebohrer M 10 x 1,5, 1 Stück Spiralbohrer 10,4, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 10 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	31,40
0160	1 Stück Gewindebohrer M 12 x 1,75, 1 Stück Spiralbohrer 12,4, 1 Stück Einbauwerkzeug mit 1/4" Sechskantaufnahme, 1 Stück Zapfenbrecher, 1 Stück Universalhalter und 6 Stück Gewindeeinsätze 1,5 x D	35,20

(161)

Gewinde-Reparatur-Satz, V-Coil rapid

Bohren: Beschädigtes Gewinde mit den V-Coil rapid Spiralbohrern aufbohren.

Kontrolle: Gewindebohrer und Gewindebolzen auf gleiches Gewinde und Steigung prüfen.

Gewinde: Mit den speziellen V-Coil-Gewindebohrern das Aufnahme-gewinde in das aufgebohrte Loch schneiden. Die Verwendung von Schneidöl ist zu empfehlen.

Gewindeeinsatz einbauen: Den Einsatz auf das Einbauwerkzeug setzen und aufdrehen. Danach unter leichtem Druck den Gewindeeinsatz eindrehen.

Zapfenbrechen: Nach dem Einbau das Eindrehwerkzeug mit dem Linkslauf des Akkuschraubers herausdrehen und den Mitnehmerzapfen mit dem Zapfenbrecher entfernen.

Nach Beendigung dieser Arbeitsvorgänge ist durch die engen und exakten Toleranzen sowie die Formung des Federgewindes ein Gewinde entstanden, welches oft besser und stärker ist als das ursprüngliche Gewinde.

Lieferung in Kunststoffkassette: Gewindebohrer, Spiralbohrer in Kernlochmaßen, Einbauwerkzeug, Zapfenbrecher **jeweils mit 1/4" Sechskantaufnahme**, einem Universalhalter mit Schnellwechselfutter und Gewindeeinsätzen (1,5 x D).



Bestell-Nr.	Inhalt	1654 V-COIL
1100	M 6-M 10	95,00
1000	M 5-M 12	149,50
		(161)



1654 1000



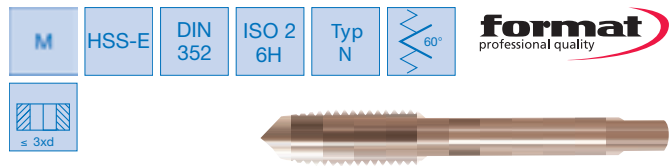
1654 1100

Maschinengewindebohrer, kurz/Einschnittgewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 352, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge) für Durchgangsbohrungen. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13.

Hinweis: Diese Gewindebohrer sind sowohl als Durchgangs-Maschinengewindebohrer wie auch als Hand-Gewindebohrer (nur Fertigschneider) einsetzbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1673	●	●									●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1673 format	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch-∅ mm
0020	M 2	14,85	0,40	36	2,8	2,1	1,60
0030	M 3	6,20	0,50	40	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	6,20	0,70	45	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	6,35	0,80	50	6	4,9	4,20
0060	M 6	6,75	1,00	56	6	4,9	5,00
0080	M 8	7,90	1,25	63	6	4,9	6,80
0100	M 10	10,25	1,50	70	7	5,5	8,50
0120	M 12	14,20	1,75	75	9	7	10,20
0160	M 16	32,40	2,00	80	12	9	14,00
0200	M 20	52,30	1,00	95	16	12	17,50

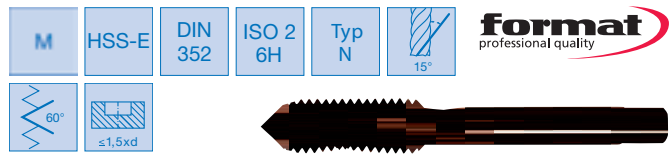
(164)

Maschinengewindebohrer, kurz/Einschnittgewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 352, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge) für Sacklochbohrungen. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13.

Hinweis: Diese Gewindebohrer sind sowohl als Sackloch-Maschinengewindebohrer wie auch als Hand-Gewindebohrer (nur Fertigschneider) einsetzbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1738	●	●									●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1738 format	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch-∅ mm
0030	M 3	5,20	0,50	40	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	5,20	0,70	45	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	5,40	0,80	50	6	4,9	4,20
0060	M 6	5,65	1,00	50	6	4,9	5,00
0080	M 8	7,45	1,25	56	6	4,9	6,80
0100	M 10	9,75	1,50	70	7	5,5	8,50
0120	M 12	12,65	1,75	75	9	7	10,20
0160	M 16	46,00	2,00	80	12	9	14,00
0200	M 20	69,00	2,50	95	16	12	17,50

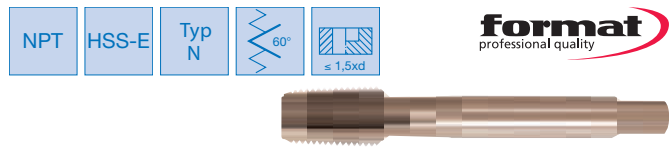
(164)

Maschinengewindebohrer, kurz/Einschnittgewindebohrer

Ausführung: HSS-E, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge) für Sacklochbohrungen. Oberfläche blank.

Anwendung: Für NPT-Gewinde.

Hinweis: Diese Gewindebohrer sind sowohl als Maschinengewindebohrer wie auch als Hand-Gewindebohrer (nur Fertigschneider) einsetzbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1670	●	●									●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1670 format	Gänge per inch	Gewinde-∅ mm	Gesamtlänge mm	Schaft-∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch-∅ mm
0001	NPT 1/16	27,20	27	8,190	56	6	4,9	6,30
0003	NPT 1/8	32,20	27	10,620	63	7	5,5	8,50
0005	NPT 1/4	40,60	18	14,140	63	11	9	11,10
0007	NPT 3/8	48,00	18	17,570	70	12	9	14,50
0009	NPT 1/2	65,40	14	21,900	80	16	12	17,70
0011	NPT 3/4	88,10	14	27,230	100	20	16	23,00
0013	NPT 1 *	123,50	11,5	34,180	110	25	20	29,00

* = HSS (164)

Der Gewindewerkzeug-Kompass

Die werkstoffbezogene Auswahlhilfe für das bestgeeignete Gewindewerkzeug.

Hinweis: Der Farbring am Schaft des Gewindebohrers ermöglicht die direkte Zuordnung des zu bearbeitenden Werkstoffes!

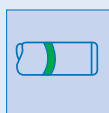
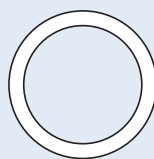
format
professional quality

GÜHRING

1 Zerspanung



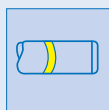
für Gussmaterialien wie
z. B. Sphäroguss,
Grauguss, Temperguss u. a.



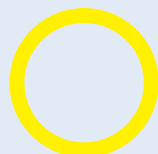
Stähle
bis
1000
N/mm²



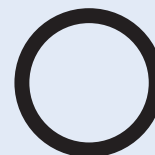
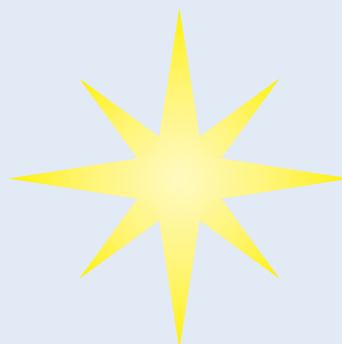
für universelle
Anwendungen und
für Stähle
< 1000 N/mm²



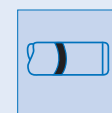
Stähle
bis
850
N/mm²



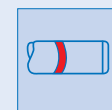
für allgemeine Stähle



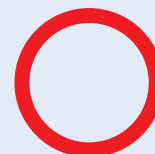
für Aluminium und
Aluminiumlegierungen



Al, Al- und
Mg-Leg.



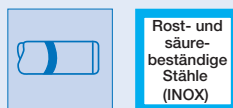
Stähle
bis
1400
N/mm²



für hochfeste Stähle



für rost- und säure-
beständige Stähle



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
	●	◐	○								◐	◐	●

● empfohlen

◐ geeignet

○ bedingt geeignet

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.

1676 M 1–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft. Oberfläche dampfangelassen.

1679 M 3–M 30 DIN 376 mit Überlaufschaft. Oberfläche dampfangelassen.

1678 M 1–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft. M 12–M 30 DIN 376 mit Überlaufschaft, Oberfläche TiN-beschichtet.

M	HSS-E	ISO 2 6H	Typ N	60°	≤ 3kd
DIN 371	1676 format professional quality				
DIN 376	1679 format professional quality				
DIN 371	1678 GUHRING TIN				
DIN 376					

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1676	●	○										●	
1679	●	○										●	
1678	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	1676	1679	1678	Steigung	Gesamt-länge	Schaft- ϕ	Schaft-Vierkant	Kernloch- ϕ	Schaft- ϕ		Schaft-Vierkant	
		format	format	GUHRING TIN						DIN 371	DIN 371	DIN 376 mm	DIN 376 mm
0010	M 1	25,70	–	–	0,25	40	2,5	2,1	0,75	–	–	–	–
0012	M 1,2	24,70	–	–	0,25	40	2,5	2,1	0,95	–	–	–	–
0014	M 1,4	19,45	–	49,70	0,30	40	2,5	2,1	1,10	–	2,5	–	2,1
0016	M 1,6	17,35	–	41,30	0,35	40	2,5	2,1	1,25	–	2,5	–	2,1
0018	M 1,8	17,35	–	44,10	0,35	40	2,5	2,1	1,45	–	2,5	–	2,1
0020	M 2	9,80	–	25,20	0,40	45	2,8	2,1	1,60	–	2,8	–	2,1
0025	M 2,5	9,60	–	24,20	0,45	50	2,8	2,1	2,00	–	2,8	–	2,1
0030	M 3	7,15	8,65	21,00	0,50	56	3,5	2,7	2,50	2,2	3,5	1,8	2,7
0040	M 4	7,35	8,65	22,40	0,70	63	4,5	3,4	3,30	2,8	4,5	2,1	3,4
0050	M 5	7,60	9,00	22,80	0,80	70	6	4,9	4,20	3,5	6	2,7	4,9
0060	M 6	7,60	9,00	29,00	1,00	80	6	4,9	5,00	4,5	6	3,4	4,9
0080	M 8	8,85	10,95	32,20	1,25	90	8	6,2	6,80	6	8	4,9	6,2
0100	M 10	10,90	13,30	39,20	1,50	100	10	8	8,50	7	10	5,5	8
0120	M 12	–	15,50	44,80	1,75	110	–	–	10,20	9	9	7	7
0140	M 14	–	21,50	63,00	2,00	110	–	–	12,00	11	11	9	9
0160	M 16	–	22,20	63,70	2,00	110	–	–	14,00	12	12	9	9
0180	M 18	–	34,80	101,50	2,50	125	–	–	15,50	14	14	11	11
0200	M 20	–	34,50	108,50	2,50	140	–	–	17,50	16	16	12	12
0220	M 22	–	45,10	165,00	2,50	140	–	–	19,50	18	18	14,5	14,5
0240	M 24	–	46,40	130,00	3,00	160	–	–	21,00	18	18	14,5	14,5
0270	M 27	–	57,70	178,50	3,00	160	–	–	24,00	20	20	16	16
0300	M 30	–	71,90	211,50	3,50	180	–	–	26,50	22	22	18	18

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen. In Kunststoffkassette. M 3–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft. M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft.

1790 Oberfläche dampfangelassen.

1790 Oberfläche TiN-beschichtet.

TIN

Bestell-Nr.	Größe	1790	1790	Inhalt
		format	GUHRING TIN	
1000	M 3–M 12	86,10	–	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1676) M 3; 4; 5; 6; 8; 10 1 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1679) M 12
1001	M 3–M 12	–	166,00	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1678) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
1500	M 3–M 12	114,50	–	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1676) M 3; 4; 5; 6; 8; 10 1 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1679) M 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) ϕ 2,5; 3,3; 4,2; 6,8; 8,5; 10,2 mm
1501	M 3–M 12	–	221,50	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1678) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) ϕ 2,5; 3,3; 4,2; 6,8; 8,5; 10,2 mm



1790
format
professional quality

1790
GUHRING
TIN
DIN 376

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).
DIN 371 M 2 –M 10 mit verstärktem Schaft,
DIN 376 M 12–M 30 mit Überlaufschaft.



Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.

1682 M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12–M 30 DIN 376 mit Überlaufschaft, Oberfläche dampfangelassen.



1682 **format**
professional quality

1671 M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12–M 30 DIN 376 mit Überlaufschaft, Oberfläche TiN-beschichtet.



1671 **GÜHRING**
TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1682	●	○										●	
1671	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	1682 format	1671 GÜHRING TiN	Steigung mm	Gesamt-länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0020	M 2	9,65	25,90	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0025	M 2,5	9,40	31,20	0,45	50	2,8	2,1	2,00
0030	M 3	7,10	21,00	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	7,25	22,80	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	7,45	23,10	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	7,45	30,10	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	8,85	33,20	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	11,45	41,30	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	15,10	67,90	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	21,40	66,50	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	24,10	107,00	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	31,40	113,50	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	34,00	48,30	2,50	140	16	12	17,50
0220	M 22	43,70	165,00	2,50	140	18	14,5	19,50
0240	M 24	43,10	136,00	3,00	160	18	14,5	21,00
0270	M 27	58,10	180,50	3,00	160	20	16	24,00
0300	M 30	71,90	225,50	3,50	180	22	18	26,50
		(164)	(165)					

Sackloch-Maschinengewindebohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen. M 3–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft.

1790 Oberfläche dampfangelassen.

1790 Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN

Bestell-Nr.	Größe	1790 format	1790 GÜHRING TiN	Inhalt
2000	M 3–M 12	86,10	–	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1682) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
2001	M 3–M 12	–	171,50	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1671) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
2500	M 3–M 12	112,00	–	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1682) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) Ø 2,5; 3,3; 4,2; 6,8; 8,5; 10,2 mm
2501	M 3–M 12	–	227,00	6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1671) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 6 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1682) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) Ø 2,5; 3,3; 4,2; 6,8; 8,5; 10,2 mm
		(164)	(165)	



1790
format
professional quality

1790
GÜHRING
TiN

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für universelle Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Nitrierstähle und Kugelgrafitguss verwendbar.



1683 M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12–M 24 DIN 376 mit Überlaufschaft, Oberfläche dampfangelassen.

1672 M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12–M 24 DIN 376 mit Überlaufschaft, Oberfläche TiN-beschichtet.



1683 **format**
professional quality



1672 **GÜHRING**
TIN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1683	●	●	○						○		○	○	●
1672	●	●	○						○		○	○	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1683		Steigung	Gesamt-länge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
		format	GÜHRING TIN					
0020	M 2	12,75	–	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0030	M 3	10,50	25,90	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	10,90	23,80	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	11,25	26,60	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	11,25	32,60	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	13,10	35,70	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	16,15	48,30	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	22,10	57,40	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	30,50	84,70	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	31,80	81,20	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	49,30	134,50	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	49,30	141,50	2,50	140	16	12	17,50
0220	M 22	64,20	–	2,50	140	18	14,5	19,50
0240	M 24	66,10	–	3,00	160	18	14,5	21,00
0270	M 27	93,70	–	3,00	160	20	16,0	24,00
0300	M 30	119,00	–	3,50	180	22	18,0	26,50

(164)

(165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 30 DIN 376 mit Überlaufschaft.

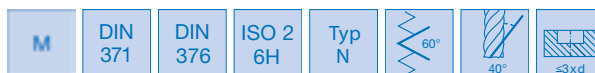
Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für universelle Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Nitrierstähle und Kugelgraffitguss verwendbar.

1684 HSS-E, Oberfläche dampfangelassen.

1700 HSS-E, Oberfläche TiN-beschichtet.

1674 HSS-E PM, Oberfläche TiN-beschichtet.

1685 HSS-E, Oberfläche TiCN-beschichtet.



HSS-E



HSS-E



HSS-E PM



HSS-E



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1684	●	●	○						○		○	○	●
1700	●	●	○						○		○	○	●
1674	●	●	○						○		○	○	●
1685	●	●	○						○		○	○	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1684 format	1700 format TIN	1674 GÜHRING TIN	1685 format TiCN	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0020	M 2	15,90	-	-	-	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0022	M 2,2	16,85	-	-	-	0,45	45	2,8	2,1	1,75
0023	M 2,3*	17,80	-	-	-	0,40	45	2,8	2,1	1,90
0025	M 2,5	14,95	-	-	-	0,45	50	2,8	2,1	2,05
0026	M 2,6*	16,55	-	-	-	0,45	50	2,8	2,1	2,10
0030	M 3	13,10	15,55	26,60	17,45	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0035	M 3,5	13,75	-	-	-	0,60	56	4	3	2,90
0040	M 4	13,10	15,60	26,20	17,80	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	13,45	16,05	27,00	18,10	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	13,45	16,15	33,20	18,70	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	15,90	18,10	37,10	21,50	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	19,00	22,60	49,00	26,20	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	24,60	34,70	60,20	32,40	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	33,00	-	92,40	45,50	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	34,90	47,70	84,00	45,20	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	52,30	-	120,50	-	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	52,30	70,90	126,50	68,60	2,50	140	16	12	17,50
0220	M 22	75,40	-	-	-	2,50	140	18	14,5	19,50
0240	M 24	69,20	-	-	-	3,00	160	18	14,5	21,00
0270	M 27	94,70	-	-	-	3,00	160	20	16	24,00
0300	M 30	114,00	-	-	-	3,50	180	22	18	26,50

* In DIN 13 nicht mehr enthalten.

Sackloch-Maschinengewindebohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen. Oberfläche TiN-beschichtet.

M 3–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Bestell-Nr.	Größe	1791 format TIN	1791 GÜHRING TIN	Inhalt
2000	M 3–M 12	160,50	-	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1700) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
2001	M 3–M 12	-	197,00	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1674) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12

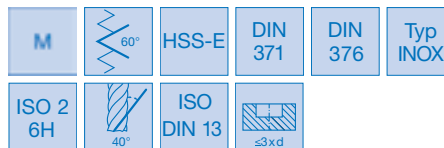


Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regeltgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.



1690 Toleranzfeld ISO 2/6H. Oberfläche blank.



1690

1701 Toleranzfeld ISO 2/6H. Oberfläche dampfangelassen.



1701

1702 Toleranzfeld ISO 2/6H. Oberfläche TiN-beschichtet.



1702

TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1690									●				
1701									●				
1702									●				

Bestell-Nr.	Gewinde	format			Steigung	Gesamtlänge	Schaft- ∅	Schaft- Vierkant	Kernloch- ∅
		1690	1701	1702 TiN					
0020	M 2	–	15,65	–	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0030	M 3	8,75	14,40	18,40	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	9,00	14,70	19,65	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	9,35	15,35	20,60	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	9,35	15,65	25,20	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	9,90	18,45	27,80	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	12,60	22,20	35,50	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	14,15	28,20	41,20	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	19,95	40,10	–	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	26,90	41,30	57,40	2,00	110	12	9	14,00
0200	M 20	40,30	62,00	86,00	2,50	140	16	12	17,50
0240	M 24	75,70	–	–	3,00	160	18	14,5	21,00
0300	M 30	112,50	–	–	3,00	180	22	18	26,50
		(164)	(164)	(166)					

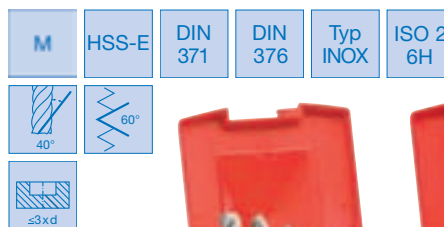
Sackloch-Maschinengewindebohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.

M 3–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft.

1793 2000 Oberfläche blank.

1793 2001 Oberfläche dampfangelassen.



Bestell-Nr.	Größe	1793 format Satz	Inhalt
2000	M 3–M 12	124,00	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1690) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
2001	M 3–M 12	191,00	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1701) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) ∅ 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm
		(164)	



1793 2000

1793 2001
Abb. ähnlich
(ohne Spiralbohrer).

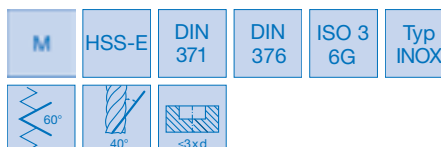
Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

Toleranzfeld ISO 3/6G mit Übermaß. Oberfläche dampfangelassen.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1691									●				

Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft-φ	Schaft-Vierkant	Kernloch-φ
0030	M 3	11,35	0,50	56	3,5	2,7
0040	M 4	11,65	0,70	63	4,5	3,30
0050	M 5	11,95	0,80	70	6	4,9
0060	M 6	12,20	1,00	80	6	4,9
0080	M 8	14,40	1,25	90	8	6,2

(164)

Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft-φ	Schaft-Vierkant	Kernloch-φ
0100	M 10	17,45	1,50	100	10	8
0120	M 12	17,35	1,75	110	9	7
0140	M 14	24,10	2,00	110	11	9
0160	M 16	32,50	2,00	110	12	9
0200	M 20	49,30	2,50	140	16	12

(164)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ INOX, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

1686 HSS-E, Oberfläche blank.

1675 HSS-E, Oberfläche dampfangelassen.

1698 HSS-E, Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN

1694 HSS-E PM (Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellstahl), Oberfläche blank.

1699 HSS-E PM (Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellstahl), Oberfläche TiN-beschichtet.

Hinweis: HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1686									●				
1675									●				
1698									●				
1694									●				
1699									●				

Bestell-Nr.	Gewinde	1686	1675	1698	1694	1699	Steigung	Gesamtlänge	Schaft-φ	Schaft-Vierkant	Kernloch-φ
0020	M 2	7,60	–	–	11,70	21,00	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0030	M 3	8,85	10,00	14,30	12,90	16,80	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	9,10	10,25	15,90	13,30	17,15	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	9,10	10,25	16,30	14,25	18,20	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	9,35	10,55	19,95	14,45	18,20	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	10,65	12,55	21,40	16,20	20,60	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	12,75	15,00	29,10	18,50	23,80	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	16,15	19,00	32,70	20,70	30,10	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	23,70	27,80	–	37,70	59,10	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	24,20	28,50	30,80	37,60	58,00	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	–	–	–	63,70	78,00	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	36,50	42,90	52,20	72,20	87,60	2,50	140	16	12	17,50
0240	M 24	74,80	–	–	–	–	3,00	160	18	14,5	21,00
0270	M 27	97,90	–	–	–	–	3,00	160	20	16	24,00
0300	M 30	111,50	–	–	–	–	3,00	180	22	18	26,50

(164) (164) (166) (164) (165)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer-Satz

Ausführung: Lieferung in robuster, qualitativ hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen.



1793 M 2–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft. Oberfläche blank.

1791 M 3–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft. Oberfläche TiN-beschichtet.

1793 M 2–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft inklusive Kernlochbohrer. M 12 DIN 376 mit Überlaufschaft. Oberfläche dampfangelassen.



Bestell-Nr.	Größe	1793 format	1791 format TIN	1793 format	Inhalt
		Satz	Satz	Satz	
1000	M 3–M 12	130,00	–	–	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1686) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
1000	M 3–M 12	–	160,50	–	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1698) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12
1001	M 3–M 12	–	–	181,00	7 Stück Gewindebohrer (Bestell-Nr. 1675) M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 Stück Spiralbohrer (Bestell-Nr. 1001) ϕ 2,5; 3,3; 5,0; 4,2; 6,8; 8,5; 10,2 mm
		(164)	(166)	(164)	

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft, M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

1703 Toleranzfeld ISO 2/6H. Oberfläche blank.

1704 Toleranzfeld ISO 2/6H. Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiteten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gussisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1703									●				
1704									●				

Bestell-Nr.	Gewinde	1703 format	1704 GÜHRING TIN	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ϕ mm
0030	M 3	14,65	20,60	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	14,65	22,40	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	15,60	22,80	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	15,60	29,00	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	18,40	31,50	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	22,10	43,40	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	27,10	46,20	1,75	110	9	7	10,20
0160	M 16	39,30	58,80	2,00	110	12	9	14,00
0200	M 20	58,60	115,50	2,50	140	16	12	17,50
		(164)	(165)					

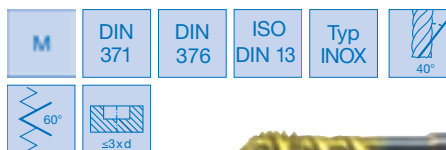
Sackloch-Maschinengewindebohrer „Synchro“

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Toleranzfeld ISO 2/6 H. Oberfläche TiN-beschichtet.

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

Hinweis: Verwendung nur in Verbindung mit Synchro-Gewindeschneidfutter (Seite 3/83) sowie nur für die CNC-Bearbeitung.



TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1707		●							●		●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1707 GÜHRING TiN	Steigung	Gesamtlänge	Schaft-Ø	Schaft-Vierkant	Kernloch-Ø
			mm	mm	mm	mm	mm
0030	M 3	29,80	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	30,10	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	32,20	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	37,80	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	45,50	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	54,60	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	62,30	1,75	110	9	7	10,20
0160	M 16	90,30	2,00	110	12	9	14,00
0200	M 20	119,00	2,50	140	16	12	17,50

(165)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

M 2 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.



1705



1708



1710 TiCN



1709 TiAlN



- 1705** Oberfläche blank.
- 1708** Oberfläche dampfangelassen.
- 1710** Oberfläche TiCN-beschichtet.
- 1709** Oberfläche TiAlN-beschichtet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1705		●	●										
1708		●	●										
1710		●	●	●									
1709		●	●	●									

Bestell-Nr.	Gewinde	1705 format	1708 format	1710 format TiCN	1709 GÜHRING TiAlN	Steigung	Gesamtlänge	Schaft-Ø	Schaft-Vierkant	Kernloch-Ø
						mm	mm	mm	mm	mm
0020	M 2	14,10	–	32,30	–	0,40	45	–	2,1	1,60
0025	M 2,5	15,65	–	32,00	–	0,45	50	–	2,1	2,05
0026	M 2,6*	16,90	–	32,00	–	0,45	50	–	2,1	2,10
0030	M 3	8,75	10,50	15,95	–	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	8,75	10,50	14,20	–	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	9,25	11,10	14,55	–	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	9,25	11,10	15,95	40,60	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	10,60	12,70	17,90	40,60	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	12,90	15,50	21,70	51,80	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	16,80	20,20	36,40	64,40	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	21,20	25,40	67,10	109,50	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	23,80	28,50	70,70	90,30	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	34,60	41,50	–	–	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	34,90	41,80	87,20	140,00	2,50	140	16	12	17,50
0240	M 24	79,50	–	92,40	189,00	3,00	160	18	14,5	21,50

* In DIN 13 nicht mehr enthalten. (164)

(164)

(166)

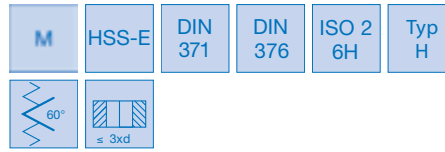
(165)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge) und ausgesetzten Zähnen. Oberfläche blank.

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1728		●	●	◐									

Bestell-Nr.	Gewinde	1728 format	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ∅ mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0030	M 3	19,00	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	19,00	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	17,60	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	17,80	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	19,90	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	23,80	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	29,60	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	43,40	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	42,30	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	66,90	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	64,90	2,50	140	16	12	17,50

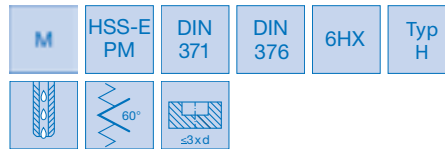
(164)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, Form C (2–3 Gänge) mit Innenkühlung, Oberfläche TiAlN-beschichtet.

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1711		●	●	◐							◐	●	

Bestell-Nr.	Gewinde	1711 GÜHRING TiAlN	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ∅ mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0050	M 5	37,80	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	37,80	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	45,50	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	62,30	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	57,40	1,75	110	9	7	10,20

(165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

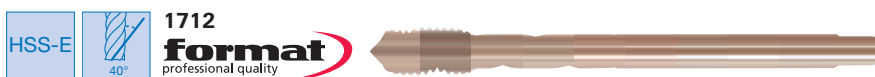
Ausführung: DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).



M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.

1712 HSS-E,
Oberfläche blank.



1714 HSS-E,
Oberfläche dampfangelassen.



1718 HSS-E,
Oberfläche TiCN-beschichtet.



1715 HSS-E PM,
Oberfläche TiAlN-beschichtet.

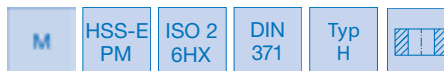


Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1712		●	●	◐									
1714		●	●	◐									
1718		●	●	◐									
1715		●	●	◐									

Bestell-Nr.	Gewinde	1712 format	1714 format	1718 format TiCN	1715 GÜHRING TiAlN	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
						mm	mm	mm	mm	mm
0030	M 3	9,00	10,80	29,70	–	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	9,25	11,10	30,60	–	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	9,60	11,55	31,20	–	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	9,60	11,55	31,80	42,70	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	10,20	12,25	36,90	43,40	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	12,90	15,50	44,70	54,60	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	17,90	21,50	55,80	66,50	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	25,10	30,20	–	–	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	24,90	29,80	91,70	86,80	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	35,60	42,70	–	–	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	36,80	44,10	117,50	144,00	2,50	140	16	12	17,50
		(164)	(164)	(166)	(165)					

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E PM, Toleranzfeld 6HX, Typ H, mit Schälanschnitt Form D (6–7 Gänge).



GÜHRING

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für gehärtete Stähle bis 55 HRC verwendbar.

Oberfläche TiCN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1716					◐	●	●	◐					

Bestell-Nr.	Gewinde	1716 GÜHRING TiCN	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
			mm	mm	mm	mm	mm
0060	M 6	39,20	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	43,40	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	56,70	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	67,20	1,75	110	12	9	10,20
		(165)					

VHM-Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: VHM, Werksnorm, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Anschnitt Form D (4–5 Gänge).

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für gehärtete Stähle bis 62 HRC verwendbar.

Oberfläche TiCN-beschichtet.

Hinweis: Kernloch- ϕ abweichend (Tabelle beachten).



GÜHRING



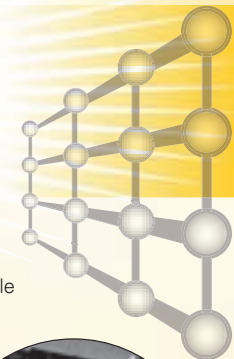
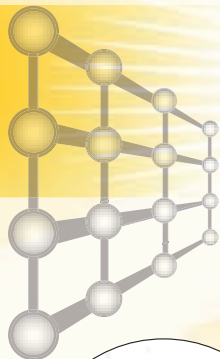
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1717		●			●	●	●	●					

Bestell-Nr.	Gewinde	1717 GÜHRING TiCN	Steigung	Gesamt-länge	Schaft- ϕ	Schaft-Vierkant	Kernloch- ϕ
			mm	mm	mm	mm	mm
0030	M 3	129,00	0,50	56	3,5	2,7	2,60
0040	M 4	122,50	0,70	63	4,5	3,4	3,40
0050	M 5	141,50	0,80	70	6	4,9	4,30
0060	M 6	171,00	1,00	80	6	4,9	5,10
0080	M 8	201,50	1,25	90	8	6,2	6,90
0100	M 10	250,50	1,50	100	10	8	8,60
0120	M 12	280,00	1,75	110	9	7	10,40

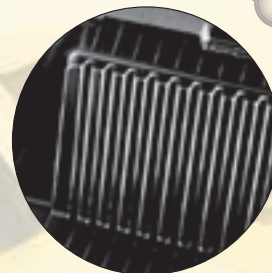
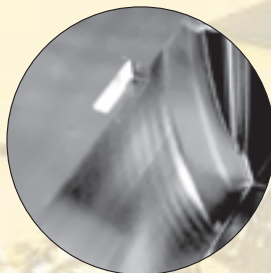
(165)

GÜHRING

Der Spezialist für **harte** Fälle



Speziell für die Herstellung metrischer Gewinde in gehärteten Stählen bis 62 HRC hat Gühring den Vollhartmetall-Gewindebohrer entwickelt. Die extrem hohen Anforderungen an die Hartbearbeitung erfüllt er dank TiCN-Beschichtung, speziellem Vollhartmetall und ausgefeilter Geometrie spielend. Damit ist er das optimale Gewindewerkzeug für alle Anwendungen im Formen- und Gesenkbau.



Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ W, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für Al und Al-Legierungen wie Reinaluminium-Leg., Al-Knetlegierungen, Al-Legier. < 10 % Si und Al-Leg. > 10 % Si verwendbar.

1722 Oberfläche blank.

1723 Oberfläche blank.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1722	●											●	
1723	●											●	

Bestell-Nr.	Gewinde	1722 format	1723 GÜHRING	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0030	M 3	8,60	15,05	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	8,60	15,40	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	8,80	16,10	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	8,80	15,75	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	10,30	18,55	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	12,30	23,10	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	17,70	29,40	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	20,60	41,50	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	24,50	41,50	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	32,90	72,10	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	35,80	73,50	2,50	140	16	12	17,50
		(164)	(165)					

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ W, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 1,6–M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Ausführung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für Al und Al-Legierungen wie Reinaluminium-Leg., Al-Knetlegierungen, Al-Legier. < 10 % Si und Al-Leg. > 10 % Si verwendbar.

1725 Oberfläche blank.

1726 Oberfläche blank.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1725	●											●	
1726	●											●	

Bestell-Nr.	Gewinde	1725 format	1726 GÜHRING	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0016	M 1,6	15,40	28,40	0,35	40	2,5	2,1	1,25
0020	M 2	13,40	20,60	0,40	45	2,8	2,1	1,60
0025	M 2,5	12,70	19,25	0,45	50	2,8	2,1	2,05
0030	M 3	8,25	17,15	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	8,30	17,15	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	8,45	17,50	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	8,45	17,50	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	9,30	20,60	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	11,95	24,50	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	17,80	35,00	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	21,90	45,50	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	24,50	48,30	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	34,40	75,60	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	37,40	79,10	2,50	140	16	12	17,50
0240	M 24	58,30	95,90	3,00	160	18	14,5	21,00
		(164)	(165)					

Durchgangs- und Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld 6HX, Typ GG, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für Gusswerkstoffe, Grauguss, Temperguss, Kugelgraphitguss und Gusseisen mit Vermikulargraphit verwendbar.

1731 Oberfläche dampfnitriert.

1719 Oberfläche TiAlN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1731											●		
1719											●		

Bestell-Nr.	Gewinde	1731 format	1719 GÜHRING TiAlN	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
				mm	mm	mm	mm	mm
0030	M 3	7,65	42,00	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	7,85	44,10	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	7,85	45,50	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	7,85	41,30	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	8,75	47,60	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	11,15	58,80	1,50	100	10	8	8,50
0120	M 12	16,70	67,20	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	20,20	70,20	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	21,90	71,30	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	31,60	130,50	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	34,40	143,00	2,50	140	16	12	17,50
		(164)	(165)					

Durchgangs- und Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 371, Typ MS, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Mit verstärktem Schaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für kurz- und langspanende Buntmetalle verwendbar.

1734 Oberfläche blank, Toleranzfeld ISO 2/6H.

1720 Oberfläche blank, Toleranzfeld ISO 2/6G.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1734												○	●
1720												○	●

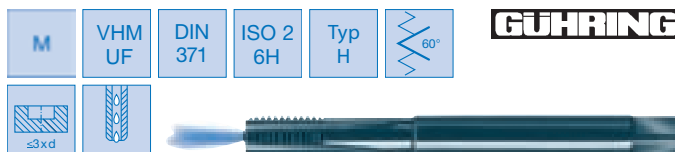
Bestell-Nr.	Gewinde	1734 format	1720 GÜHRING	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
				mm	mm	mm	mm	mm
0030	M 3	9,50	14,35	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	9,90	15,05	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	9,90	15,05	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	10,55	15,75	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	11,30	16,80	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	13,65	21,00	1,50	100	10	8	8,50
		(164)	(165)					

VHM-Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: VHM, DIN 371, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, Form C (2–3 Gänge). Mit verstärktem Schaft, Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Gewinde nach DIN ISO 13. Besonders für Aluminium und Al-Legierung verwendbar.

Hinweis: Ab M 5 mit Innenkühlung.



GÜHRING

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1721											●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0030	M 3	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	0,80	70	6	4,9	4,20

(167)

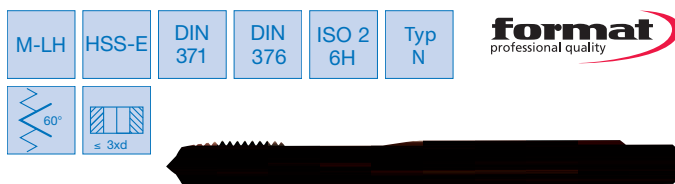
Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0060	M 6	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	1,50	100	10	8	8,50

(167)

Durchgangslloch-Maschinengewindebohrer, Linksgewinde

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge). Mit verstärktem Schaft, Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Linksgewinde nach DIN ISO 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



format
professional quality

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1737	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0030	M 3	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	1,50	100	10	8	8,50

(164)

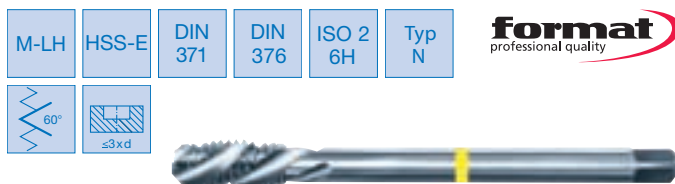
Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0120	M 12	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	2,50	140	16	12	17,50

(164)

Sackloch-Maschinengewindebohrer, Linksgewinde

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form C (2–3 Gänge). Mit verstärktem Schaft, Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Linksgewinde nach DIN ISO 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



format
professional quality

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1724	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0030	M 3	0,50	56	3,5	2,7	2,50
0040	M 4	0,70	63	4,5	3,4	3,30
0050	M 5	0,80	70	6	4,9	4,20
0060	M 6	1,00	80	6	4,9	5,00
0080	M 8	1,25	90	8	6,2	6,80
0100	M 10	1,50	100	10	8	8,50

(164)

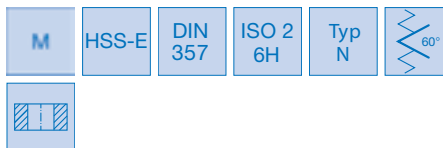
Bestell-Nr.	Gewinde	Steigung	Gesamtlänge	Schaft- Ø	Schaft- Vierkant	Kernloch- Ø
0120	M 12	1,75	110	9	7	10,20
0140	M 14	2,00	110	11	9	12,00
0160	M 16	2,00	110	12	9	14,00
0180	M 18	2,50	125	14	11	15,50
0200	M 20	2,50	140	16	12	17,50

(164)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer (Muttergewindebohrer)

Ausführung: HSS-E, DIN 357, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, extralang, die Anschnittlänge beträgt ca. 21–23 Gewindegänge. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Regeltgewinde nach ISO DIN 13. Speziell zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1750	●	●										●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1750 format	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0030	M 3	17,20	0,50	70	2,2	–	2,50
0035	M 3,5	19,95	0,60	80	2,5	2,1	2,90
0040	M 4	17,20	0,70	90	2,8	2,1	3,30
0050	M 5	18,65	0,80	100	3,5	2,7	4,20
0060	M 6	19,30	1,00	110	4,5	3,4	5,00
0080	M 8	25,00	1,25	125	6	4,9	6,80
0100	M 10	28,00	1,50	140	7	5,5	8,50
0120	M 12	37,30	1,75	180	9	7	10,20
0140	M 14	47,80	2,00	200	11	9	12,00
0160	M 16	54,20	2,00	200	12	9	14,00
0180	M 18	105,00	2,50	220	14	11	15,50
0200	M 20	116,00	2,50	250	16	12	17,50

(164)



TESA Digitale Innenmessschraube IMICRO

- Capa µ System
- Schutzart IP 54
- mm/inch-Umschaltung
- Selbstzentrierend und selbstausrichtend
- Hochgenau geschliffene Messkegel
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Nullsetzen an beliebiger Stelle
- Automatisches Abschalten
- Blockieren der Anzeige
- Datenausgang Opto RS 232
- ABS/DIF-Umschaltung
- Reset/Preset (Messwertvoreinstellung)
- Ratschenkupplung

TESA-Innenmessschraube Imicro finden Sie auf der Seite 4/28.



4/28

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1753 Oberfläche dampfangelassen.



1753 **format**
professional quality

1727 Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN



1727 **GÜHRING**
TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1753	●	○									●		●
1727	●	○									●		●

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1753 format	1727 GÜHRING TiN	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	M 3 x 0,35	14,70	32,60	56	2,2	–	2,65
0003	M 4 x 0,50	14,40	35,70	63	2,8	2,1	3,50
0005	M 5 x 0,50	14,20	35,00	70	3,5	2,7	4,50
0007	M 6 x 0,50	12,10	44,10	80	4,5	3,4	5,50
0009	M 6 x 0,75	12,00	43,40	80	4,5	3,4	5,20
0011	M 8 x 0,50	16,10	55,30	80	6	4,9	7,50
0013	M 8 x 0,75	14,00	46,20	80	6	4,9	7,20
0015	M 8 x 1,00	13,10	43,40	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 0,75	19,25	64,40	90	7	5,5	9,20
0019	M 10 x 1,00	14,70	47,60	90	7	5,5	9,00
0021	M 10 x 1,25	15,90	55,30	100	7	5,5	8,80
0023	M 12 x 1,00	17,30	58,80	100	9	7	11,00
0025	M 12 x 1,25	18,45	56,00	100	9	7	10,80
0027	M 12 x 1,50	16,50	56,70	100	9	7	10,50
0029	M 14 x 1,00	22,80	74,90	100	11	9	13,00
0031	M 14 x 1,25	21,80	73,50	100	11	9	12,80
0033	M 14 x 1,50	21,60	65,10	100	11	9	12,50
0035	M 16 x 1,00	26,00	81,90	100	12	9	15,00
0037	M 16 x 1,50	24,70	79,10	100	12	9	14,50
0039	M 18 x 1,50	29,60	95,20	110	14	11	16,50
0041	M 20 x 1,00	37,70	133,50	125	16	12	19,00
0043	M 20 x 1,50	34,70	126,50	125	16	12	18,50
0045	M 22 x 1,50	36,40	144,00	125	18	14,5	20,50
0047	M 24 x 1,50	39,60	159,50	140	18	14,5	22,50
0049	M 27 x 1,50	62,40	214,00	140	20	16	25,50
0051	M 30 x 1,50	62,90	248,00	150	22	18	28,50

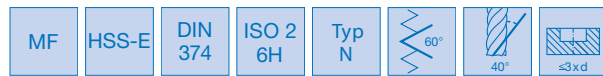
(164)

(165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1755 Oberfläche dampfangelassen.



1755 **format**
professional quality

1729 Oberfläche TiN-beschichtet.

TiN



1729 **GÜHRING**
TiN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1755	●	○										●	●
1729	●	○										●	●

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1755 format		1729 GÜHRING		Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm		Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ϕ mm
					TiN		1755	1729		
0001	M 4 x 0,50	15,20	35,70	63	2,8	2,8	2,1	3,50		
0003	M 5 x 0,50	14,90	36,40	70	3,5	3,4	2,7	4,50		
0005	M 6 x 0,50	12,10	45,50	80	4,5	4,5	3,4	5,50		
0007	M 6 x 0,75	12,00	44,10	80	4,5	4,5	3,4	5,20		
0009	M 8 x 0,50	16,10	58,30	80	6	6	4,9	7,50		
0011	M 8 x 0,75	14,00	47,60	80	6	6	4,9	7,20		
0013	M 8 x 1,00	13,10	39,90	90	6	6	4,9	7,00		
0015	M 10 x 0,75	19,25	56,20	90	7	7	5,5	9,20		
0017	M 10 x 1,00	14,70	49,70	90	7	7	5,5	9,00		
0019	M 10 x 1,25	15,90	56,70	100	7	7	5,5	8,80		
0021	M 12 x 1,00	18,45	60,90	100	9	9	7	11,00		
0023	M 12 x 1,25	18,45	66,50	100	9	9	7	10,80		
0025	M 12 x 1,50	17,10	53,90	100	9	9	7	10,50		
0027	M 14 x 1,00	22,10	79,10	100	11	11	9	13,00		
0029	M 14 x 1,25	22,60	81,20	100	11	11	9	12,80		
0031	M 14 x 1,50	21,10	67,90	100	11	11	9	12,50		
0033	M 16 x 1,00	26,40	88,20	100	12	12	9	15,00		
0035	M 16 x 1,50	26,10	79,10	100	12	12	9	14,50		
0037	M 18 x 1,50	33,80	94,50	110	14	14	11	16,50		
0039	M 20 x 1,00	38,60	124,00	125	16	16	12	19,00		
0041	M 20 x 1,50	35,70	120,50	125	16	16	12	18,50		
0043	M 22 x 1,50	42,00	151,00	125	18	18	14,5	20,50		
0045	M 24 x 1,50	50,80	185,00	140	18	18	14,5	22,50		
0047	M 27 x 1,50	82,50	–	140	20	–	16	25,50		
0049	M 30 x 1,50	84,90	–	150	22	–	18	28,50		

(164)

(165)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ INOX, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).



Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

1757 Oberfläche dampfangelassen.

1730 Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²		Stähle bis 1000 N/mm ²		Stähle bis 1400 N/mm ²		Stähle bis 42 HRC		Stähle bis 52 HRC		Stähle bis 56 HRC		Stähle bis 60 HRC		Hartbearbeiten über 60 HRC		Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)		Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle		Gusseisenwerkstoffe		Al, Al- und Mg-Leg.		Kupfer, Messing, Bronzen		
	1757	1730																									
1757																											
1730																											

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	Gesamtlänge mm		Schaft- Ø mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch-Ø mm		
		1757 format	1730 GÜHRING			1757	1730	
0001	M 4 x 0,50	16,10	35,80	63	2,8	2,1	3,50	6,50
0003	M 5 x 0,50	16,35	37,50	70	3,5	2,7	4,50	4,50
0005	M 6 x 0,75	18,30	41,40	80	4,5	3,4	5,20	5,20
0007	M 8 x 0,75	19,90	45,40	80	6	4,9	7,20	7,20
0009	M 8 x 1,00	19,20	44,30	90	6	4,9	7,00	7,00
0011	M 10 x 1,00	19,50	44,90	90	7	5,5	9,00	9,00
0013	M 12 x 1,00	22,60	52,30	100	9	7	11,00	11,00
0015	M 12 x 1,50	26,70	48,80	100	9	7	10,50	10,50
0017	M 14 x 1,50	28,00	64,70	100	11	9	12,50	12,50
0019	M 16 x 1,50	34,10	78,40	100	12	9	14,50	14,50
0021	M 18 x 1,50	39,10	89,70	110	14	11	16,50	16,50
0023	M 20 x 1,50	47,80	104,50	125	16	12	18,50	18,50
0025	M 22 x 1,50	51,80	-	125	18	14,5	20,50	-
0027	M 24 x 1,50	55,80	-	140	18	14,5	22,50	-

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).



Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.

1759 Oberfläche dampfangelassen.

1733 Oberfläche TiN-beschichtet.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²		Stähle bis 1000 N/mm ²		Stähle bis 1400 N/mm ²		Stähle bis 42 HRC		Stähle bis 52 HRC		Stähle bis 56 HRC		Stähle bis 60 HRC		Hartbearbeiten über 60 HRC		Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)		Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle		Gusseisenwerkstoffe		Al, Al- und Mg-Leg.		Kupfer, Messing, Bronzen	
	1759	1733																								
1759																										
1733																										

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	Gesamtlänge mm		Schaft- Ø mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
		1759 format	1733 GÜHRING			
0001	M 3 x 0,35	29,90	-	56	2,2	2,65
0003	M 4 x 0,50	20,70	-	63	2,8	3,50
0005	M 5 x 0,50	20,40	-	70	3,5	4,50
0007	M 6 x 0,50	16,55	-	80	4,5	5,50
0009	M 6 x 0,75	16,40	-	80	4,5	5,20
0011	M 8 x 0,50	22,00	-	80	6	7,50
0013	M 8 x 0,75	19,65	-	80	6	7,20
0015	M 8 x 1,00	19,20	44,30	90	6	7,00
0017	M 10 x 1,00	20,50	47,10	90	7	9,00
0019	M 12 x 1,00	26,40	60,20	100	9	11,00
0021	M 12 x 1,50	24,90	56,80	100	9	10,50
0023	M 14 x 1,50	32,10	72,60	100	11	12,50
0025	M 16 x 1,50	37,70	86,30	100	12	14,50
0027	M 18 x 1,50	47,00	108,00	110	14	16,50
0029	M 20 x 1,50	51,10	117,00	125	16	18,50
0031	M 22 x 1,50	58,20	-	125	18	20,50
0033	M 24 x 1,50	65,20	-	140	18	22,50

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1736 Oberfläche dampfangelassen.

1739 Oberfläche TiN-beschichtet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1736	●	●	○						○		○	○	●
1739	●	●	○						○		○	○	●

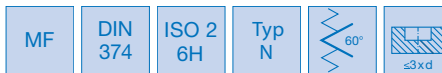
Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1736 format	1739 GÜHRING TiN	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	M 3 x 0,35	26,70	-	56	2,2	-	2,65
0005	M 5 x 0,50	25,70	-	70	3,5	2,7	4,50
0009	M 6 x 0,75	25,70	-	80	4,5	3,4	5,20
0013	M 8 x 0,75	28,50	-	80	6	4,9	7,20
0015	M 8 x 1,00	25,70	46,20	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 1,00	26,70	53,20	90	7	5,5	9,00
0019	M 12 x 1,00	31,00	62,60	100	9	7	11,00
0021	M 12 x 1,50	34,70	62,30	100	9	7	10,50
0023	M 14 x 1,50	39,20	72,80	100	11	9	12,50
0025	M 16 x 1,50	44,90	84,00	100	12	9	14,50
0027	M 18 x 1,50	54,20	112,50	110	14	11	16,50
0029	M 20 x 1,50	62,70	147,00	125	16	12	18,50
0031	M 22 x 1,50	87,60	137,00	125	18	14,5	20,50
0033	M 24 x 1,50	75,50	158,00	140	18	14,5	22,50
0035	M 26 x 1,50	94,10	-	140	18	14,5	24,50
0037	M 28 x 1,50	112,00	-	140	20	16	26,50
0039	M 30 x 1,50	114,00	-	150	22	18	28,50

(164) (165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1741 Oberfläche dampfangelassen.

1742 Oberfläche TiN-beschichtet.

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1741	●	●	○						○		○	○	●
1742	●	●	○						○		○	○	●

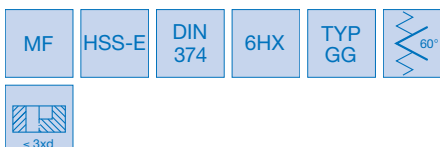
Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1741 format	1742 GÜHRING TiN	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0005	M 5 x 0,50	25,70	-	70	3,5	2,7	4,50
0009	M 6 x 0,75	27,10	-	80	4,5	3,4	5,20
0015	M 8 x 1,00	25,30	45,50	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 1,00	26,00	58,80	90	7	5,5	9,00
0019	M 12 x 1,00	32,10	60,30	100	9	7	11,00
0021	M 12 x 1,50	30,60	66,50	100	9	7	10,50
0023	M 14 x 1,50	42,10	77,00	100	11	9	12,50
0025	M 16 x 1,50	48,40	96,60	100	12	9	14,50
0027	M 18 x 1,50	64,10	126,00	110	14	11	16,50
0029	M 20 x 1,50	61,30	144,00	125	16	12	18,50
0031	M 22 x 1,50	84,80	158,00	125	18	14,5	20,50
0033	M 24 x 1,50	90,60	162,50	140	18	14,5	22,50
0035	M 26 x 1,50	119,00	-	140	18	14,5	24,50
0037	M 28 x 1,50	139,00	-	140	20	16	26,50
0039	M 30 x 1,50	137,00	-	150	22	18	28,50

(164) (165)

Durchgangs- und Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld 6HX, Typ GG, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche dampfnitriert.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für Gusswerkstoffe wie Grauguss, Temperguss, Kugelgraphitguss und Gusseisen mit Vermikulargraphit.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1756													

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1756 format	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0003	M 4 x 0,50	20,30	63	2,8	2,1	3,50
0005	M 5 x 0,50	20,00	70	3,5	2,7	4,50
0009	M 6 x 0,75	20,00	80	4,5	3,4	5,20
0013	M 8 x 0,75	21,90	80	6	4,9	7,20
0015	M 8 x 1,00	20,30	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 1,00	20,60	90	7	5,5	9,00
0019	M 12 x 1,00	24,20	100	9	7	11,00
0021	M 12 x 1,50	23,60	100	9	7	10,50
0023	M 14 x 1,50	30,20	100	11	9	12,50
0025	M 16 x 1,50	34,70	100	12	9	14,50
0027	M 18 x 1,50	41,30	110	14	11	16,50
0029	M 20 x 1,50	49,10	125	16	12	18,50
0031	M 22 x 1,50	50,40	125	18	14,5	20,50
0033	M 24 x 1,50	55,70	140	18	14,5	22,50

(164)



Gewindeschneidfutter SYNCHRO-SOFT

- Durch **Kugelführung** gleich bleibender Anschnittdruck und somit sofortiges Ansprechen des Gewindebohrers – Die Kugelführung verringert die Reibung und ermöglicht eine exakte Gewindetiefe
- Zusätzliches **Kunststoffdämpfungselement** verringert Flankendruck und gleicht Lagebewegung aus
- **Innenkühlung** bei allen Ausführungen – abdichtbares Spannzangenfutter erlaubt **bis 60 bar** Innenabkühlung
- Zweigeteilte Bauweise ermöglicht **einfache Demontage**
- Mitnehmer ER 32 und ER 40 erhöhen Drehmomentaufnahme und Spannkraft
- Höhere Prozesssicherheit
- Längere Standzeit der Gewindebohrer

SYNCHRO-SOFT Gewindeschneidfutter finden Sie ab Seite 3/83.

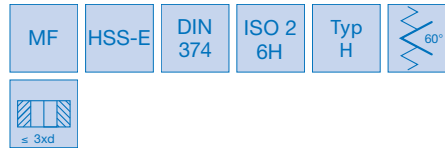


3/83

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Anschnitt Form B (4–5 Gänge). Oberfläche TiCN-beschichtet.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.



TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1743		●	●	●									

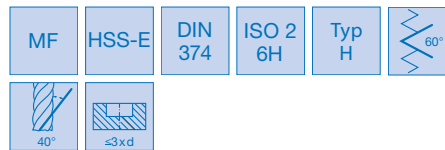
Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1743 format TiCN	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ϕ mm
0001	M 3 x 0,35	35,20	56	2,2	–	2,65
0003	M 4 x 0,50	35,90	63	2,8	2,1	3,50
0005	M 5 x 0,50	41,60	70	3,5	2,7	4,50
0007	M 6 x 0,50	43,90	80	4,5	3,4	5,50
0009	M 6 x 0,75	41,60	80	4,5	3,4	5,20
0013	M 8 x 0,75	46,80	80	6	4,9	7,20
0015	M 8 x 1,00	43,90	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 1,00	46,20	90	7	5,5	9,00
0019	M 12 x 1,00	55,80	100	9	7	11,00
0021	M 12 x 1,50	53,90	100	9	7	10,50
0023	M 14 x 1,50	75,70	100	11	9	12,50
0025	M 16 x 1,50	78,10	100	12	9	14,50
0027	M 18 x 1,50	106,50	110	14	11	16,50
0029	M 20 x 1,50	108,00	125	16	12	18,50
0031	M 22 x 1,50	126,50	125	18	14,5	20,50
0033	M 24 x 1,50	181,00	140	18	14,5	22,50

(166)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld ISO 2/6H, Typ H, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche TiCN-beschichtet.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für hochfeste Stähle wie Vergütungsstähle, leg. Kaltarbeitsstähle und Schnellarbeitsstähle verwendbar.



TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1762		●	●	●									

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1762 format TiCN	Gesamtlänge mm	Schaft- ϕ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ϕ mm
0001	M 3 x 0,35	26,30	56	2,2	–	2,65
0003	M 4 x 0,50	26,30	63	2,8	2,1	3,50
0005	M 5 x 0,50	26,90	70	3,5	2,7	4,50
0007	M 6 x 0,50	27,40	80	4,5	3,4	5,50
0009	M 6 x 0,75	27,90	80	4,5	3,4	5,20
0013	M 8 x 0,75	29,00	80	6	4,9	7,20
0015	M 8 x 1,00	29,00	90	6	4,9	7,00
0017	M 10 x 1,00	30,00	90	7	5,5	9,00
0019	M 12 x 1,00	36,50	100	9	7	11,00
0021	M 12 x 1,50	36,50	100	9	7	10,50
0023	M 14 x 1,50	45,00	100	11	9	12,50
0025	M 16 x 1,50	55,20	100	12	9	14,50
0027	M 18 x 1,50	62,20	110	14	11	16,50
0029	M 20 x 1,50	82,00	125	16	12	18,50
0031	M 22 x 1,50	83,70	125	18	14,5	20,50
0033	M 24 x 1,50	93,30	140	18	14,5	22,50

(166)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 5156, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge).

Anwendung: Für Rohrgewinde DIN-ISO 228 (DIN 259). Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1763 Oberfläche blank.



1763 **format**
professional quality

1744 Oberfläche dampfangelassen.



1744 **GÜHRING**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1763	●	○										○	
1744	●	○										○	

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1763 format	1744 GÜHRING	Gänge per inch	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	G 1/8	16,10	33,60	28	9,728	90	7	5,5	8,80
0003	G 1/4	21,30	42,00	19	13,157	100	11	9	11,80
0005	G 3/8	27,00	58,80	19	16,662	100	12	9	15,25
0007	G 1/2	36,10	80,50	14	20,955	125	16	12	19,00
0009	G 3/4	57,30	138,50	14	26,441	140	20	16	24,50
0011	G 1*	80,30	161,00	11	33,249	160	25	20	30,75
0015	G 1 1/4*	132,50	277,00	11	41,910	170	32	24	39,50
0017	G 1 1/2*	183,00	385,00	11	47,803	190	36	29	45,25

* = Ausführung HSS

(164)

(165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 5156, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für Rohrgewinde DIN-ISO 228 (DIN 259). Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1765 Oberfläche blank.



1765 **format**
professional quality

1745 Oberfläche dampfangelassen.



1745 **GÜHRING**

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1765	●	○										○	
1745	●	○										○	

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1765 format	1745 GÜHRING	Gänge per inch	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	G 1/8	17,75	34,00	28	9,728	90	7	5,5	8,80
0003	G 1/4	23,50	45,50	19	13,157	100	11	9	11,80
0005	G 3/8	25,90	56,70	19	16,662	100	12	9	15,25
0007	G 1/2	38,20	77,00	14	20,955	125	16	12	19,00
0009	G 3/4	61,70	133,50	14	26,441	140	20	16	24,50
0011	G 1*	93,30	196,00	11	33,249	160	25	20	30,75
0015	G 1 1/4*	214,00	–	11	41,910	170	32	24	39,50
0017	G 1 1/2*	295,00	–	11	47,803	190	36	29	45,25

* = Ausführung HSS

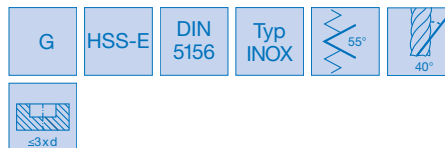
(164)

(165)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 5156, Typ INOX, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche TiCN-beschichtet.

Anwendung: Für Rohrgewinde DIN-ISO 228 (DIN 259). Besonders für rost-/säurebeständige Stähle wie geschwefelte Stähle, austenitische Stähle, martensitische Stähle und ferritische Stähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1766									●				

Bestell-Nr.	Gewinde inch	1766 format TiCN	Gänge per inch	Gewinde- ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0001	G 1/8	37,00	28	9,728	90	7	5,5	8,80
0003	G 1/4	48,60	19	13,157	100	11	9	11,80
0005	G 3/8	64,60	19	16,662	100	12	9	15,25
0007	G 1/2	84,40	14	20,955	125	16	12	19,00
0009	G 3/4	131,50	14	26,441	140	20	16	24,50
0011	G 1	200,50	11	33,249	160	25	20	30,75

(166)



Klemmhülse für Gewindebohrer

FAHRION®
PRÄZISION



3/33

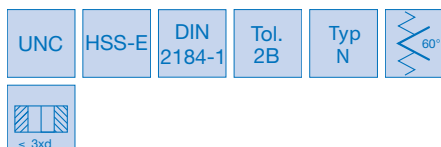
Klemmhülsen finden Sie auf der Seite 3/33.

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzfeld 2B, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge). Oberfläche blank.

UNC Nr. 2–56 bis 3/8–16 mit verstärktem Schaft,
UNC 7/16–14 bis 1–8 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für UNC-Gewinde, Einheits-Grobgewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1768	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1768 format	Gewinde- ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0001	UNC Nr. 2 – 56		20,60	2,184	45	2,8	2,1	1,80
0003	UNC Nr. 3 – 48		17,30	2,515	50	2,8	2,1	2,10
0005	UNC Nr. 4 – 40		15,20	2,845	56	3,5	2,7	2,30
0007	UNC Nr. 5 – 40		14,45	3,175	56	3,5	2,7	2,60
0009	UNC Nr. 6 – 32		14,05	3,505	56	4	3	2,85
0011	UNC Nr. 8 – 32		13,70	4,166	63	4,5	3,4	3,50
0013	UNC Nr. 10 – 24		15,20	4,826	70	6	4,9	3,90
0015	UNC Nr. 12 – 24		17,40	5,486	80	6	4,9	4,50
0017	UNC 1/4 – 20		15,55	6,350	80	7	5,5	5,20
0019	UNC 5/16 – 18		17,90	7,938	90	8	6,2	6,60
0021	UNC 3/8 – 16		20,30	9,525	100	9	8	8,00
0023	UNC 7/16 – 14		25,20	11,113	100	8	6,2	9,40
0025	UNC 1/2 – 13		27,40	12,700	110	9	7	10,70
0027	UNC 5/8 – 11		35,60	15,875	110	12	9	13,50
0029	UNC 3/4 – 10		46,10	19,050	125	14	11	16,50
0031	UNC 7/8 – 9		57,50	22,225	140	18	14,5	19,50
0033	UNC 1 – 8		75,20	25,400	160	18	14,5	22,20

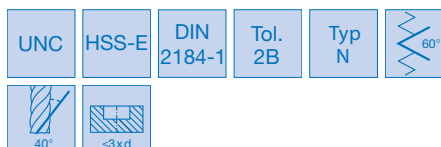
(164)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzbereich 2B, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche blank.

UNC Nr. 4–40 bis 3/8–16 mit verstärktem Schaft,
UNC 7/16–14 bis 1–8 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für UNC-Gewinde, Einheits-Grobgewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1770	●	○										●	

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1770 format	Gewinde- ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- ø mm
0001	UNC Nr. 4 – 40		17,00	2,845	56	3,5	2,7	2,30
0003	UNC Nr. 5 – 40		16,70	3,175	56	3,5	2,7	2,60
0005	UNC Nr. 6 – 32		15,90	3,505	56	4	3	2,85
0007	UNC Nr. 8 – 32		16,70	4,166	63	4,5	3,4	3,50
0009	UNC Nr. 10 – 24		17,00	4,826	70	6	4,9	3,90
0011	UNC Nr. 12 – 24		20,30	5,486	80	6	4,9	4,50
0013	UNC 1/4 – 20		19,10	6,350	80	7	5,5	5,20
0015	UNC 5/16 – 18		20,30	7,938	90	8	6,2	6,60
0017	UNC 3/8 – 16		23,10	9,525	100	9	7	8,00
0019	UNC 7/16 – 14		31,60	11,113	100	8	6,2	9,40
0021	UNC 1/2 – 13		31,10	12,700	110	9	7	10,70
0023	UNC 9/16 – 12		44,40	14,288	110	11	9	12,20
0025	UNC 5/8 – 11		44,00	15,875	110	12	9	13,50
0027	UNC 3/4 – 10		54,20	19,050	125	14	11	16,50
0029	UNC 7/8 – 9		66,10	22,225	140	18	14,5	19,50
0031	UNC 1 – 8		88,60	25,400	160	18	14,5	22,20

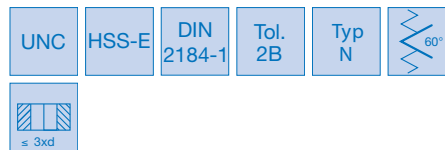
(164)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzbereich 2B, Typ N, mit Anschnitt Form B (4–5 Gänge). Oberfläche dampfangelassen.

UNC Nr. 4–40 bis 3/8–16 mit verstärktem Schaft,
UNC 7/16–14 bis 1–8 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für UNC-Gewinde, Einheits-Grobgewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1746	●	●	○						○		○	○	

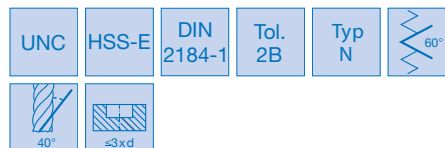
Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1746 GÜHRING	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0005	UNC Nr. 4 – 40		25,60	3,505	56	4	3	2,85
0007	UNC Nr. 5 – 40		29,40	4,166	63	4,5	3,4	3,50
0009	UNC Nr. 6 – 32		22,80	4,826	70	6	4,9	3,90
0011	UNC Nr. 8 – 32		23,10	5,486	80	6	4,9	4,50
0013	UNC Nr. 10 – 24		31,20	6,350	80	7	5,5	5,20
0015	UNC Nr. 12 – 24		35,70	7,938	90	8	6,2	6,60
0017	UNC 1/4 – 20		25,90	9,525	100	9	7	8,00
0019	UNC 5/16 – 18		30,40	11,113	100	8	6,2	9,40
0021	UNC 3/8 – 16		41,30	12,700	110	9	7	10,70
0023	UNC 7/16 – 14		40,60	14,288	110	11	9	12,20
0025	UNC 1/2 – 13		51,10	15,875	110	12	9	13,50
0027	UNC 5/8 – 11		64,40	19,050	125	14	11	16,50
0029	UNC 3/4 – 10		82,60 (165)	22,225	140	18	14,5	19,50

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzbereich 2B, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche dampfangelassen.

UNC Nr. 4–40 bis 3/8–16 mit verstärktem Schaft,
UNC 7/16–14 bis 1–8 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für UNC-Gewinde, Einheits-Grobgewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



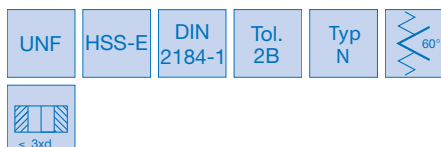
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1747	●	●	○						○		○	○	

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1747 GÜHRING	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	UNC Nr. 4 – 40		33,20	2,845	56	3,5	2,7	2,30
0003	UNC Nr. 5 – 40		31,20	3,175	56	3,5	2,7	2,60
0005	UNC Nr. 6 – 32		28,00	3,505	56	4	3	2,85
0007	UNC Nr. 8 – 32		31,20	4,166	63	4,5	3,4	3,50
0009	UNC Nr. 10 – 24		30,40	4,826	70	6	4,9	3,90
0011	UNC Nr. 12 – 24		37,80	5,486	80	6	4,9	4,50
0013	UNC 1/4 – 20		32,90	6,350	80	7	5,5	5,20
0015	UNC 5/16 – 18		31,20	7,938	90	8	6,2	6,60
0017	UNC 3/8 – 16		34,30	9,525	100	9	7	8,00
0019	UNC 7/16 – 14		53,20	11,113	100	8	6,2	9,40
0021	UNC 1/2 – 13		52,50	12,700	110	9	7	10,70
0023	UNC 9/16 – 12		78,40	14,288	110	11	9	12,20
0025	UNC 5/8 – 11		64,40	15,875	110	12	9	13,50
0027	UNC 3/4 – 10		88,20	19,050	125	14	11	16,50
0029	UNC 7/8 – 9		129,00 (165)	22,225	140	18	14,5	19,50

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzfeld 2B, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge). Oberfläche blank.

Anwendung: Für UNF-Gewinde, Einheits-Feingewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1772	●	○										●	

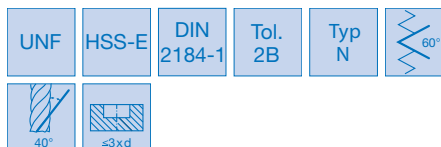
Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1772 format	Gewinde- ∅ mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0001	UNF Nr. 10 – 32		17,15	4,826	70	3,5	2,7	4,10
0003	UNF Nr. 12 – 28		20,60	5,486	80	4	3	4,70
0005	UNF 1/4 – 28		21,30	6,350	80	4,5	3,4	5,50
0007	UNF 5/16 – 24		21,00	7,938	90	6	4,9	6,90
0009	UNF 3/8 – 24		21,80	9,525	90	7	5,5	8,50
0011	UNF 7/16 – 20		27,80	11,113	100	8	6,2	9,90
0013	UNF 1/2 – 20		27,80	12,700	100	9	7	11,50
0015	UNF 5/8 – 18		37,60	15,875	100	12	9	14,50
0017	UNF 3/4 – 16		48,90	19,050	110	14	11	17,50
0019	UNF 7/8 – 14		61,20	22,225	125	18	14,5	20,40
0021	UNF 1 – 12		81,20	25,400	140	18	14,5	23,25

(164)

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzfeld 2B, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche blank.

Anwendung: Für UNF-Gewinde, Einheits-Feingewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1774	●	○										●	


Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1774 format	Gewinde- ∅ mm	Gesamt-länge mm	Schaft- ∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0001	UNF Nr. 10 – 32		20,40	4,826	70	3,5	2,7	4,10
0003	UNF Nr. 12 – 28		23,30	5,486	80	4	3	4,70
0005	UNF 1/4 – 28		24,90	6,350	80	4,5	3,4	5,50
0007	UNF 5/16 – 24		26,20	7,938	90	6	4,9	6,90
0009	UNF 3/8 – 24		26,90	9,525	90	7	5,5	8,50
0011	UNF 7/16 – 20		31,90	11,113	100	8	6,2	9,90
0013	UNF 1/2 – 20		32,30	12,700	100	9	7	11,50
0015	UNF 9/16 – 18		48,00	14,288	100	11	9	12,90
0017	UNF 5/8 – 18		44,30	15,875	100	12	9	14,50
0019	UNF 3/4 – 16		56,30	19,050	110	14	11	17,50
0021	UNF 7/8 – 14		69,90	22,225	125	18	14,5	20,40
0023	UNF 1 – 12		98,60	25,400	140	18	14,5	23,25


(164)

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzfeld 2B, Typ N, mit Schälanschnitt Form B (4–5 Gänge). Oberfläche dampfangelassen.

Anwendung: Für UNF-Gewinde, Einheits-Feingewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.

UNF HSS-E DIN 2184-1 Tol. 2B Typ N 

 ≤ 3xD




Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1748	●	●	○						○		○	○	



Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1748 GÜHRING	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	UNF Nr. 10 – 32		35,00	4,826	70	3,5	2,7	4,10
0003	UNF Nr. 12 – 28		42,00	5,486	80	4	3	4,70
0005	UNF 1/4 – 28		43,40	6,350	80	4,5	3,4	5,50
0009	UNF 3/8 – 24		46,90	9,525	90	7	5,5	8,50
0015	UNF 5/8 – 18		79,80	15,875	100	12	9	14,50
0019	UNF 7/8 – 14		124,00	22,225	125	18	14,5	20,40
0021	UNF 1 – 12		136,00 (165)	25,400	140	18	14,5	23,25

Sackloch-Maschinengewindebohrer

Ausführung: HSS-E, DIN 2184-1, Toleranzfeld 2B, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche dampfangelassen.

Anwendung: Für UNF-Gewinde, Einheits-Feingewinde, ANSI B1.1. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.

UNF HSS-E DIN 2184-1 Tol. 2B Typ N 

 40°  ≤3xD



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1749	●	●	○						○		○	○	

Bestell-Nr.	Gewinde	Gänge per inch	1749 GÜHRING	Gewinde- Ø mm	Gesamt- länge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	UNF Nr. 10 – 32		31,20	4,826	70	3,5	2,7	4,10
0003	UNF Nr. 12 – 28		42,70	5,486	80	4	3	4,70
0005	UNF 1/4 – 28		36,40	6,350	80	4,5	3,4	5,50
0007	UNF 5/16 – 24		37,80	7,938	90	6	4,9	6,90
0009	UNF 3/8 – 24		39,90	9,525	90	7	5,5	8,50
0011	UNF 7/16 – 20		53,20	11,113	100	8	6,2	9,90
0013	UNF 1/2 – 20		62,30	12,700	100	9	7	11,50
0017	UNF 5/8 – 18		81,90	15,875	100	12	9	14,50
0021	UNF 7/8 – 14		133,50	22,225	125	18	14,5	20,40
0023	UNF 1 – 12		180,50 (165)	25,400	140	18	14,5	23,25

Maschinengewindebohrer, kurz

Ausführung: HSS-E, DIN 40432, Typ N, mit Anschnitt Form C (2–3 Gänge). Oberfläche blank.

Anwendung: Für Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430. Besonders für allg. Stähle, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle und Vergütungsstähle verwendbar.



1 Zerspanung



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1777	●	●										●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1777 format	Gänge per inch	Gewinde- ∅ mm	Gesamtlänge mm	Schaft- ∅ mm	Schaft-Vierkant mm	Kernloch- ∅ mm
0001	PG 7	28,80	20	12,5	70	9	7	11,50
0003	PG 9	36,70	18	15,2	70	12	9	14,00
0005	PG 11	31,90	18	18,6	80	14	11	17,25
0007	PG 13,5	31,70	18	20,4	80	16	12	19,00
0009	PG 16	57,70	18	22,5	80	18	14,5	21,25
0011	PG 21	83,80	16	28,3	90	22	18	27,00
0013	PG 29	113,00	16	37	100	28	22	35,50
0015	PG 36	203,50	16	47	140	36	29	45,50

(164)

Schraublochstanze (Blechlocher)

- Zum Stanzen von Löchern in unterschiedlichen Materialien wie Nirosta-, Kupfer-, Messing-, Aluminium- und Eisenblechen. Besonders geeignet für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen wie Schaltschränken, Armaturentafeln o. Ä.

Blechlocher finden Sie auf der Seite 7/20.



7/20

Maschinengewindeformer (mit Schmiernuten)

Ausführung: HSS-E, DIN 371 bzw. DIN 376, Typ N, mit Einlauflänge Form C (2–3 Gänge).

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 16 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für alle formbaren Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, Nitrierstähle, nichtrostende Stähle, Aluminium, Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen, Messing und Bronzen verwendbar.

1780 Toleranzfeld 6HX.
Oberfläche TiN-beschichtet.

1783 Toleranzfeld 6GX.
Oberfläche TiN-beschichtet.

1784 Toleranzfeld 6HX.
Oberfläche TiCN-beschichtet.



1780 **format**
TIN professional quality



1783 **format**
TIN professional quality



1784 **GÜHRING**
TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1780	●	●							●			●	●
1783	●	●							●			●	●
1784	●	●							●			●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1780 format TIN	1783 format TIN	1784 GÜHRING TiCN	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	M 3	17,20	27,30	38,50	0,50	56	3,5	2,7	2,80
0003	M 4	17,20	27,60	33,60	0,70	63	4,5	3,4	3,70
0005	M 5	18,15	28,70	35,00	0,80	70	6	4,9	4,65
0007	M 6	18,15	28,70	40,60	1,00	80	6	4,9	5,55
0009	M 8	21,20	34,80	45,50	1,25	90	8	6,2	7,40
0011	M 10	27,40	44,40	62,30	1,50	100	10	8	9,25
0013	M 12	33,00	52,90	72,10	1,75	110	9	7	11,20
0015	M 16	54,10	–	109,00	2,00	110	12	9	15,00
		(170)	(170)	(165)					

Maschinengewindeformer (mit Schmiernuten)

Ausführung: HSS-E PM (Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellstahl), DIN 371 bzw. DIN 376, Toleranzfeld 6HX, Typ INOX, mit Einlauflänge Form C (2–3 Gänge). Oberfläche TiN-beschichtet.

M 3 –M 10 DIN 371 mit verstärktem Schaft,
M 12–M 16 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13. Besonders für alle formbaren Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, Nitrierstähle, nichtrostende Stähle, Aluminium, Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen, Messing und Bronzen verwendbar.

Hinweis: HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus.



TIN

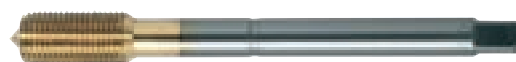
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg- und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1787	●	●							●			●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1787 GÜHRING TIN	Steigung mm	Gesamtlänge mm	Schaft- Ø mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- Ø mm
0001	M 3	51,10	0,50	56	3,5	2,7	2,80
0003	M 4	47,60	0,70	63	4,5	3,4	3,70
0005	M 5	51,80	0,80	70	6	4,9	4,65
0007	M 6	60,90	1,00	80	6	4,9	5,55
0009	M 8	67,90	1,25	90	8	6,2	7,40
0011	M 10	88,20	1,50	100	10	8	9,25
0013	M 12	105,00	1,75	110	9	7	11,20
0015	M 16	171,00	2,00	110	12	9	15,10
		(165)					

Maschinengewindeformer (mit Schmiernuten)

Ausführung: HSS-E, DIN 374, Toleranzfeld 6HX, Typ N, mit Einlauflänge Form C (2–3 Gänge).

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für alle formbaren Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, Nitrierstähle, nichtrostende Stähle, Aluminium, Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen, Messing und Bronzen verwendbar.



1785 **format**
TIN professional quality



1788 **GÜHRING**
TiCN

1785 Oberfläche TiN-beschichtet.

TIN

1788 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1785	●	●							●			●	●
1788	●	●							●			●	●

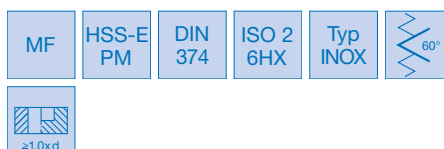
Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1785		Gesamtlänge mm	Schaft- φ mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- φ mm
		format	TIN				
0001	M 6 x 0,75	47,30	66,50	80	4,5	3,4	5,65
0003	M 8 x 0,75	47,30	67,20	80	6	4,9	7,65
0005	M 8 x 1,00	49,60	62,30	90	6	4,9	7,55
0007	M 10 x 1,00	51,00	67,20	90	7	5,5	9,55
0009	M 10 x 1,25	60,10	88,90	100	7	5,5	9,40
0011	M 12 x 1,00	62,40	81,20	100	9	7	11,55
0013	M 12 x 1,25	63,70	67,20	100	9	7	11,40
0015	M 12 x 1,50	64,00	82,60	100	9	7	11,30
0017	M 16 x 1,50	81,70	119,00	100	12	9	15,30
0019	M 18 x 1,50	97,00	133,00	110	14	11	17,30
0021	M 20 x 1,50	110,50	164,00	125	16	12	19,30
		(170)	(165)				

Maschinengewindeformer (mit Schmiernuten)

Ausführung: HSS-E PM (Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellstahl), DIN 374, Toleranzfeld 6HX, Typ INOX, mit Einlauflänge Form C (2–3 Gänge). Oberfläche TiN-beschichtet.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13. Besonders für alle formbaren Werkstoffe wie Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, Nitrierstähle, nichtrostende Stähle, Aluminium, Al-Legierungen, Kupfer, Cu-Legierungen, Messing und Bronzen verwendbar.

Hinweis: HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus.



GÜHRING



TIN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1789	●	●							●			●	●

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1789		Gesamtlänge mm	Schaft- φ mm	Schaft- Vierkant mm	Kernloch- φ mm
		GÜHRING	TIN				
0001	M 6 x 0,75	90,30		80	4,5	3,4	5,65
0003	M 8 x 0,75	100,00		80	6	4,9	7,65
0005	M 8 x 1,00	91,00		90	6	4,9	7,55
0007	M 10 x 1,00	102,00		90	7	5,5	9,55
0009	M 10 x 1,25	103,50		100	7	5,5	9,40
0011	M 12 x 1,00	126,00		100	9	7	11,55
0015	M 12 x 1,50	110,00		100	9	7	11,30
0017	M 16 x 1,50	200,00		100	12	9	15,30
0019	M 18 x 1,50	234,00		110	14	11	17,30
0021	M 20 x 1,50	239,50		125	16	12	19,30
		(165)					

Schneideisen

Ausführung: EN 22568, geschlossene, vorgeschlitzte Form, ab M 3 mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

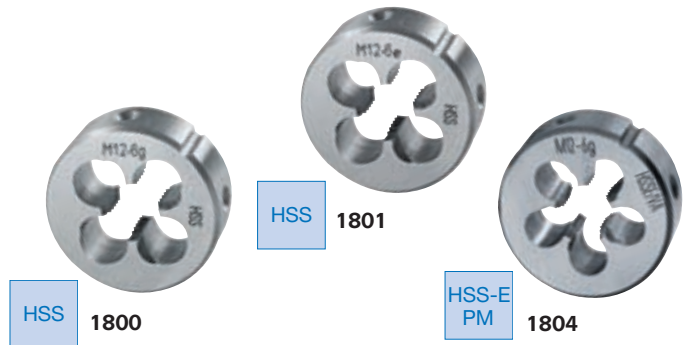
Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13.

Hinweis: HSS-E PM zeichnet sich durch sein hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus.

1800 HSS, Toleranzfeld 6g.

1801 HSS, Toleranzfeld 6e mit Untermaß 0,03 mm.

1804 HSS-E PM (Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellstahl), geläppt und nitriert (ab M 3), Toleranzfeld 6g.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1800	●												
1801	●												
1804	●	●	○						●	○	○		

Bestell-Nr.	Gewinde	1800 format	1801 format	1804 format	Steigung mm	Außen-φ x Höhe mm
0020	M 2	12,10	-	32,10	0,40	16 x 5
0025	M 2,5	11,25	-	27,60	0,45	16 x 5
0030	M 3	10,25	22,30	21,10	0,50	20 x 5
0040	M 4	10,25	21,20	19,95	0,70	20 x 5
0050	M 5	10,25	18,85	18,55	0,80	20 x 7
0060	M 6	10,25	18,85	18,55	1,00	20 x 7
0070	M 7	18,20	-	33,20	1,00	25 x 9
0080	M 8	11,15	20,70	22,30	1,25	25 x 9
0090	M 9	23,90	-	89,10	1,25	25 x 9
0100	M 10	13,85	24,80	26,60	1,50	30 x 11

Bestell-Nr.	Gewinde	1800 format	1801 format	1804 format	Steigung mm	Außen-φ x Höhe mm
0120	M 12	18,05	32,90	35,50	1,75	38 x 14
0140	M 14	18,50	-	36,50	2,00	38 x 14
0160	M 16	24,20	-	47,70	2,00	45 x 18
0180	M 18	25,40	-	48,80	2,50	45 x 18
0200	M 20	25,40	-	48,80	2,50	45 x 18
0220	M 22	37,20	-	72,80	2,50	55 x 22
0240	M 24	37,20	-	72,80	3,00	55 x 22
0270	M 27	58,30	-	126,00	3,00	65 x 25
0300	M 30	58,30	-	186,50	3,50	65 x 25

Schneideisen für Linksgewinde

Ausführung: HSS, EN 22568, Toleranzfeld 6g, geschlossene, vorgeschlitzte Form, ab M 3 mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Linksgewinde nach ISO DIN 13.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1808	●												

Bestell-Nr.	Gewinde	1808 format	Steigung mm	Außen-φ x Höhe mm
0020	M 2	30,60	0,40	16 x 5
0030	M 3	22,70	0,50	20 x 5
0040	M 4	21,50	0,70	20 x 5
0050	M 5	19,95	0,80	20 x 7
0060	M 6	19,95	1,00	20 x 7
0080	M 8	22,00	1,25	25 x 9

Bestell-Nr.	Gewinde	1808 format	Steigung mm	Außen-φ x Höhe mm
0100	M 10	26,60	1,50	30 x 11
0120	M 12	35,20	1,75	38 x 14
0160	M 16	46,00	2,00	45 x 18
0200	M 20	46,00	2,50	45 x 18
0240	M 24	66,90	3,00	55 x 22

Schneidmutter

Ausführung: HSS, DIN 382, Toleranzfeld 6g, Außen-Sechskant ohne Schälanschnitt. Oberfläche blank.

Anwendung: Zum Nachschneiden beschädigter Gewinde sowie zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen. Für metrische Regelgewinde nach ISO DIN 13.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1831	●	○	○						○		○	○	○

Bestell-Nr.	Gewinde	1831 format	Steigung mm	SW x Höhe mm	Bestell-Nr.	Gewinde	1831 format	Steigung mm	SW x Höhe mm
0030	M 3	16,90	0,50	18 x 5	0160	M 16	36,30	2,00	41 x 18
0040	M 4	16,05	0,70	18 x 5	0200	M 20	38,10	2,50	41 x 18
0050	M 5	15,75	0,80	18 x 7	0240	M 24	56,60	3,00	50 x 22
0060	M 6	15,75	1,00	18 x 7	0270	M 27	88,30	3,00	60 x 25
0080	M 8	16,95	1,25	21 x 9	0300	M 30	88,30	3,50	60 x 25
0100	M 10	21,10	1,50	27 x 11	0320	M 33	92,20	3,50	60 x 25
0120	M 12	28,10	1,75	36 x 14	0360	M 36	90,10	4,00	60 x 25
		(174)					(174)		

Schneideisen

Ausführung: HSS, EN 22568, geschlossene, vorgeschlitzte Form, mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach ISO DIN 13.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1811	●												

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1811 format	Außen-∅ x Höhe mm	Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1811 format	Außen-∅ x Höhe mm
0001	M 3 x 0,35	18,60	20 x 5	0029	M 12 x 1,5	22,60	38 x 10
0003	M 4 x 0,35	18,60	20 x 5	0031	M 14 x 1	26,10	38 x 10
0005	M 4 x 0,5	16,70	20 x 5	0033	M 14 x 1,25	26,70	38 x 10
0007	M 5 x 0,5	16,70	20 x 5	0035	M 14 x 1,5	22,60	38 x 10
0009	M 6 x 0,5	16,70	20 x 5	0037	M 16 x 1	37,20	45 x 14
0011	M 6 x 0,75	14,70	20 x 5	0039	M 16 x 1,5	31,40	45 x 14
0012	M 7 x 0,75	19,95	25 x 9	0041	M 18 x 1	45,20	45 x 14
0013	M 8 x 0,5	22,50	25 x 9	0043	M 18 x 1,5	31,40	45 x 14
0015	M 8 x 0,75	16,75	25 x 9	0045	M 20 x 1	37,20	45 x 14
0017	M 8 x 1	16,00	25 x 9	0047	M 20 x 1,5	31,40	45 x 14
0018	M 9 x 1	22,10	25 x 9	0049	M 22 x 1	60,20	55 x 16
0019	M 10 x 0,75	19,75	30 x 11	0051	M 22 x 1,5	45,80	55 x 16
0021	M 10 x 1	18,65	30 x 11	0053	M 24 x 1,5	45,80	55 x 16
0023	M 10 x 1,25	19,95	30 x 11	0055	M 27 x 1,5	68,10	65 x 18
0025	M 12 x 1	24,70	38 x 10	0057	M 30 x 1,5	68,10	65 x 18
0027	M 12 x 1,25	26,70	38 x 10			(174)	
		(174)					

Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Schneideisen

Ausführung: HSS-E, EN 22568, geschlossene, vorgeschlitzte Form, mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für metrisches Feingewinde nach ISO DIN 13.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1813	●	●	○										

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1813 format	Außen-φ x Höhe mm
0011	M 6 x 0,75	25,30	20 x 5
0015	M 8 x 0,75	30,00	25 x 9
0017	M 8 x 1,00	25,90	25 x 9
0021	M 10 x 1,00	31,00	30 x 11
0023	M 10 x 1,25	41,70	30 x 11
0025	M 12 x 1,00	40,20	38 x 10
0027	M 12 x 1,25	73,70	38 x 10
0029	M 12 x 1,50	38,60	38 x 10
(174)			

Bestell-Nr.	Gewinde x Steigung mm	1813 format	Außen-φ x Höhe mm
0031	M 14 x 1,00	40,20	38 x 10
0035	M 14 x 1,50	38,60	38 x 10
0037	M 16 x 1,00	55,80	45 x 14
0039	M 16 x 1,50	53,00	45 x 14
0043	M 18 x 1,50	53,00	45 x 14
0047	M 20 x 1,50	53,00	45 x 14
0053	M 24 x 1,50	74,10	55 x 16
(174)			

Schneideisen

Ausführung: HSS, EN 24231, geschlossene, vorgeschlitzte Form, mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228, Toleranzklasse A.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1817	●												

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1817 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm
0001	G 1/8	19,95	28	30 x 11
0003	G 1/4	21,00	19	38 x 10
0005	G 3/8	28,30	19	45 x 14
0007	G 1/2	28,30	14	45 x 14
(174)				

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1817 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm
0009	G 5/8	40,10	14	55 x 16
0011	G 3/4	45,50	14	55 x 16
0013	G 7/8	60,20	14	65 x 18
0015	G 1	62,30	11	65 x 18
(174)				

Schneidmutter

Ausführung: HSS, DIN 382, Außen-Sechskant ohne Schälanschnitt. Oberfläche blank.

Anwendung: Zum Nachschneiden beschädigter Gewinde sowie zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen. Für Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228, Toleranzklasse A.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1834	●	●	○								○	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1834 format	Gänge auf 1 Zoll	SW x Höhe mm
0001	G 1/8	25,30	28	27 x 11
0003	G 1/4	28,70	19	36 x 10
0005	G 3/8	37,80	19	41 x 14
0007	G 1/2	37,80	14	41 x 14
(174)				

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1834 format	Gänge auf 1 Zoll	SW x Höhe mm
0009	G 3/4	66,80	14	50 x 16
0011	G 1	82,00	11	60 x 18
0013	G 1 1/4	113,50	11	70 x 20
0015	G 1 1/2	153,00	11	85 x 22
(174)				

Schneideisen

Ausführung: HSS, EN 22568, geschlossene, vorgeschlitzte Form, mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für Whitworth-Gewinde DIN 11, Toleranzfeld mittel.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1814	●												

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1814 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm	Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1814 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm
0001	BSW 1/8	19,65	40	20 x 5	0015	BSW 7/16	24,60	14	30 x 11
0003	BSW 5/32	21,00	32	20 x 7	0017	BSW 1/2	29,50	12	38 x 14
0005	BSW 3/16	18,05	24	20 x 7	0019	BSW 9/16	32,10	12	38 x 14
0007	BSW 7/32	21,40	24	20 x 7	0021	BSW 5/8	38,80	11	45 x 18
0009	BSW 1/4	17,40	20	20 x 7	0023	BSW 3/4	38,80	10	45 x 18
0011	BSW 5/16	19,65	18	25 x 9	0025	BSW 7/8	63,70	9	55 x 22
0013	BSW 3/8	23,40	16	30 x 11	0027	BSW 1	63,70	8	55 x 22
		(174)					(174)		

Schneideisen

Ausführung: HSS, DIN 40434, geschlossene, vorgeschlitzte Form, mit Schälanschnitt auf beiden Seiten. Oberfläche blank.

Anwendung: Für Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430.



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1825	●												

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1825 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm	Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1825 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen-φ x Höhe mm
0001	PG 7	41,50	20	38 x 10	0009	PG 16	66,10	18	55 x 16
0003	PG 9	41,50	18	38 x 10	0011	PG 21	97,70	16	65 x 18
0005	PG 11	49,40	18	45 x 14	0013	PG 29	97,70	16	65 x 18
0007	PG 13,5	49,40	18	45 x 14	0015	PG 36	218,00	16	90 x 22
		(174)					(174)		

Schneideisen

Ausführung: HSS, EN 22568, Toleranzfeld 2A, geschlossene, vorgeschlitzte Form mit einseitigem Schälanschnitt, ab Nr. 5 mit Schälanschnitt auf beiden Seiten.

HSS EN 22568 60° Tol. 2 A



1820 Für UNC-Gewinde.

1822 Für UNF-Gewinde.



UNC 1820



UNF 1822

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1820	●												
1822	●												

Bestell-Nr.	Gewinde UNC Zoll	Gewinde UNF Zoll	1820 format	1822 format	UNC Gänge auf 1 Zoll	UNF Gänge auf 1 Zoll	UNC Außen- ϕ x Höhe mm	UNF Außen- ϕ x Höhe mm
0001	Nr. 1 - 64	-	25,60	-	64	-	16 x 5	-
0003	Nr. 2 - 56	-	25,40	-	56	-	16 x 5	-
0005	Nr. 3 - 48	-	24,40	-	48	-	16 x 5	-
0007	Nr. 4 - 40	-	22,60	-	40	-	16 x 5	-
0009	Nr. 5 - 40	-	20,60	-	40	-	20 x 5	-
0011	Nr. 6 - 32	-	19,90	-	32	-	20 x 7	-
0013	Nr. 8 - 32	-	18,95	-	32	-	20 x 7	-
0015	Nr. 10 - 24	Nr. 10 - 32	18,95	18,60	24	32	20 x 7	20 x 7
0017	Nr. 12 - 24	Nr. 12 - 28	19,80	19,50	24	28	20 x 7	20 x 7
0019	1/4 - 20	1/4 - 28	18,20	18,20	20	28	20 x 7	20 x 7
0021	5/16 - 18	5/16 - 24	20,60	20,60	18	24	25 x 9	25 x 9
0023	3/8 - 16	3/8 - 24	24,60	24,60	16	24	30 x 11	30 x 11
0025	7/16 - 14	7/16 - 20	24,60	24,60	14	20	30 x 11	30 x 11
0027	1/2 - 13	1/2 - 20	30,90	30,90	13	20	38 x 14	38 x 10
0029	9/16 - 12	-	32,10	-	12	-	38 x 14	-
0031	5/8 - 11	5/8 - 18	40,90	40,90	11	18	45 x 18	45 x 14
0033	3/4 - 10	3/4 - 16	40,90	40,90	10	16	45 x 18	45 x 14
0035	7/8 - 9	7/8 - 14	66,20	60,30	9	14	55 x 22	55 x 16
0037	1 - 8	1 - 12	66,20	62,10	8	12	55 x 22	55 x 16
			(174)	(174)				

Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Schneideisen

Ausführung: HSS, geschlossene, vorgeschlitzte Form mit einseitigem Schälanschnitt.

NPT HSS 60°



Anwendung: Für NPT-Gewinde.



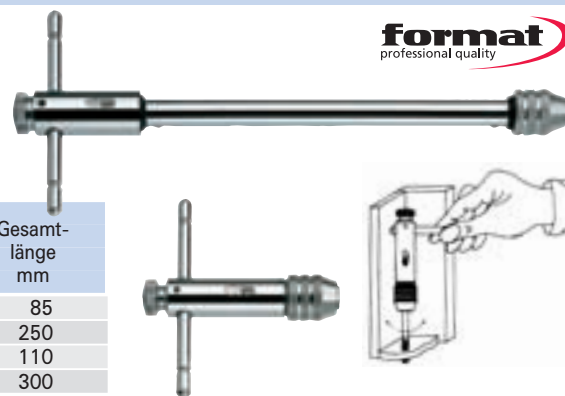
Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1828	●												

Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1828 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen- ϕ x Höhe mm	Bestell-Nr.	Gewinde Zoll	1828 format	Gänge auf 1 Zoll	Außen- ϕ x Höhe mm
0001	NPT 1/16	43,50	27	25 x 9	0009	NPT 1/2	58,60	14	45 x 18
0003	NPT 1/8	43,50	27	30 x 11	0011	NPT 3/4	96,90	14	55 x 22
0005	NPT 1/4	44,40	18	38 x 14	0013	NPT 1	124,00	11,5	65 x 25
0007	NPT 3/8	58,60	18	45 x 14			(174)		
		(174)							

Werkzeughalter

Ausführung: Verchromte Ganzstahlausführung, die Knarre ist für Rechtsgang und Linksgang umschaltbar oder mit Mittelarretierung. Mit gehärteten, parallelspannenden Backen und verstellbarem Quergriff.

Anwendung: Zum Spannen von Vierkantschäften, durch den verstellbaren Quergriff besonders geeignet für Arbeiten auf engstem Raum.



format
professional quality

Bestell-Nr.	Spannweite Vierkant mm	1850 format	für Gewindebohrschäfte nach		Gesamtlänge mm
			DIN	ISO	
0001	2,0–5,0	7,30	M 3– 8	M 1– 6	85
0003	2,6–5,5	11,85	M 3– 8	M 1– 6	250
0005	4,6–8,0	9,90	M 5–12	M 6–12	110
0007	4,6–8,0	14,05 (176)	M 5–12	M 6–12	300

Schraubenausdreher

Ausführung: Aus Chrom-Vanadium-Stahl, gehärtet, mit gerolltem Gewinde und feinem Linksdrall. Der Schaft geschliffen, mit Vierkant zur Betätigung durch Windeisen oder Werkzeughalter.

Anwendung: Zum Entfernen abgebrochener Schrauben mit Rechtsgewinde. Mit dem Spiralbohrer der empfohlenen Größe zentrisch ein Loch in das zu entfernende Stück bohren, den Schraubenausdreher einsetzen und zum Lösen des Reststückes gleichmäßig (nicht ruckartig) in Linksrichtung drehen.



format
professional quality

Bestell-Nr.	Größe	1855 format	für Schrauben	Spiralbohrer- ϕ mm	d1 d2 mm	Vierkant mm	Gesamtlänge mm
0002	2	0,98	M 5 – 7	3,2	2,1– 4,9	3,8	57
0003	3	1,14	M 8 –10	4,5	3,1– 6,5	4,9	64
0004	4	1,50	M 11–14	6,5	4,8– 8,8	7,0	71
0005	5	1,82	M 16–18	8,5	6,2–11,0	9,0	79
0006	6	2,78	M 18–24	12,0	9,4–15,0	12,0	85
0007	7	4,48	M 24–33	15,3	12,7–19,0	14,5	92
0008	8	6,70 (176)	M 33–45	20,0	17,5–24,0	18,0	100



Schraubenausdreher-Satz

Ausführung: In Kunststoffkassette.

Bestell-Nr.	Größe	1856 format	für Schrauben
0010	1–5	7,90 (176)	M 4–18

Schraubenausdreher Hi-Trac

Ausführung: Aus Chrom-Vanadium-Stahl, wärmebehandelt, 54–56 HRC, mit gerolltem Gewinde und feinem Linksdrall. Der Schaft geschliffen, mit Vierkant zur Betätigung durch Windeisen oder Werkzeughalter.

Durch die neue Geometrie sind die Eigenschaften stark verbessert und die Anwendung erleichtert worden. Geringere Ausdrehmomente durch die neue Querschnittsgeometrie. Geringere Bohrtiefe durch optimierte Gewindelänge. Mehr Sicherheit für Anwender und Bauteil sowie größeres Anwendungsspektrum, Zeitersparnis.

Anwendung: wie Typ 1855.

schroder

Bestell-Nr.	Größe	1857 Schroder	für Schrauben	Spiralbohrer- ϕ mm	d1 d2 mm	Vierkant mm	Gesamtlänge mm
0002	2	1,22	M 5 – 7	3,2	2,7– 4,9	3,8	54
0003	3	1,44	M 8 –11	4,5	4,0– 6,5	4,9	59
0004	4	1,84	M 12–14	6,5	5,8– 8,8	7,0	65
0005	5	2,38	M 16–20	8,5	7,5–11,0	9,0	69
0006	6	3,60 (177)	M 20–24	12,0	10 –15,0	12,0	77



Schraubenausdreher-Satz Hi-Trac

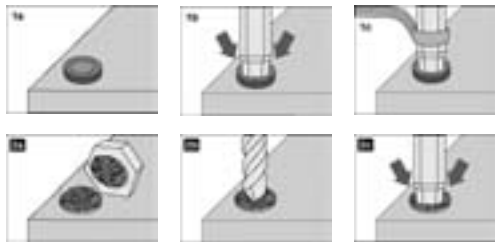
Ausführung: In Kunststoffkassette.

Bestell-Nr.	Größe	1858 Schroder	für Schrauben
0010	1–5	10,15 (177)	M 4–18

Schraubenausdreher-Satz

Ausführung: Ausdreher aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl, Spiralbohrer aus HSS, brüniert. Lieferung inkl. der entsprechenden Spiralbohrer.

Anwendung: Zum Entfernen beschädigter oder abgebrochener Schrauben, insbesondere abgenutzter Innen-Sechskantschrauben. Die abgenutzten Innen-Sechskantschrauben werden ohne Aufbohren direkt mit dem passenden Schraubenausdreher entfernt. Bei abgebrochenen Schraubenköpfen wird zunächst mit dem Spiralbohrer vorgebohrt, um anschließend mit dem passenden Schraubenausdreher die Schraube zu entfernen.



- zu 1a/2a: Beschädigter bzw. verrundeter Innensechskant oder abgebrochener Schraubenkopf.
- zu 2b: Mit Spiralbohrer vorbohren.
- zu 1b/2c: Schraubenausdreher mit einem Hammer fest einschlagen.
- zu 1c/2d: Ringschlüssel bis unten aufschieben und ohne Verkanten herausdrehen.



Bestell-Nr.	Anzahl	1851	Inhalt
0050	16-teilig	62,90	Ausdreher (6-kt.) SW 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 8,0 – 10,0 mm Spiralbohrer: ϕ 2,3 – 2,8 – 3,4 – 4,5 – 5,7 – 6,8 – 9,0 – 11,0 mm

(176)

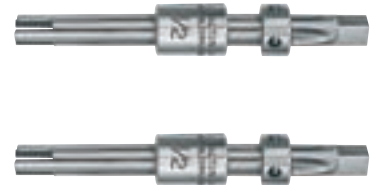


Gewindebohrer-Ausdreher

Ausführung: Sehr widerstandsfähiges Werkzeug mit federharten und verstellbaren Fingern. Die Führungshülse ist längs verschiebbar und nimmt dadurch sehr hohe Torsionskräfte auf.

Anwendung: Zum Lösen und Herausdrauen abgebrochener Gewindebohrer mit 3 Nuten (Bestell-Nr. 1852) oder 4 Nuten (Bestell-Nr. 1848). Die Finger werden durch Verschieben des oberen Halteringes in die Nuten des abgebrochenen Gewindebohrers eingeführt und mit der Führungsbuchse gesichert. Mit Hilfe eines Windeisens (siehe Seite 1/167) wird dann das abgebrochene Gewindebohrerstück hin und her bewegt, bis es sich löst und herausgeschraubt werden kann.

- 1852** Für 3-nutige Gewindebohrer.
- 1848** Für 4-nutige Gewindebohrer.



Bestell-Nr.	Gewinde metrisch	1852 1848		Gewinde BSW		Gewinde UNC/UNF	
		WALTON	WALTON	1852	1848	1852	1848
0030	M 3	18,20	–	1/8	–	Nr. 5	–
0040	M 4	18,20	18,20	5/32	5/32	Nr. 8	–
0050	M 5	18,20	18,20	3/16	3/16	–	Nr. 8
0060	M 6	18,65	18,65	1/4	1/4	–	–
0080	M 8	19,65	19,65	5/16	5/16	–	–

(178) (178)

Bestell-Nr.	Gewinde metrisch	1852 1848		Gewinde BSW		Gewinde UNC/UNF	
		WALTON	WALTON	1852	1848	1852	1848
0100	M 10	19,65	19,65	3/8	3/8	–	–
0120	M 12	21,90	21,90	1/2	1/2	–	–
0140	M 14	30,20	–	9/16	–	–	–
0160	M 16	32,80	32,80	5/8	9/16	–	–
0200	M 20	–	40,30	–	3/4	–	–

(178) (178)

Ersatz-Finger-Satz

- 1853** 3-teiliger Satz für 3-nutige Gewindebohrer.
- 1849** 4-teiliger Satz für 4-nutige Gewindebohrer.

Bestell-Nr.	Gewinde metrisch	1853 1849		Gewinde BSW		Gewinde UNC/UNF	
		WALTON	WALTON	1853	1849	1853	1849
0030	M 3	0,86	–	1/8	–	Nr. 5	–
0040	M 4	0,86	0,86	5/32	–	Nr. 8	–
0050	M 5	1,07	1,07	3/16	–	–	Nr. 8
0060	M 6	1,41	1,41	1/4	–	–	–
0080	M 8	1,62	1,62	5/16	–	–	–

(178) (178)

Bestell-Nr.	Gewinde metrisch	1853 1849		Gewinde BSW		Gewinde UNC/UNF	
		WALTON	WALTON	1853	1849	1853	1849
0100	M 10	1,62	1,62	3/8	–	–	–
0120	M 12	2,05	2,05	1/2	–	–	–
0140	M 14	2,37	–	9/16	–	–	–
0160	M 16	2,91	2,91	5/8	–	–	–
0200	M 20	–	3,23	3/4	–	–	–

(178) (178)

Gewindebohrer-Ausdreher-Satz

Ausführung: Lieferung in stabiler Kunststoff-Kassette, inkl. der jeweiligen Gewindebohrer-Ausdreher und der passenden Ersatz-Finger-Sätze.

Bestell-Nr.	Anzahl	1854	Ausführung	Inhalt
0010	12-teilig	132,00	3-nutig	M 4; 5; 6; 8; 10; 12
0020	20-teilig	261,00	3-nutig	M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20
0030	12-teilig	132,00	4-nutig	M 4; 5; 6; 8; 10; 12
0040	21-teilig	287,00	4-nutig	M 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20; 22

(178)



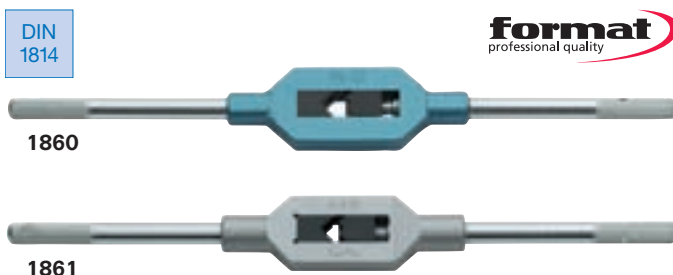
Verstellbares Windeisen

Ausführung: Die Backen sind einsatzgehärtet und phosphatiert, mit einem abschraubbaren und verzinkten Stahlgriff.

Anwendung: Für die Aufnahme von Hand-Gewindebohrern mit 4-kant-Antrieb. Durch das Abschrauben eines Stahlgriffes ist der Einsatz an schwer zugänglichen Stellen möglich.

1860 Gehäuse aus Fezink-Druckguss ZL 0410. Für die normale Beanspruchung.

1861 Gehäuse 0–2 aus Stahl geschmiedet, Gehäuse 3–7/8 aus Stahl ST 37, Schweißkonstruktion.



Bestell-Nr.	Größe	format		für Gewindebohrer			Spannweite Vierkant mm	Länge mm
		1860	1861	DIN 352	DIN 5157	DIN 2184		
0001	0	3,01	–	M 1 – 8	–	BSW 1/16"–1/4"	2,0– 5,0	125
0003	1	3,30	–	M 1 –10	G 1/8"	BSW 1/16"–3/8"	2,0– 6,0	180
0005	1 1/2	3,32	5,35	M 1 –12	G 1/8"	BSW 1/16"–1/2"	2,0– 8,0	200
0007	2	5,30	8,55	M 4 –12	G 1/8"–1/4"	BSW 3/16"–1/2"	4,0– 9,0	280
0009	3	9,55	15,50	M 5 –20	G 1/8"–1/2"	BSW 7/32"–3/4"	4,9–12,0	375
0011	4	17,80	29,00	M 9 –27	G 1/8"–3/4"	BSW 3/8" –1"	5,5–16,0	480
0013	5	27,70	44,60	M 12–33	G 1/4"–1"	BSW 1/2" –1 1/4"	7,0–20,0	700
0015	6	–	47,80	M 20–42	G 1/4"–1.1/4"	BSW 9/16"–1 5/8"	9,0–25,0	1000
0017	7/8	–	81,10	M 27–86	G 3/4"–3."	BSW 1" –2 1/2"	16,0–44,0	1000

(176) (176)

Kugelwindeisen

Ausführung: Gehäuse aus Stahl mit 4 Aufnahmevierkanten und einem abschraubbaren und verzinkten Stahlgriff.

Anwendung: Ein Windeisen für 4 verschiedene Aufnahmevierkante. Für die Aufnahme von Hand-Gewindebohrern mit 4-kant-Antrieb. Durch das Abschrauben eines Stahlgriffes ist der Einsatz an schwer zugänglichen Stellen möglich.



Bestell-Nr.	Größe	RITTER		für Vierkant			Länge mm
		1863		M	für Gewindebohrer Ww/BSW	G	
0001	0	5,15	2,1 – 2,7	3 – 3,4	1 – 4	1/16"–5/32"	200
0003	1	5,15	3 – 3,4	4,3 – 4,9	3,5 – 8	5/32"–5/16"	200
0005	2	5,90	3,4 – 4,3	4,9 – 5,5	4 –10	5/32"–3/8"	250
0007	3	6,90	4,9 – 5,5	6,2 – 7	5 –12	3/16"–1/2"	295
0009	4	8,25	5,5 – 6,2	7 – 9	10 –16	3/8" –5/8"	340
0011	5	15,05	7 – 9	11 – 12	12 –20	1/2" –3/4"	450
0013	6	29,50	11 – 12	14,5 – 16	18 –27	3/4" –1"	645

(176)

Schneideisenhalter mit Spannschraube

Ausführung: Gehäuse Druckguss-Legierung Z 410, grau Hammer-schlag lackiert, stark dimensioniert, Griffe ab Größe 20 x 5 mm aus verzinktem, rostgeschütztem Automatenstahl. Ab Größe 45 x 14 mm abschraubbar. Spannschrauben nach DIN-Größen. 16–20 mm mit 4 brünierten Schrauben, Größen ab 25 mm mit 5 brünierten Schrauben.

Anwendung: Zur direkten Aufnahme geschlossener und geschlitzter Schneideisen nach EN 22 568 und EN 24 801.



Bestell-Nr.	für Schneideisen- Ø x Höhe mm	format		für Schneideisen					Länge mm	
		1865		metrisch	metrisch-fein	Whitworth-Rohr	Withworth	UNC		UNF
1001	16 x 5	2,18		M 1 – 2,6	M 2 – 2,5	–	1/16"–3/32"	Nr. 1–3	Nr. 0–3	160
1003	20 x 5	2,25		M 3 – 4	M 3 – 4	–	1/8"–5/32"	Nr. 4–5	Nr. 4–6	190
1005	20 x 7	2,21		M 4,5 – 6	M 5* – 6*	–	3/16"–1/4"	Nr. 6–1/4"	Nr. 8–1/4"	190
1007	25 x 9	2,48		M 7 – 9	M 7 – 9	–	5/16"	5/16"	5/16"	210
1009	30 x 11	4,10		M 10 –11	M 10–11	G 1/8"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	270
1011	38 x 10	6,35		–	M 12–15	G 1/4"	–	–	1/2"–9/16"	315
1013	38 x 14	6,35		M 12 –14	–	–	1/2"–9/16"	1/2"–9/16"	–	315
1015	45 x 14	7,45		–	M 16–20	G 3/8"–1/2"	–	–	5/8"–3/4"	450
1017	45 x 18	7,45		M 16 –20	–	–	5/8"–3/4"	5/8"–3/4"	–	450
1019	55 x 16	9,85		–	M 22–25	G 5/8"–3/4"	–	–	7/8"–1"	495
1021	55 x 22	9,85		M 22 –24	–	–	7/8"–1"	7/8"–1"	–	495
1023	65 x 18	16,40		–	M 26–36	G 7/8"–1"	–	–	1 1/8"–1 3/8"	620
1025	65 x 25	16,40		M 27 –36	–	–	1 1/8"–1 3/8"	1 1/8"–1 3/8"	–	620

* Steigung 0,75.

(176)

Gewindebohrer-Verlängerung

Ausführung: Aus Stahl, gehärtet, geschliffen und verzinkt (rostgeschützt). Der Außen- und der Innenvierkant sind gleich groß.

Anwendung: Zur Verlängerung von Hand-Gewindebohrern, Hand-Reibahlen und anderen Werkzeugen mit 4-kant-Aufnahme.

DIN
377

format
professional quality



Bestell-Nr.	Vierkant mm	1870 format	Länge mm	für Gewindebohrer	
				DIN 352	DIN 5157
0210	2,1	2,42	60	M 1 - 2,6	-
0270	2,7	2,42	80	M 3	-
0340	3,4	2,42	95	M 4	-
0430	4,3	3,48	105	-	-
0490	4,9	2,70	110	M 4,5- 8	-
0550	5,5	3,10	115	M 9 -10	G 1/8"
0620	6,2	3,38	120	M 11	-
0700	7,0	4,16	125	M 12	-
0800	8,0	5,20	125	-	-
0900	9,0	5,70	130	M 13/16	G 1/4" + 3/8"
1100	11,0	9,20	150	M 18	-
1200	12,0	12,00	155	M 20	G 1/2"
1450	14,5	16,40	175	M 22 -24	G 5/8"
1600	16,0	17,40	180	M 27	G 3/4"
1800	18,0	20,30	200	M 30	G 7/8"
2000	20,0	26,10	220	M 33	G 1"

(176)

Automatenbohrer GU 500 DZ

- Extreme Leistungsfähigkeit und hohe Produktivität
- Ausgeprägte Warmhärtebeständigkeit
- Mit Spezialausspitzung und präzisiertem Spitzenanschliff
- Ideal für den Einsatz auf Automaten und Revolverbänken
- Geeignet für unterschiedlichste Materialien, wie z. B. Stahl, Guss, Aluminium und Kunststoff

GÜHRING



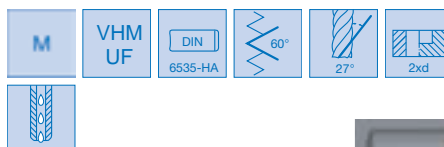
1/9

VHM-Gewindefräser TM SP für Innengewinde

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr und 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

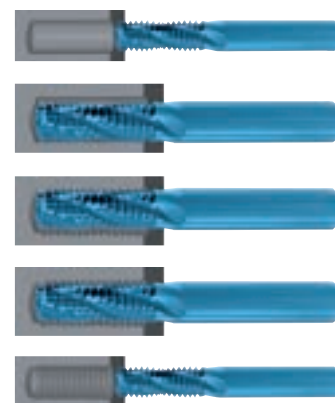
Hinweis: VHM-Gewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.



GÜHRING

1 Zerspanung

- Ablaufschritte:
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung.
 - 2 Beginnen des GewindefräSENS mit Einfahrschleife 180°.
 - 3 Beenden des Fräsvorganges mit Ausfahrschleife 180°.
 - 4 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges.



1880 Oberfläche blank.



1880

1881 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN



1881

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1880											●	●	●
1881	●	●	●	●	●	○			●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1880	1881	Steigung	Schneidenlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft-Ø d ₂	Nutenzahl
		GÜHRING	GÜHRING TiCN					
0006	M 6	124,00 ◊	144,00 ◊	1,00	13,5	54	6	3
0008	M 8	135,00 ◊	159,50 ◊	1,25	18,1	54	6	3
0010	M 10	150,00 ◊	176,50 ◊	1,50	21,7	64	8	4
0012	M 12	190,50 ◊	217,00 ◊	1,75	25,4	74	10	4
0014	M 14	218,50 ◊	245,00 ◊	2,00	31,0	74	10	4
0016	M 16	248,00 ◊	277,00 ◊	2,00	35,0	80	12	4

(175)

(175)

VHM-Gewindefräser TMU SP für Innengewinde

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr und 15° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Unter Berücksichtigung der Gewindesteigung können auch größere ϕ -Bereiche bearbeitet werden.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Gewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.



Ablaufschritte:

- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung.
- 2 Beginnen des GewindefräSENS mit Einfahrschleife 90°.
- 3 Beenden des Fräsvorganges mit Ausfahrschleife 90°.
- 4 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges.

Bei gleicher Steigung großer Durchmesserbereich bearbeitbar.
Geringe Werkzeugkosten bei großen Gewinden.

Ablaufschritte:

- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung.
- 2 Beginnen des 1. Gewindefräsvorganges mit Einfahrschleife 90°.
- 3 Beenden des 1. Fräsvorganges mit Ausfahrschleife 90°. Zustellung in Z-Richtung, um die entsprechende Anzahl von Steigungen.
- 4 Beginnen des 2. Gewindefräsvorganges mit Einfahrschleife 90°.
- 5 Beenden des 2. Fräsvorganges mit Ausfahrschleife 90°.
- 6 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges.

Durch die Verjüngung zwischen Schneidenteil und Schaft kann mit diesem Werkzeug durch einen 2. Fräsdurchgang ein wesentlich tieferes Gewinde erzeugt werden als mit Fräsern ohne Verjüngung.

1882 Oberfläche blank.



1882

1884 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN



1884

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1882	●	●	●	●	●	○			●	●	●	●	●
1884	●	●	●	●	●	○			●	●	●	●	●

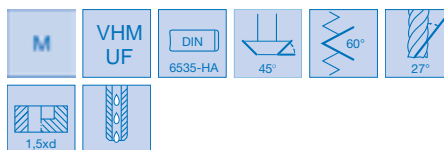
Bestell-Nr.	ϕ d_1 mm	1882 GÜHRING	1884 GÜHRING TiCN	Steigung mm	Schneid- länge l_1 mm	$d \geq$ für Gew.- ϕ mm	Nutz- länge l_4 mm	Gesamt- länge l_2 mm	Schaft- ϕ d_2 mm	Nuten- zahl
0010	10	193,00 \diamond	215,50 \diamond	1,00	16	14	25	70	10	4
0012	12	263,00 \diamond	277,00 \diamond	1,00	20	18	31	80	12	4
0013	12	236,50 \diamond	263,00 \diamond	1,50	20	18	31	80	12	4
0016	16	287,00 \diamond	332,00 \diamond	1,50	25	24	40	90	16	5
0017	16	330,50 \diamond	348,50 \diamond	2,00	25	24	40	90	16	5
0020	20	427,00 \diamond	476,00 \diamond	1,50	33	30	50	105	20	5
0021	20	490,00 \diamond	518,00 \diamond	2,00	33	30	50	105	20	5
0023	20	427,00 \diamond (175)	462,00 \diamond (175)	3,00	33	30	50	105	20	5

VHM-Gewindefräser TMC SP für Innengewinde

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr (ab Gewindegroße M 4) und 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

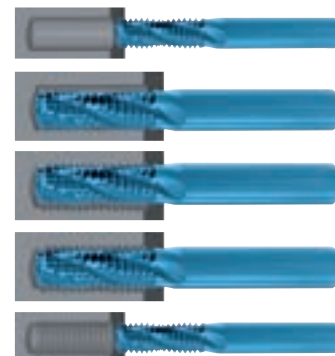
Anwendung: Zum Gewindefräsen und Senken mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Gewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.



GÜHRING

1 Zerspanung



- Ablaufschritte:
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung.
 - 2 Ansenken der 90°-Fase.
 - 3 Beginnen des GewindefräSENS mit Einfahrschleife 180°.
 - 4 Beenden des Fräsvorgangs mit Ausfahrschleife 180°.
 - 5 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorgangs.

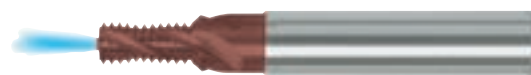
1886 Oberfläche blank.



1886

1888 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN



1888

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1886				●	●	●	○				●	●	●
1888	●	●	●	●	●	○			●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	GÜHRING		Steigung mm	Schneidenlänge l ₁ mm	Gesamtlänge l ₂ mm	Schaft- ϕ d ₂ mm	l ₃ mm	Nutenzahl
		1886	1888						
0003	M 3	133,00 \diamond	148,50 \diamond	0,50	5,2	48	6	36	3
0004	M 4	123,00 \diamond	141,50 \diamond	0,70	7,3	48	6	36	3
0005	M 5	123,00 \diamond	141,50 \diamond	0,80	9,2	54	6	36	3
0006	M 6	133,00 \diamond	155,50 \diamond	1,00	10,5	62	8	36	3
0008	M 8	164,00 \diamond	186,00 \diamond	1,25	13,7	74	10	40	3
0010	M 10	192,00 \diamond	218,50 \diamond	1,50	17,2	80	12	45	4
0012	M 12	287,00 \diamond	309,50 \diamond	1,75	20,1	90	14	45	4
0014	M 14	334,50 \diamond	364,00 \diamond	2,00	25,0	102	16	48	4
0016	M 16	427,00 \diamond	455,00 \diamond	2,00	27,0	102	18	48	4

(175)

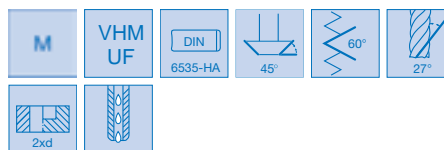
(175)

VHM-Gewindefräser TMC SP für Innengewinde

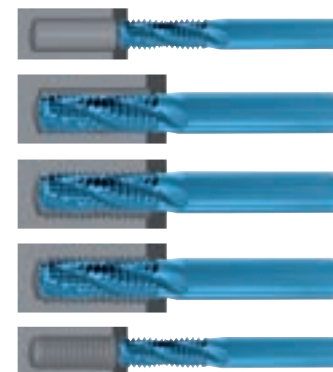
Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr (ab Gewindegroße M 4) und 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozessichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Anwendung: Zum Gewindefräsen und Senken mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Gewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.



GÜHRING



Ablaufschritte:

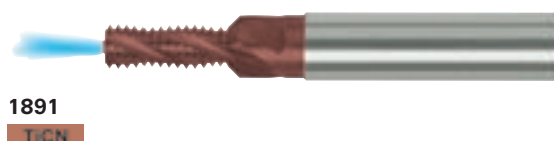
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung.
- 2 Ansenken der 90°-Fase.
- 3 Beginnen des GewindefräSENS mit Einfahrschleife 180°.
- 4 Beenden des Fräsvorgangs mit Ausfahrschleife 180°.
- 5 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorgangs.

1890 Oberfläche blank.



1891 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN



Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hart-bearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1890				●	●	○					●	●	●
1891	●	●	●	●	●	○			●	●	●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1890	1891	Steigung	Schneidenlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft-Ø d ₂	l ₃	Nutenzahl
		GÜHRING	TiCN						
0003	M 3	133,00 ◊	148,50 ◊	0,50	6,7	48	6	36	3
0004	M 4	123,00 ◊	141,50 ◊	0,70	8,7	48	6	36	3
0005	M 5	123,00 ◊	141,50 ◊	0,80	10,8	54	6	36	3
0006	M 6	133,00 ◊	155,50 ◊	1,00	13,5	62	8	36	3
0008	M 8	164,00 ◊	186,00 ◊	1,25	18,1	74	10	40	3
0010	M 10	192,00 ◊	218,50 ◊	1,50	21,7	80	12	45	4
0012	M 12	287,00 ◊	309,50 ◊	1,75	25,4	90	14	45	4
0014	M 14	334,50 ◊	364,00 ◊	2,00	31,0	102	16	48	4
0016	M 16	427,00 ◊	455,00 ◊	2,00	35,0	102	18	48	4

(175)

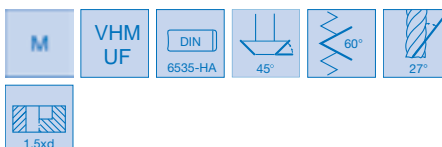
(175)

VHM-Bohrgewindefräser TMC SP für Innengewinde

Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten sowie mit 45° Senkfase. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

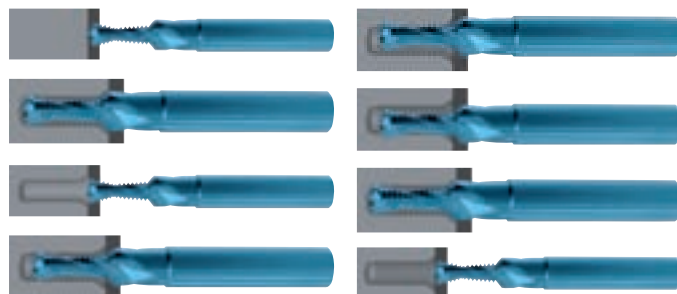
Anwendung: Zum Bohren, Senken und Gewindefräsen mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Gewindefräser für weitere Gewindearten (NC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.



GÜHRING

1 Zerspanung



- Ablaufschritte:**
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition.
 - 2 Bohren des Kernlochs und Ansenken.
 - 3 Rückzug des Werkzeuges aus der Bohrung zum Entspannen.
 - 4 Verfahren auf Startposition des Gewindefräszyklus.
 - 5 Beginnen des Gewindefräsens mit Einfahrschleife 180°.
 - 6 Gewindefräsbearbeitung 360°.
 - 7 Beenden des Gewindefräsvorganges mit Ausfahrschleife 180°.
 - 8 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges.

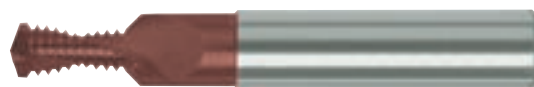
1892 Oberfläche blank.



1892

1893 Oberfläche TiCN-beschichtet.

TiCN



1893

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1892											●	●	●
1893											●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1892 GÜHRING	1893 GÜHRING TiCN	Steigung	Schneidenlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft-Ø d ₂	l ₃	l ₆	d _s	d _k	Nutenzahl
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0003	M 3	220,00	236,50	0,50	5,4	48	6	36	0,50	3,4	2,5	2
0004	M 4	192,00	211,50	0,70	6,9	48	6	36	0,70	4,5	3,3	2
0005	M 5	187,50	206,00	0,80	8,7	54	6	36	0,80	5,5	4,2	2
0006	M 6	179,00	206,00	1,00	10,9	62	8	36	1,00	6,6	5,0	2
0008	M 8	227,00	253,50	1,25	13,7	74	10	40	1,25	9,0	6,8	2
0010	M 10	271,50	299,50	1,50	18,0	80	12	45	1,50	11,0	8,5	2
0012	M 12	385,00	413,00	1,75	20,8	90	14	45	1,50	13,5	10,2	2
0014	M 14	525,00	560,00	2,00	23,6	102	16	48	1,50	15,5	12,0	2
0016	M 16	567,00	588,00	2,00	26,0	102	18	48	1,50	17,5	14,0	2

(175)

(175)

VHM-Bohrgewindefräser DTMC SP für Innengewinde

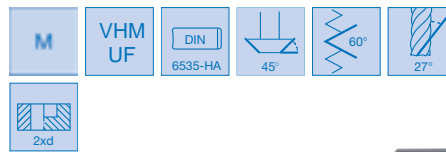
Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten sowie mit 45° Senkfase. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Anwendung: Zum Bohren, Senken und Gewindefräsen mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Bohrgewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.

1894 Oberfläche blank.

1895 Oberfläche TiCN-beschichtet.



1894



1895

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1894											●	●	●
1895											●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1894 GÜHRING	1895 GÜHRING TiCN	Steigung	Schneidenlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft-Ø d ₂	l ₃	l ₆	d _s	d _k	Nutenzahl
0003	M 3	220,00	236,50	0,50	6,9	48	6	36	0,50	3,4	2,5	2
0004	M 4	192,00	211,50	0,70	9,0	48	6	36	0,70	4,5	3,3	2
0005	M 5	187,50	206,00	0,80	11,1	54	6	36	0,80	5,5	4,2	2
0006	M 6	179,00	206,00	1,00	13,9	62	8	36	1,00	6,6	5,0	2
0008	M 8	227,00	253,50	1,25	18,7	74	10	40	1,25	9,0	6,8	2
0010	M 10	271,50	299,50	1,50	22,5	80	12	45	1,50	11,0	8,5	2
0012	M 12	385,00	413,00	1,75	26,1	90	14	45	1,50	13,5	10,2	2
0014	M 14	525,00	560,00	2,00	31,6	102	16	48	1,50	15,5	12,0	2
0016	M 16	567,00 (175)	602,00 (175)	2,00	36,0	102	18	48	1,50	17,5	14,0	2

VHM-Bohrgewindebohrer DTMC SP für Innengewinde

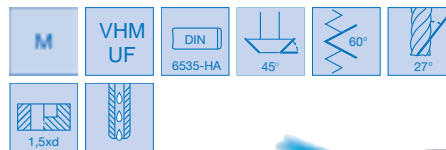
Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr und 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten sowie mit 45° Senkfase. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozesssichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Anwendung: Zum Bohren, Senken und Gewindefräsen mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Bohrgewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.

1896 Oberfläche blank.

1897 Oberfläche TiCN-beschichtet.



1896



1897

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1896											●	●	●
1897											●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1896 GÜHRING	1897 GÜHRING TiCN	Steigung	Schneidenlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft-Ø d ₂	l ₃	l ₆	d _s	d _k	Nutenzahl
0004	M 4	256,00	273,00	0,70	6,9	48	6	36	0,70	4,5	3,3	2
0005	M 5	250,50	270,00	0,80	8,7	54	6	36	0,80	5,5	4,2	2
0006	M 6	243,50	271,50	1,00	10,9	62	8	36	1,00	6,6	5,0	2
0008	M 8	291,00	319,00	1,25	13,7	74	10	40	1,25	9,0	6,8	2
0010	M 10	341,50	364,00	1,50	18,0	80	12	45	1,50	11,0	8,5	2
0012	M 12	448,00	476,00	1,75	20,8	90	14	45	1,50	13,5	10,2	2
0014	M 14	567,00	602,00	2,00	23,6	102	16	48	1,50	15,5	12,0	2
0016	M 16	651,00 (175)	679,00 (175)	2,00	26,0	102	18	48	1,50	17,5	14,0	2

VHM-Bohrgewindefräser DTMC SP für Innengewinde

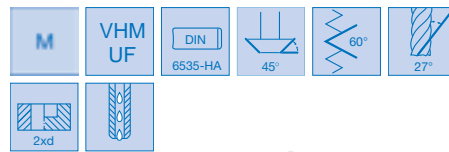
Ausführung: Ultra-Feinstkorn-Vollhartmetall, mit innerer Kühlmittelzufuhr und 27° Rechtsspiralnuten, um optimale Schnittbedingungen zu erhalten sowie mit 45° Senkfase. Durch das Fräsprinzip ergibt sich eine exakte Gewindetiefe, eine sehr hohe Oberflächengüte im Gewinde, eine prozess-sichere Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe sowie eine Gewindefertigung bis nahe an den Grund.

Anwendung: Zum Bohren, Senken und Gewindefräsen mit nur einem Werkzeug. Für metrische Regelgewinde (sowohl Rechts- wie auch Linksgewinde) nach ISO DIN 13 für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Hinweis: VHM-Bohrgewindefräser für weitere Gewindearten (UNC, UNF, Rohrgewinde usw.) auf Anfrage.

1898 Oberfläche blank.

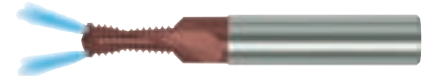
1899 Oberfläche TiCN-beschichtet.



GÜHRING



1898



1899

TiCN

Bestell-Nr.	Stähle bis 850 N/mm ²	Stähle bis 1000 N/mm ²	Stähle bis 1400 N/mm ²	Stähle bis 42 HRC	Stähle bis 52 HRC	Stähle bis 56 HRC	Stähle bis 60 HRC	Hartbearbeiten über 60 HRC	Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle	Gusseisenwerkstoffe	Al, Al- und Mg-Leg.	Kupfer, Messing, Bronzen
1898											●	●	●
1899											●	●	●

Bestell-Nr.	Gewinde	1898 GÜHRING	1899 GÜHRING TiCN	Steigung	Schneidlänge l ₁	Gesamtlänge l ₂	Schaft- ϕ d ₂	l ₃	l ₆	d _s	d _k	Nutenzahl
0004	M 4	256,00	273,00	0,70	9,0	48	6	36	0,70	4,5	3,3	2
0005	M 5	250,50	270,00	0,80	11,1	54	6	36	0,80	5,5	4,2	2
0006	M 6	243,50	271,50	1,00	13,9	62	8	36	1,00	6,6	5,0	2
0008	M 8	291,00	319,00	1,25	18,7	74	10	40	1,25	9,0	6,8	2
0010	M 10	341,50	364,00	1,50	22,5	80	12	45	1,50	11,0	8,5	2
0012	M 12	448,00	476,00	1,75	26,1	90	14	45	1,50	13,5	10,2	2
0014	M 14	567,00	602,00	2,00	31,6	102	16	48	1,50	15,5	12,0	2
0016	M 16	651,00 (175)	679,00 (175)	2,00	36,0	102	18	48	1,50	17,5	14,0	2

format
professional quality



1/64

Universal-Stufenbohrer-Satz

Optimale Bohreigenschaften mit Stufenbohrern von FORMAT

- Längere Standzeit
- Gleichmäßiger Schnitt und verbesserte Spanabfuhr
- Bohrer-Satz in robuster, hochwertiger Kunststoffkassette mit automatischer Aufrichtfunktion der Bohrer beim Öffnen

Weitere Universal-Stufenbohrer finden Sie auf Seite 1/64.