



Standard-Programm

Mehrschneidenreibahlen und Senkwerkzeuge

Willkommen in der Welt der Präzision!

Gegründet im Jahr 1906 von August Beck, als mechanische Werkstätte für feste Werkzeuge, ist die August BECK Präzisionswerkzeuge GmbH & Co. KG in Winterlingen heute der Spezialist für die Feinbearbeitung von Bohrungen mit Mehrschneidenreibahlen. Senkwerkzeuge komplettieren das Programm. Mit diesem Portfolio, der langjährigen Erfahrung und dem speziellen Know-how haben wir uns weltweit einen Namen gemacht. BECK steht heute für eine hohe Qualität und Präzision der Produkte.

Für die prozesssichere und wirtschaftliche Fertigung steht unseren Kunden eine breite Auswahl an standardisierten Reib- und Senkwerkzeugen zur Verfügung. Angefangen von genormten Reibahlen nach DIN/ISO aus HSS-E oder Hartmetall, über Hochleistungsreibahlen aus Vollhartmetall oder mit gelöteten Schneiden, bis hin zu einem modernen Wechselkopfsystem, bieten wir eine einzigartige Produktpalette an Standardwerkzeugen. Dadurch ist gewährleistet, dass abhängig vom zu bearbeitenden Werkstoff, der geforderten Toleranz und der geplanten Fertigungsmenge immer die geeigneten Werkzeuge aus unserem vielseitigen Produktprogramm für die anspruchsvollen BECK Kunden zur Verfügung stehen.

Sämtliche Qualitätsprodukte aus dem Hause BECK sind „Made in Germany“. Wir garantieren für den Großteil unserer Standardprodukte eine Verfügbarkeit ab Lager und selbst Zwischenabmessungen und Sonderpassungen können von unseren Zerspanungsspezialisten in kurzer Zeit geliefert werden. Darüber hinaus stellt BECK eine Vielzahl von Sonderwerkzeugen her, die besonders bei der Fertigung großer Stückzahlen Vorteile hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Produktivität bieten.

Neuentwicklungen ergänzen unser Programm permanent, um den steigenden Anforderungen in der modernen Fertigung gerecht zu werden und Lösungen für die Hochleistungszerspanung und für neue Materialien zu bieten.

tool-traders-partner.com

Die August Beck GmbH & Co. KG in Winterlingen ist Mitglied im Verbund „tool-traders-partner“ und nutzt die Vorteile dieser starken Gemeinschaft zum Wohle der Kunden und der Qualität ihrer Produkte. Mehr Infos finden Sie auf den letzten Seiten dieses Kataloges oder im Internet unter www.tool-traders-partner.com.





INHALT

01 Einführung

Neuheiten Highlights	6
Übersicht Gesamt-Programm	8
Sonderlösungen	10
Standard-Programm	12
Auswahlsystem	14
Produkt-Index	18

02 Hochleistungsreibahlen

HNC	21
MR Reibahlen	65
RR Reibahlen	97
VR Reibahlen	111

03 Modulares Reiben

XR Reibahlen	135
MulitCut Schneidringe	155
Aufsteck Reibahlen ohne Innenkühlung	185

04 Reiben ohne Innenkühlung

Maschinenreibahlen mit HM-Schneiden	199
Maschinenreibahlen aus HSS-E	231

05 Manuelles Reiben

Handreibahlen	285
Kegelreibahlen	285

06 Senken

Kegelsenker EUC-Speed	311
Kegelsenker	311
Flachsenker	333

07 Aufbohren

Aufbohrer mit Zylinderschaft / Morsekegelschaft	347
Aufsteck-Aufbohrer	347

08 Technischer Anhang

Schnittwertempfehlungen	367
Handhabungshinweise	414

NEUHEITEN | HIGHLIGHTS

HNC ecoSpeed HSS-Reibahle mit Innenkühlung

Hochleistungsreibahle zur Fertigung von Kleinserien

► mehr ab Seite 21



Die bewährten HNC Hochleistungsreibahlen bietet BECK nun als Variante aus beschichtetem Schnellarbeitsstahl (HSS) mit Innenkühlung an. Bohrungsqualitäten im Bereich von IT7 werden mit dem gerade genuteten Werkzeug prozesssicher erreicht.

Das Programm beinhaltet Hochleistungsreibahlen im Durchmesserbereich von 6 bis 40 mm für die Bearbeitung von Stahl und Guss. Im Vergleich zu

Standard HSS Reibahlen erzielt die HNC Hochleistungsreibahle aus HSS die dreifache Leistung und liegt damit auf dem Niveau einer Reibahle aus Vollhartmetall (VHM) ohne Innenkühlung. Dabei ist die neue Reibahle 30 Prozent günstiger als eine vergleichbare DIN-Reibahle aus Vollhartmetall und deshalb bei Kleinserien eine wirtschaftlich sinnvolle Alternative. Vor allem bei großen Durchmessern macht sich die Kostenersparnis deutlich bemerkbar.

AUF EINEN BLICK

- Gerade genutete Hochleistungsreibahle aus HSS mit Innenkühlung
- Leistungsniveau von VHM Reibahlen ohne Innenkühlung
- 30 Prozent günstiger als eine vergleichbare DIN-Reibahle aus VHM
- Große Durchmesser besonders kostengünstig

EUC-Speed

Extrem ungleich geteilte Kegelsenker aus HSS oder VHM mit Hochleistungsbeschichtung

► mehr ab Seite 311



Für optimale Senkergebnisse sind die Schneiden der Kegelsenker extrem ungleich geteilt. Die Axialkraft ist bei diesem Verhältnis im Vergleich zu herkömmlichen Kegelsenkern um mehr als 50 % reduziert.

Auch die senkrecht zur Werkzeugachse wirkenden Kräfte sind vermindert und Vibrationen reduziert, wodurch höhere Genauigkeiten und bessere Oberflächenwerte erreicht werden. Die Präzision der Senkung führt zu einer besseren Anlage von

Schrauben- und Nietlochverbindungen, wodurch ein Setzen der Verbindung im montierten Zustand unter Belastung ausbleibt.

Die reduzierte Belastung der Maschine verlängert die Standzeit der Werkzeuge. Die Werkzeuge können durch ihren ruhigen, stabilen Lauf mit höheren Schnittwerten gefahren werden, was in erheblichen Zeiteinsparungen resultiert. Die Senker sind als HSS- und VHM-Variante mit Hochleistungsbeschichtung erhältlich.

AUF EINEN BLICK

- Hohe Genauigkeit
- Bessere Oberflächengüte
- Weniger Vibrationen am Werkzeug
- 50 % reduzierte Axialkräfte und 25 % reduzierte Radialkräfte zu herkömmlichem Kegelsenker
- Kein Setzen bei Schrauben- und Nietlochverbindungen

WTE Hydro-Dehnspannfutter Comp-R

Für optimale Performance
beim Hochleistungsreiben

► [Bestellinformationen Seite 63](#)



Das Hydrodehnspannfutter "Comp-R" garantiert perfekten Rundlauf bei der Anwendung von Mehrschneidenreibahlen im engen Toleranzbereich. Der Fehler des Gesamtsystems, der aus Toleranzen von Spindel, Spannzeug und Werkzeug entsteht, wird kompensiert und ein perfekter Rundlauf garantiert.

Das "Comp-R" eignet sich perfekt für leichte Zerspannungsaufgaben mit Mehrschneidenreibahlen.

Zusätzlich zur bewährten WTE Hydrodehnspanntechnologie kann an drei Verstell-Elementen der Rundlauf exakt in einem Einstellbereich bis 10 µm eingestellt werden. Je nach Richtung des Fehlers wird mit einem Sechskantschlüssel der Rundlauf einfach und schnell korrigiert. Das System ist selbthemmend, selbstständiges Lösen während der Feinbearbeitung ist unmöglich.

AUF EINEN BLICK

- Ausgleich von Fehlern des Gesamtsystems
- Einfaches Handling
- Kein Klemmen des Werkzeugs
- Bessere Oberflächenqualität und Werkzeugstandzeit
- Schmutzunempfindlich und wartungsarm

Wechselkopfsystem XR 06 aus Vollhartmetall

► [mehr ab Seite 135](#)



Das Hauptargument für die XR 06 ist der erhebliche Preisvorteil gegenüber Monoblockwerkzeugen. Insbesondere bei Durchmessern über 20 mm bietet sich ein hohes Einsparpotenzial an Materialkosten. Somit können wertvolle Ressourcen geschont und bares Geld gespart werden. Die optimale Auslegung von Trennstelle und Schneidkopf erlaubt es der XR 06 dieselben Schnittwerte zu fahren, wie sie bei Monoblockausführungen möglich sind. Die grundlegenden Eigenschaften und Vorteile der Wech-

selkopfreibahlen liegen selbstverständlich auch für die VHM-Varianten zu Grunde. Angeboten werden die Werkzeuge in beschichteter Ausführung mit innerer Kühlmittelzufuhr für die Hochleistungsbearbeitung hauptsächlich von Stahl- und Gusswerkstoffen im Durchmesserbereich 8 bzw. 10-40 mm für Durchgangs- und Grundbohrungen. Ebenso sind Varianten zur wirtschaftlichen Bearbeitung von VA-Stahl, Aluminium, Titan, CFK/GFK sowie für die Bearbeitung gehärteter Werkstoffe auf Anfrage lieferbar.

AUF EINEN BLICK

- Besonders wirtschaftlich ab Bearbeitungsdurchmesser 20 mm
- Flexible Bearbeitungstiefen durch unterschiedliche Halter-Längen auch bei kleineren Durchmessern
- Auffallend schneller und sicherer Werkzeugwechsel ohne neues Einmessen

PRODUKTÜBERSICHT



Hochleistungsreibahlen mit Zylinderschaft

- 1 HNC Reibahlen**
Hochleistungsreibahlen aus HSS, Vollhartmetall, Vollcermet und mit PcBN-Kopf
- 2 MR Reibahlen**
Bestückte Hochleistungsreibahlen in fester, dehnbarer und feinjustierbarer Ausführung
- 3 RR Reibahlen**
Gusspezialist mit optimierter Kühlmittelführung
- 4 VR Reibahlen**
Maximale Schneidenanzahl ohne Spanräume für höchste Performance

Modulares Reiben

- 5 XR-Wechselkopfsystem**
VHM-Ausführung und mit gelöteten Schneiden
- 6 MultiCut Schneidringe**
Nachstellbare Schneidringe mit Halterprogramm
- 7 Aufsteck Reibahlen**
Nach DIN ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 8 Halter für modulare Reibsysteme**



Reiben ohne Innenkühlung

9 Maschinenreibahlen nach DIN oder DIN ähnlich
Aus HSS-E und mit HM-Schneiden

10 Mikro Reibahlen aus VHM

Senken

11 Kegelsenker / Flachsenker
Aus VHM, HSS und mit diversen Beschichtungen

Aufbohrwerkzeuge

12 Aufbohrer
Aus HSS

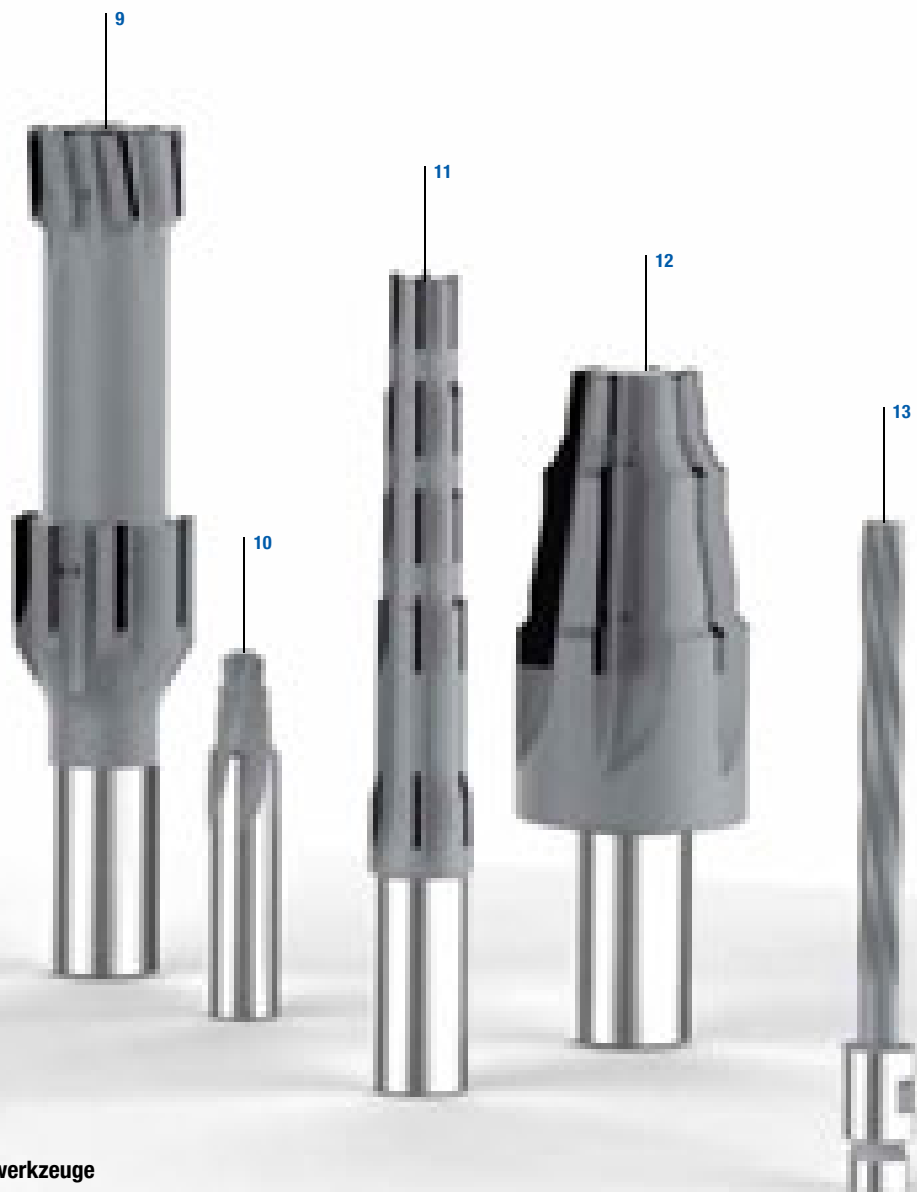
Manuelles Reiben

13 Handreibahlen / Kegelreibahlen

SONDERLÖSUNGEN

Mehrschneidenreibahlen





Sonderlösungen Vollhartmetallwerkzeuge

- 1 Zweistufiges Sonderwerkzeug mit gelöteten Schneiden zur Bearbeitung eines Hydraulikgehäuses aus EN-GJS-500-7
- 2 Mehrstufiges beschichtetes Vollhartmetall-Sonderwerkzeug mit Fasen- und Radienbearbeitung eines Zylinderhalters aus Stahl
- 3 Beschichtete Vollhartmetall-Stufenreibahle zur Bearbeitung der Injektorbohrung im Zylinderkopf
- 4 Beschichtete Vollhartmetall-Stufenreibahle zur Fertigbearbeitung der Kontur der Zündkerzenbohrung in EN-GJL-250
- 5 Handbohrer aus VHM zur Bearbeitung von CfK-Werkstoffen
- 6 Handreibahle aus VHM zur Bearbeitung von Schichtverbundwerkstoffen
- 7 HSS-Maschinen-Kegelreibahle mit MK-Schaft
- 8 Vollhartmetall-Stufenreibahle mit VA-Geometrie für die Bearbeitung eines Ventilblocks aus Edelstahl
- 9 Zweistufige Sonderreibahle mit gelöteten Cermetschneiden mit kombinierter gerade und linksschräg genuteter Ausführung
- 10 Beschichtete mehrstufige Vollhartmetall-Reibahle mit Innenkühlung am Schaft zur Bearbeitung eines Rails
- 11 Stufenreibahle mit gelöteten halbrund eingebetteten Cermetschneiden zur Bearbeitung eines Düsenhalters aus Stahl
- 12 Beschichtete Hartmetall bestückte Formreibahle zur Bearbeitung von Sonderdrehteilen
- 13 Hochleistungsreibahle mit stumpf aufgelötetem Vollhartmetallkopf mit Sonderaufnahme für die Luffahrt zur Bearbeitung einer Nietlochkombination aus Titan, Alu und hochlegiertem Stahl

STANDARD-PROGRAMM

Hochleistungsreiben, Reiben ohne IK, manuelles Reiben, Senken, Aufbohren

Mit festen mehrschneidigen Reibahlen sind drastisch reduzierte Bearbeitungszeiten möglich. Die Mehrschneidigkeit erlaubt vielfach höhere Vorschubwerte, was letztendlich die Bearbeitungszeiten bestimmt. Durch spezifisch entwickelte Systeme und modernste Fertigungstechnologie garantiert BECK bei diesen Werkzeugen höchste Genauigkeiten. Das Produktportfolio bietet eine Vielfalt, die jeglichen Ansprüchen der Bearbeitungsaufgabe gerecht wird: von Monoblockausführungen bis hin zu modernen Wechselkopf-Systemen.

Für große Durchmesser ab 65 mm steht das MultiCut Programm mit Schneidringen und Haltern zur Verfügung. Ergänzt werden die Standardprogramme durch Sonderlösungen, die spezifisch auf den jeweiligen Bearbeitungsfall angepasst werden.

Zusätzlich zum Hochleistungsprogramm mit innengekühlten Werkzeugen, ist ein breites Maschinenreibahlen-Programm ohne Innenkühlung nach DIN oder ähnlich DIN ab Lager verfügbar.



Basic Line:

Universalwerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, niedrige Anschaffungskosten



Performance Line:

Hochleistungswerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, hohe Produktivität in der Serienfertigung



Expert Line:

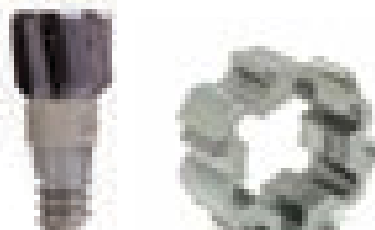
Spezialistenwerkzeuge für ausgewählte Anwendungen, maximale Präzision und Produktivität

Hochleistungs Reibahlen mit Zylinderschaft



Die innovativen und weiterentwickelten Monoblock-Werkzeuge lassen die Bearbeitung beinahe aller Materialien zu. Selbst schwer zerspanbare Werkstoffe können durch die ideale Kombination aus Geometrie, Schneidstoff und Beschichtung mit hoher Performance bearbeitet werden. BECK Hochleistungsreibahlen mit Zylinderschaft sind in zwei verschiedenen Ausführungen verfügbar. Zum einen als bestückte Ausführung mit einem Grundkörper und eingelöteten Schneiden aus Hartmetall, Cermet, PcbN und PKD, zum anderen monolithisch aufgebaut aus Vollhartmetall, HSS und Vollcermet mit Schneiden, die aus dem Grundkörpermaterial herausgearbeitet sind.

Modulare Reibsysteme



BECK bietet Wechselkopf Reibahlen mit unterschiedlichen Kopfsystemen an. Die Programme werden unterschieden in Hochleistungsreibahlen, Schneidringssysteme für mittlere und große Durchmesser oder Aufsteckreibahlen ohne Innenkühlung. Die Wechselkopfsysteme überzeugen durch exakte Rundlauf- und Wechselgenauigkeit, sowie durch sicheres und einfaches Handling, besonders beim Montieren und Demontieren. Die jeweiligen Standardprogramme umfassen Versionen für Durchgangs- und Grundbohrung und eine hohe Vielfalt an Schneidstoffen.

Reiben ohne Innenkühlung



NC-Maschinenreibahlen sind eine besonders kostengünstige Variante zur Fertigung genauer Bohrungen. Die Leistungsdaten liegen zwar unter denen der Hochleistungs Reibahlen, dennoch finden diese Werkzeuge eine weite Verbreitung, weil sie sich besonders durch ihre einfache Handhabung auszeichnen. BECK bietet auch hier ein großes Programm an Werkzeugen, das weitestgehend ab Lager verfügbar beziehungsweise in Zwischenabmessungen kurzfristig lieferbar ist.



Manuelles Reiben



Handreibahnen sind für Reparaturzwecke häufig die beste Wahl. Der Zylinderschaft mit Vierkant erlaubt das Nachreiben einer Bohrung mit Hilfe eines Windeisens. Aber auch an Stellen, die für Werkzeugmaschinen unzugänglich sind, sind diese Werkzeuge oft die einzige Alternative. Mit Kegelreibahnen können Kegelverbindungen, die in der Regel mechanisch hoch belastet werden, einfach und effektiv hergestellt werden.

Senken



Senkwerkzeuge bilden eine umfassende Ergänzung zur Bohrungsbearbeitung, denn es finden sich Senkoperationen in nahezu jedem Bauteil, das spanend bearbeitet wird. Das Spektrum reicht von einfachen Entgratwerkzeugen bis hin zum High-Tech-Senker mit extrem ungleicher Schneidenteilung.

Aufbohren













Mit HSS-Aufbohrern wird das geeignete Allowance einer Bohrung für das nachfolgende Reiben erzeugt. Sie zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung aus. Wichtiger aber ist die Abstimmung des Durchmessers auf das nachfolgende Reiben. Dies macht den Einsatz von kostspieligen Bohrern mit Zwischendurchmessern überflüssig.

AUSWAHL MEHRSCHEIDEN-REIBAHLEN

Schritt für Schritt zur richtigen Reibahle

Diese Auswahlhilfe führt Sie Schritt für Schritt zur richtigen Reibahle.

1	Design	Wählen Sie Ihr bevorzugtes Design (monolithisch oder modular).	>		Monolithisch		Modular Trennstelle XS
2	Bohrungsmerkmale	Überprüfen Sie, ob die Geometriemerkmale Ihren Anforderungen entsprechen. Wählen Sie den Durchmesserbereich und die erforderliche Toleranz.	>		Durchmesserbereich		Erreichbare Bohrungstoleranz
3	Produktklasse	Entscheiden Sie sich für eine Produktklasse.	>		Basic Line: Universalwerkzeuge, breites Anwendungsbereich, niedrige Anschaffungskosten		Rostfreier Stahl
4	Materialeignung	Bestimmen Sie Ihren Werkstückstoff gemäß den BECK Zerspanungsgruppen.	>		Stahl		Rostfreier Stahl
5	Bohrungsart	Prüfen Sie die Anforderungen, die durch die Bohrungsart an Ihr Werkzeug gestellt werden.	>		Durchgangsbohrung		Grundbohrung
6	Produkt	Wählen Sie Ihre Reibahle. Wählen Sie aus einer vorkonfigurierten Vorzugsbaureihe oder konfigurieren Sie frei.	>		Freie Konfiguration		H7 Vorzugsbaureihe





Modular mit Morsekegelschaft



Schneidring



Performance Line:
Hochleistungswerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, hohe Produktivität in der Serienfertigung



Expert Line:
Spezialistenwerkzeuge für ausgewählte Anwendungen, maximale Präzision und Produktivität



Gusseisen



Nichteisenmetalle und Kunststoffe



Verbundwerkstoffe



Superlegierungen und Titan



Gehärteter Stahl und Stahlguss



Unterbrochener Schnitt



Auswahlsystem

Design		Empfohlener Durchmesserbereich [mm]	Toleranz	Baureihe			Produktklasse		
					Durchmesser	Serie			
	Mit Innenkühlung	6,00 - 40,00 (eco)	IT7	HNC / HCS / PcBN Reibahlen		Standardreibahlen aus Vollhartmetall, Vollcermet, PcBN und HSS für nahezu alle Werkstoffe ab ϕ 3 mm.	6,00-40,00	HNC ecoSpeed, HSS	Performance LINE
		3,00-14,00					HNC, Speed, VA, Ti, Diamond, AL, HT		
		4,00-12,00					HCS		
		3,00-10,00					PcBN Reibahlen	Expert LINE	
	Mit Innenkühlung	14,00-40,00	IT7	MR Reibahlen		Reibahlen-System mit gelöteten Schneiden in fester, dehnbarer und feinjustierbarer Ausführung.	14,00-40,00	MR 01 fest	Performance LINE
							MR 02 dehnbar	Expert LINE	
							MR 03 feinjustierbar		
	Ohne Innenkühlung	4,00-40,00	IT7	RR 01		Speziell für die Gussbearbeitung optimierte Kühlmittelführung mit HPC-Geometrie in Vollcermet und Cermet bestückt.	4,00-20,00	RR 01 Vollcermet-Kopf	Performance LINE
							21,00-40,00	RR 01 Cermet bestückt	
							8,00-40,00	RR 01 Cermet best, dehnbar	
	Ohne Innenkühlung	6,00-40,00	IT7	VR 01		Maximale Zähnezahl für maximale Vorschübe und optimale Rundheiten für Durchgangsbohrungen.	6,00-12,00	VR 01 Vollhartmetall	Expert LINE
							10,00-40,00	VR 01 bestückt	
Ohne Innenkühlung	0,6-50,00	IT7	Maschinenreibahlen		Maschinenreibahlen nach DIN und Werksnormen, aus HSS-E und mit HM-Schneiden, auch mit geradem Schaftdurchmesser geeignet für Hydrodehn- und Hochgenauigkeitsspannfutter	0,60-30,00	NC-Maschinenreibahlen nach DIN mit HM-Schneiden	Basic LINE	
						1,00-40,00	Maschinenreibahlen nach DIN mit HM-Schneiden		
						1,00-20,00	NC-Maschinenreibahlen nach DIN aus HSS-E		
						1,00-50,00	Maschinenreibahlen nach DIN aus HSS-E		
						8,00-40,00	Spezialreibahlen nach DIN und WN mit HM-Schneiden		
						1,00-40,00	Spezialreibahlen nach DIN und WN aus HSS-E		
Modulare Reibahlen	Mit Innenkühlung	8,00-40,00	IT7	XR		Wechselkopfsystem in Vollhartmetall- und bestückter Ausführung ab Durchmesser ϕ 8,00 mm.	8,00-40,00	XR 06 Vollhartmetall	Performance LINE
							XR 01 bestückt		
	Ohne Innenkühlung	21,60-200,59			Multicut		Nachstellbare Schneidringe und zugehöriges Halterprogramm.	21,60-200,59	MultiCut
Ohne Innenkühlung	25,00-100,00	IT7	Aufsteckreibahlen		Aufsteckreibahlen nach DIN und zugehörige Halter nach DIN	25,00-100,00	Aufsteckreibahlen nach DIN mit HM-Schneiden	Basic LINE	
						25,00-100,00	Aufsteckreibahlen nach DIN aus HSS-E		

Schritt 1:
Design



Schritt 2:
Bohrungsmerkmale



Schritt 3:
Produktklasse



Schritt 4:
Materialeignung



Schritt 5:
Bohrungsart



	Materialeignung														Bohrungsart			Produkt		
	P					M	K			N			C	S	H		Durchmesserbereich (konfigurierbar)	Seite		
	1-2	3	4	5	6	1-3	1	2	3	1-2	3,1	4,1	1	1-5	1	2				
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6,00-40,20	21
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2,80-20,20	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3,70-12,10	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3,00-10,200	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7,70-40,20	65
	■	■	■	■	■	■	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3,85-20,20	97
	■	■	■	■	■	■	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20,21-40,20	
	■	■	■	■	■	■	★	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7,70-40,20	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	5,70-12,20	111
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9,76-40,25	
	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	0,6-30,20	199
	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	0,95-40,16	199
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,95-20,00	231
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,95-50,10	231
	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	7,70-40,20	199
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0,95-40,00	231
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	8,00-40,20	135
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21,60-200,59	155
	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	24,80-100,20	185
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

INDEX

Vorzugsbaureihen und konfigurierbare Baureihen

Vorzugsbaureihen			Vorzugsbaureihen			Vorzugsbaureihen		
Produkt Code	Norm	Seite	Produkt Code	Norm	Seite	Produkt Code	Norm	Seite
010010	DIN 206	288-289	040370	VR 01	116-117	044210	EUC-Speed	314
010011	DIN 206	292-293	040372	VR 01	120-121	050010	DIN 344	350
011010	DIN 859	296-297	040374	VR 01	126-127	050011	DIN 344	351
011011	DIN 859	296-297	040376	VR 01	122-123	050110	DIN 343	353-354
012011	WN 50	300	040378	VR 01	124-125	050111	DIN 343	355-356
012013	WN 50	301	040382	VR 01	118-119	050310	DIN 222	359-360
012014	WN 50	301	040390	VR 01	114	050311	DIN 222	361-362
012015	Sätze WN 50	300	040420	DIN 8094	217	050610	DIN 334	330
012016	Sätze WN 50	300	040421	DIN 8094	221	050810	DIN 335	325
020011	DIN 9	304	040422	DIN 8094	219	051010	WN 180	331
021010	DIN 2179	302	040423	DIN 8094	223	051011	WN 181	326
021011	DIN 2180	303	040511	ähnl. DIN 8051	227	051110	DIN 334	327
024011	DIN 204	305	040512	WN 280	229	051111	DIN 334	329
030010	DIN 311	278	040910	DIN 8054	186	051207	DIN 335	320
030110	DIN 208	265	041020	DIN 335	316	051210	DIN 335	317
030111	DIN 208	267-268	041610	MR 01	68	051211	DIN 335	324
030310	DIN 208	276	041611	MR 01	69	051218	DIN 335	317
030505	DIN 212-3	232-234	041612	MR 01	70	051310	DIN 335	322
030507	DIN 212-3	236	041613	MR 01	71	051510	DIN 373	334
030510	DIN 212-1/2	237	041650	MR 01	82	051511	DIN 373	336
030511	DIN 212-1/2	239-241	041651	MR 01	83	051512	DIN 373	338
030513	DIN 212-1/2	245-264	041652	MR 01	84	051513	DIN 373	334
030610	DIN 212-1/2	274	041653	MR 01	85	051514	DIN 373	336
030716	DIN 8089	272	041710	MR 02	72	051515	DIN 373	338
030810	WN 141	279	041711	MR 02	73	051610	DIN 375	341
030811	WN 142	281	041712	MR 02	74	051611	DIN 1868	342-344
031211	DIN 219	188-189	041713	MR 02	75	051710	WN 178	339
031310	DIN 219	191	041750	MR 02	86	051711	WN 178	340
031610	DIN 217	193+365	041751	MR 02	87	053207	DIN 335	321
031611	DIN 217	193+365	041752	MR 02	88	053210	DIN 335	319
031612	DIN 217	193+365	041753	MR 02	89	053212	DIN 335	318
033111	DIN 208	270	041810	MR 03	76	053220	DIN 335	319
033260	HNC ecoSpeed	60	041811	MR 03	77	053310	DIN 335	323
033261	HNC ecoSpeed	61	041812	MR 03	78	053320	DIN 334	328
033511	DIN 212-2	243	041813	MR 03	79	053510	DIN 373	335
040200	DIN 8093-1	211	041850	MR 03	90	053511	DIN 373	337
040201	DIN 8093-1	213	041851	MR 03	91	054210	EUC-Speed	315
040210	DIN 8093-2	200	041852	MR 03	92	054218	EUC-Speed	315
040211	DIN 8093-2	203-205	041853	MR 03	93	081605	XR 01	141
040230	DIN 8090	215	043211	DIN 8093-2	207	081610	XR 01	137
040240	ähnl. DIN 8093	202	043250	HNC-AL	33	081611	XR 01	139
040245	ähnl. DIN 8093	209	043251	HNC-AL	51	081612	XR 01	140
040260	HNC	24-25	043260	HNC-Speed	26-27	081618	XR 01	138
040261	HNC	42-43	043261	HNC-Speed	44-45	081631	XR 06	136
040311	ähnl. DIN 8050	225	043265	HNC-Short	57	081650	XR 01	145
040325	RR 01	100	043270	HNC-VA	28-29	081651	XR 01	146
040326	RR 01	102	043271	HNC-VA	46-47	081652	XR 01	148
040327	RR 01	104	043272	HNC-TI	30-31	081655	XR 01	149
040340	RR 01	106	043273	HNC-TI	48-49	081659	XR 01	147
040341	RR 01	108	043280	HNC-HT	34-35	081661	XR 06	144
040356	PcBN	40	043281	HNC-HT	52-53	085101	XR Halter	152
040360	HCS	36-37	043290	HNC-Diamond	32			
040366	PcBN	56	043291	HNC-Diamond	50			

Konfigurierbare Baureihen			Konfigurierbare Baureihen			Konfigurierbare Baureihen		
Produkt Code	Norm	Seite	Produkt Code	Norm	Seite	Produkt Code	Norm	Seite
010010	DIN 206	290-291	040356	PcBN	41	041812	MR 03	80-81
010011	DIN 206	294-295	040360	HCS	38-39	041813	MR 03	80-81
011010	DIN 859	298-299	040366	PcBN	58-59	041850	MR 03	94-95
011011	DIN 859	298-299	040370	VR 01	128-129	041851	MR 03	94-95
030110	DIN 208	266	040372	VR 01	128-129	041852	MR 03	94-95
030111	DIN 208	269	040374	VR 01	128-129	041853	MR 03	94-95
030310	DIN 208	277	040376	VR 01	128-129	043211	DIN 8093-2	208
030505	DIN 212-3	235	040378	VR 01	128-129	043250	HNC-AL	38-39
030510	DIN 212-1/2	238	040382	VR 01	128-129	043251	HNC-AL	54-55
030511	DIN 212-1/2	242	040390	VR 01	115	043260	HNC-Speed	38-39
030610	DIN 212-1/2	275	040420	DIN 8094	218	043261	HNC-Speed	54-55
030716	DIN 8089	273	040421	DIN 8094	222	043265	HNC-Short	58-59
030810	WN 141	280	040422	DIN 8094	220	043270	HNC-VA	38-39
030811	WN 142	282	040423	DIN 8094	224	043271	HNC-VA	54-55
031211	DIN 219	190	040511	ähnl. DIN 8051	228	043272	HNC-TI	38-39
031310	DIN 219	192	040910	DIN 8054	187	043273	HNC-TI	54-55
033111	DIN 208	271	041610	MR 01	80-81	043280	HNC-HT	38-39
033260	HNC ecoSpeed	62	041611	MR 01	80-81	043281	HNC-HT	54-55
033261	HNC ecoSpeed	62	041612	MR 01	80-81	043290	HNC-Diamond	38-39
033511	DIN 212-2	244	041613	MR 01	80-81	043291	HNC-Diamond	54-55
040200	DIN 8093-1	212	041650	MR 01	94-95	050010	DIN 344	352
040201	DIN 8093-1	214	041651	MR 01	94-95	050110	DIN 343	357-358
040210	DIN 8093-2	201	041652	MR 01	94-95	050310	DIN 222	363-364
040211	DIN 8093-2	206	041653	MR 01	94-95	081605	XR 01	142-143
040230	DIN 8090	216	041710	MR 02	80-81	081610	XR 01	142-143
040245	ähnl. DIN 8093	210	041711	MR 02	80-81	081611	XR 01	142-143
040260	HNC	38-39	041712	MR 02	80-81	081612	XR 01	142-143
040261	HNC	54-55	041713	MR 02	80-81	081618	XR 01	142-143
040311	ähnl. DIN 8050	226	041750	MR 02	94-95	081631	XR 06	142-143
040325	RR 01	101	041751	MR 02	94-95	081650	XR 01	150-151
040326	RR 01	103	041752	MR 02	94-95	081651	XR 01	150-151
040327	RR 01	105	041753	MR 02	94-95	081652	XR 01	150-151
040340	RR 01	107	041810	MR 03	80-81	081655	XR 01	150-151
040341	RR 01	109	041811	MR 03	80-81	081659	XR 01	150-151
						081661	XR 06	150-151





HNC-REIBAHLEN

Einleitung

Produktübersicht	22
------------------	----

Baureihen für Durchgangsbohrung

HNC	040260	24
HNC-AL	043250	33
HNC-Speed	043260	26
HNC-VA	043270	28
HNC-TI	043272	30
HNC-HT	043280	34
HNC-Diamond	043290	32
HCS	040360	36
PcBN-Reibahle	040356	40
HNC ecoSpeed	033260	60
Übersicht konfig. Baureihen HNC, HCS		38
Übersicht konfig. Baureihen PcBN-Reibahlen		41
Übersicht konfig. Baureihen HNC ecoSpeed		62

Baureihen für Grundbohrung

HNC	040261	42
HNC-AL	043251	51
HNC-Speed	043261	44
HNC-VA	043271	46
HNC-TI	043273	48
HNC-HT	043281	52
HNC-Diamond	043291	50
HNC-Short	043265	57
PcBN-Reibahle	040366	56
HNC ecoSpeed	033261	61
Übersicht konfig. Baureihen HNC		54
Übersicht konfig. Baureihen PcBN-Reibahlen		58
Übersicht konfig. Baureihen HNC-Short		58
Übersicht konfig. Baureihen HNC ecoSpeed		62

Zubehör

Hydro-Dehnspannfutter Comp-R, HSK-A63, SK50	63
---	----

PRODUKTÜBERSICHT










Hochleistungsreibahlen HNC - Für jede Anwendung und jedes Material ein passendes Werkzeug

Die Baureihen der Hochleistungsreibahlen HNC aus Vollhartmetall, Vollcermet, PcBN und HSS decken einen breiten Anwendungsbereich ab. Je nach Durchmesser haben die Hochleistungsreibahlen HNC zwischen vier und acht Schneiden mit Innenkühlung und erreichen dadurch entsprechend hohe Vorschubgeschwindigkeiten. Durch die Verwendung unterschiedlicher Schneidstoffe und Beschichtungen können sämtliche Werkstoffe wirtschaftlich und prozesssicher

im Durchmesserbereich 3,00 bis 40,00 mm* ohne Justiervorgang im Bereich IT7 bearbeitet werden. Zusätzlich können mit der neuen Baureihe hochharte Schneidstoffe wie z. B. PcBN nun zum Reiben eingesetzt werden.

Für den Einsatz bei begrenzten Platzverhältnissen, beispielsweise auf Drehautomaten, stehen Short-Ausführungen zur Verfügung.



Hochleistungsreibahlen HNC aus Vollhartmetall	Hochleistungsreibahlen HNC aus Vollhartmetall und PcBN	Hochleistungsreibahlen HCS aus Vollcermet
<p>Hochleistungsreibahlen aus Vollhartmetall, drallgenutet, mit Innenkühlung. Vorzugsbaureihen mit Toleranz H7 und + 0,004 mm, konfigurierbare Baureihen für Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen.</p> <p>Ø-Bereich: 3,00 - 20,00 mm*</p>   	<p>Hochleistungsreibahlen aus Vollhartmetall oder mit PcBN-Kopf, gerade genutet, mit Innenkühlung. Vorzugsbaureihen mit Toleranz H7 und + 0,004 mm, konfigurierbare Baureihen für Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen.</p> <p>Ø-Bereich: 4,00 - 20,00 mm*</p> <p>VHM PcBN</p>   	<p>Hochleistungsreibahlen aus Vollcermet, drallgenutet, mit Innenkühlung. Vorzugsbaureihen mit Toleranz H7 und + 0,004 mm, konfigurierbare Baureihen für Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen.</p> <p>Ø-Bereich: 3,97 - 12,03 mm*</p>   
Seite 24	Seite 33	Seite 36

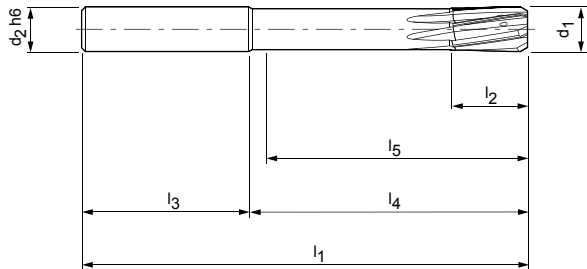
* Der Durchmesserbereich kann je nach Baureihe variieren.



<p>Hochleistungsreibahlen HNC aus Vollhartmetall und PcBN</p>	<p>Hochleistungsreibahlen HNC-Short aus Vollhartmetall</p>	<p>Hochleistungsreibahlen HNC ecoSpeed aus HSS</p>
<p>Hochleistungsreibahlen aus Vollhartmetall oder mit PcBN-Kopf, gerade genutet, mit Innenkühlung. Vorzugsbauweisen mit Toleranz H7 und + 0,004 mm, konfigurierbare Bauweisen für Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen.</p> <p>Ø-Bereich: 3,00 - 20,00 mm*</p> <p>VHM PcBN Performance Expert LINE LINE</p> <p>+4 µm H7</p> <p>P M K N C S H</p>	<p>Extra kurze Hochleistungsreibahle aus Vollhartmetall, die speziell für den Einsatz auf Drehautomaten ausgelegt ist.</p> <p>Ø-Bereich: 3,00 - 20,00 mm</p> <p>Performance LINE</p> <p>H7</p> <p>P K</p>	<p>Ausführung aus HSS mit Hochleistungsbeschichtung für Durchgangs- und Grundbohrungen.</p> <p>Ø-Bereich: 6,00 - 40,00 mm</p> <p>Performance LINE</p> <p>H7</p> <p>P K</p>
<p>Seite 42</p>	<p>Seite 57</p>	<p>Seite 60</p>

HNC I 040260

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr


Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

3,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, unbeschichtet

Drallgenutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,00	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402429
3,20	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402431
3,50	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402433
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131192
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131194
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131196
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131198
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131200
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131202
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131204
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131206
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131208
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131210
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131212
5,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131214
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131216
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131218
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131220
5,50	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131222
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131224
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131226
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131228
6,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131230
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131232
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131234
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131236
6,50	H7	8	100	16	36	64	59	6	30131238
7,00	H7	8	100	16	36	64	59	6	30131240
7,50	H7	8	100	16	36	64	60	6	30131242
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131244
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131246
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131248
8,00	H7	8	100	16	36	64	60	6	30131250
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131252
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131254
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131256
8,50	H7	10	100	20	40	60	55	6	30131258
9,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30131260
9,50	H7	10	120	20	40	80	76	6	30131262

HNC I 040260, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131264
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131266
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131268
10,00	H7	10	120	20	40	80	76	6	30131270
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131272
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131274
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131276
10,50	H7	12	120	20	45	75	70	6	30131278
11,00	H7	12	120	20	45	75	70	6	30131280
11,50	H7	12	120	20	45	75	71	6	30131282
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131284
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131286
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131288
12,00	H7	12	120	20	45	75	71	6	30131290
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131292
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131294
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131296
13,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30131298
14,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30131300
15,00	H7	16	130	22	48	82	77	6	30131302
16,00	H7	16	150	25	48	102	97	6	30131304
17,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30131306
18,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30131308
19,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30131310
20,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30131312

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

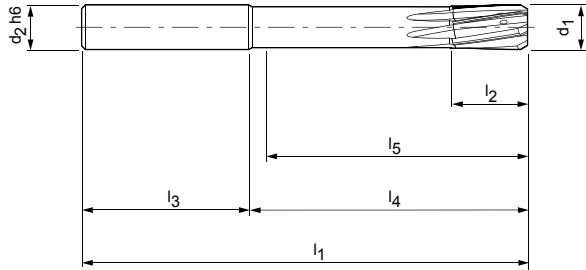
HNC-Speed I 043260

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,00-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Drallgenutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,00	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402444
3,20	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402446
3,50	H7	4	65	12	28	37	34	4	30402448
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131436
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131438
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131440
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131442
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131444
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131446
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131448
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131450
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131452
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131454
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131456
5,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131458
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131460
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131462
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131464
5,50	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131466
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131468
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131470
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131472
6,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30131474
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131476
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131478
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30131480
6,50	H7	8	100	16	36	64	59	6	30131482
7,00	H7	8	100	16	36	64	59	6	30131484
7,50	H7	8	100	16	36	64	60	6	30131486
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131488
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131490
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131492
8,00	H7	8	100	16	36	64	60	6	30131494
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131496
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131498
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30131500
8,50	H7	10	100	20	40	60	55	6	30131502
9,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30131504
9,50	H7	10	120	20	40	80	76	6	30131506

HNC-Speed I 043260, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131508
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131510
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131512
10,00	H7	10	120	20	40	80	76	6	30131514
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131516
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131518
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30131520
10,50	H7	12	120	20	45	75	70	6	30131522
11,00	H7	12	120	20	45	75	70	6	30131524
11,50	H7	12	120	20	45	75	71	6	30131526
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131528
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131530
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131532
12,00	H7	12	120	20	45	75	71	6	30131534
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131536
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131538
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30131540
13,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30131542
14,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30131544
15,00	H7	16	130	22	48	82	77	6	30131546
16,00	H7	16	150	25	48	102	97	6	30131548
17,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30131550
18,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30131552
19,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30131554
20,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30131556

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

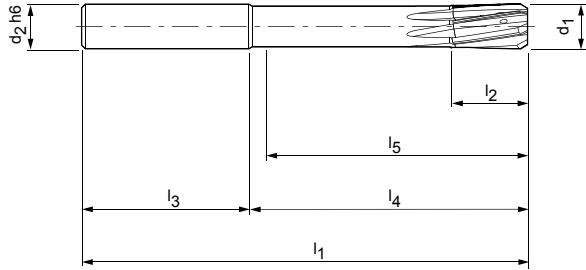
HNC-VA | 043270

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,97-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BVA-beschichtet
Drallgenutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195076
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195079
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195080
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30195082
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195083
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195085
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30195086
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30195087
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195089
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195090
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195092
5,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30195094
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195095
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195097
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195098
5,50	H7	6	75	12	36	39	35	4	30195101
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195102
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195104
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195106
6,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30195108
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195109
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195111
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30195112
6,50	H7	8	100	16	36	64	59	6	30195113
7,00	H7	8	100	16	36	64	59	6	30195115
7,50	H7	8	100	16	36	64	60	6	30195116
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195117
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195119
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195121
8,00	H7	8	100	16	36	64	60	6	30195122
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195123
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195124
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30195125
8,50	H7	10	100	20	40	60	55	6	30195127
9,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30195132
9,50	H7	10	120	20	40	80	76	6	30195133
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195134
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195135
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195136

HNC-VA I 043270, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	76	6	30195138
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195140
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195142
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30195143
10,50	H7	12	120	20	45	75	70	6	30195144
11,00	H7	12	120	20	45	75	70	6	30195146
11,50	H7	12	120	20	45	75	71	6	30195147
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195148
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195150
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195153
12,00	H7	12	120	20	45	75	71	6	30195155
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195159
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195165
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30195168
13,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30195169
14,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30195170
15,00	H7	16	130	22	48	82	77	6	30195172
16,00	H7	16	150	25	48	102	97	6	30195175
17,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30195178
18,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30195182
19,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30195185
20,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30195188

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

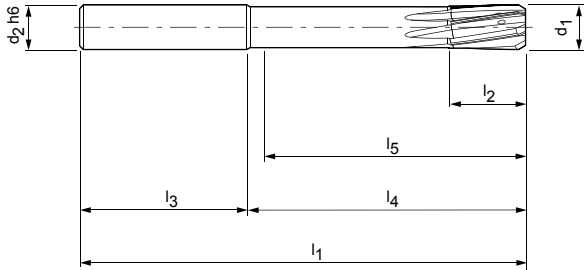
HNC-TI | 043272

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,97-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BTI-beschichtet
Drallgenutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585253
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585254
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585255
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585228
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585256
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585257
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585258
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585229
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585259
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585260
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585261
5,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30585230
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585262
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585263
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585264
5,50	H7	6	75	12	36	39	35	4	30585231
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585265
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585266
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585267
6,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30585232
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585268
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585269
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30585270
6,50	H7	8	100	16	36	64	59	6	30585233
7,00	H7	8	100	16	36	64	59	6	30585234
7,50	H7	8	100	16	36	64	60	6	30585235
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585271
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585272
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585273
8,00	H7	8	100	16	36	64	60	6	30585236
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585274
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585275
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30585276
8,50	H7	10	100	20	40	60	55	6	30585237
9,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30585238
9,50	H7	10	120	20	40	80	76	6	30585239
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585277
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585278
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585279

HNC-TI | 043272, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	76	6	30585240
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585280
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585281
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30585282
10,50	H7	12	120	20	45	75	70	6	30585241
11,00	H7	12	120	20	45	75	70	6	30585242
11,50	H7	12	120	20	45	75	71	6	30585243
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585283
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585284
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585285
12,00	H7	12	120	20	45	75	71	6	30585244
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585286
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585287
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30585288
13,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30585245
14,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30585246
15,00	H7	16	130	22	48	82	77	6	30585247
16,00	H7	16	150	25	48	102	97	6	30585248
17,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30585249
18,00	H7	18	150	25	48	102	97	8	30585250
19,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30585251
20,00	H7	20	150	25	50	100	95	8	30585252

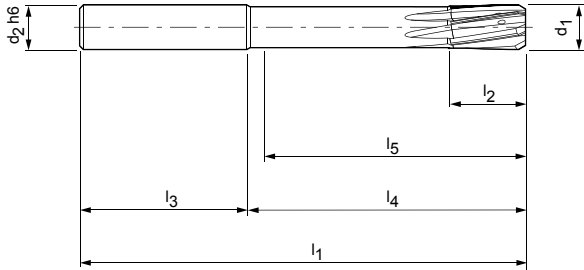
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

HNC-Diamond I 043290

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

4,00-20,00 mm
 Rechtsschneidend
 VHM, Diamant-
 beschichtet
 Drallgenutet
 HPC, EU-Teilung

N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	6	75	12	36	39	34	4	30476709
4,50	6	75	12	36	39	34	4	30476711
5,00	6	75	12	36	39	35	4	30476714
5,50	6	75	12	36	39	35	4	30476718
6,00	6	75	12	36	39	35	4	30476719
6,50	8	100	16	36	64	59	6	30412526
7,00	8	100	16	36	64	59	6	30476727
7,50	8	100	16	36	64	60	6	30476728
8,00	8	100	16	36	64	60	6	30476729
8,50	10	100	20	40	60	55	6	30476730
9,00	10	100	20	40	60	55	6	30412525
9,50	10	120	20	40	80	76	6	30476732
10,00	10	120	20	40	80	76	6	30412529
10,50	12	120	20	45	75	70	6	30476693
11,00	12	120	20	45	75	70	6	30476694
11,50	12	120	20	45	75	71	6	30476695
12,00	12	120	20	45	75	71	6	30412530
13,00	14	130	22	45	85	80	6	30476696
14,00	14	130	22	45	85	80	6	30466585
15,00	16	130	22	48	82	77	6	30476699
16,00	16	150	25	48	102	97	6	30476702
17,00	18	150	25	48	102	97	8	30476704
18,00	18	150	25	48	102	97	8	30476706
19,00	20	150	25	50	100	95	8	30476707
20,00	20	150	25	50	100	95	8	30412531

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

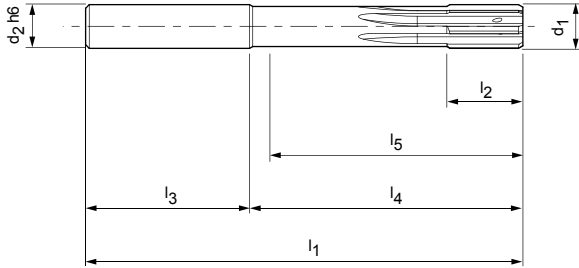
HNC-AL I 043250

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

4,00-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BAL-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	6	75	12	36	39	34	4	30384144
4,50	6	75	12	36	39	34	4	30384145
5,00	6	75	12	36	39	35	4	30385390
5,50	6	75	12	36	39	35	4	30385391
6,00	6	75	12	36	39	35	4	30385392
6,50	8	100	16	36	64	59	6	30385393
7,00	8	100	16	36	64	59	6	30385394
7,50	8	100	16	36	64	60	6	30385396
8,00	8	100	16	36	64	60	6	30385397
8,50	10	100	20	40	60	55	6	30385398
9,00	10	100	20	40	60	55	6	30385401
9,50	10	120	20	40	80	76	6	30385403
10,00	10	120	20	40	80	76	6	30385405
10,50	12	120	20	45	75	70	6	30385407
11,00	12	120	20	45	75	70	6	30385408
11,50	12	120	20	45	75	71	6	30385409
12,00	12	120	20	45	75	71	6	30385410
13,00	14	130	22	45	85	80	6	30385411
14,00	14	130	22	45	85	80	6	30385413
15,00	16	130	22	48	82	77	6	30385415
16,00	16	150	25	48	102	97	6	30385416
17,00	18	150	25	48	102	97	6	30385418
18,00	18	150	25	48	102	97	6	30385421
19,00	20	150	25	50	100	95	6	30385423
20,00	20	150	25	50	100	95	6	30385425

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

HNC-HT | 043280

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

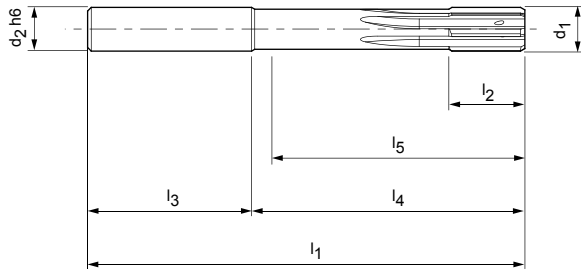
3,97-20,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, BHV-beschichtet

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 \text{ h6}$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300822
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300837
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300838
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30300839
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300844
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300853
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30300861
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30300865
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300866
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300867
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300868
5,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30300869
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300871
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300873
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300875
5,50	H7	6	75	12	36	39	35	4	30300876
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300877
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300878
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300879
6,00	H7	6	75	12	36	39	35	4	30300882
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300884
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300885
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	35	4	30300911
6,50	H7	8	100	16	36	64	59	6	30300912
7,00	H7	8	100	16	36	64	59	6	30300913
7,50	H7	8	100	16	36	64	60	6	30300914
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300955
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300957
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300959
8,00	H7	8	100	16	36	64	60	6	30228276
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300960
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300961
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	60	6	30300962
8,50	H7	10	100	20	40	60	55	6	30300963
9,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30300964
9,50	H7	10	120	20	40	80	76	6	30300965
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300966
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300967
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300968

HNC-HT I 043280, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	76	6	30300972
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300974
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300976
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	76	6	30300977
10,50	H7	12	120	20	45	75	70	6	30300979
11,00	H7	12	120	20	45	75	70	6	30300980
11,50	H7	12	120	20	45	75	71	6	30300982
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300983
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300985
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300986
12,00	H7	12	120	20	45	75	71	6	30228277
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300994
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300995
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	71	6	30300996
13,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30300998
14,00	H7	14	130	22	45	85	80	6	30300999
15,00	H7	16	130	22	48	82	77	6	30301001
16,00	H7	16	150	25	48	102	97	6	30228279
17,00	H7	18	150	25	48	102	97	6	30301002
18,00	H7	18	150	25	48	102	97	6	30301003
19,00	H7	20	150	25	50	100	95	6	30301004
20,00	H7	20	150	25	50	100	95	6	30301005

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Gegebenenfalls muss der Durchmesser der Reibahle auf das Härteverfahren und den Härtegrad der Bauteile angepasst werden. Bitte sprechen Sie uns darauf an! Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

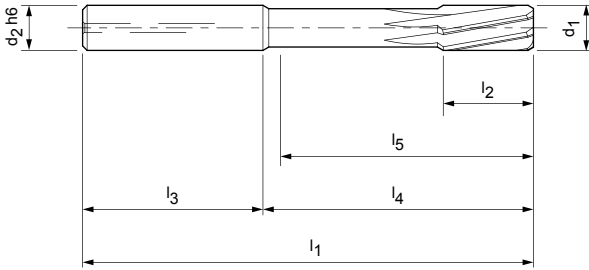
HCS I 040360

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,97-12,03 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Drallgenutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,97	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194481
3,98	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194756
3,99	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194757
4,00	H7	6	70	10	36	34	29	4	30194758
4,01	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194759
4,02	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194761
4,03	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194762
4,50	H7	6	70	10	36	34	29	4	30194763
4,97	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194779
4,98	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194801
4,99	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194802
5,00	H7	6	70	10	36	34	29	4	30194803
5,01	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194804
5,02	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194805
5,03	+0,004	6	70	10	36	34	29	4	30194808
5,50	H7	6	70	10	36	34	29	4	30194809
5,97	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194810
5,98	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194813
5,99	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194815
6,00	H7	6	70	10	36	34	29	6	30194816
6,01	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194817
6,02	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194818
6,03	+0,004	6	70	10	36	34	29	6	30194819
6,50	H7	8	75	15	36	39	34	6	30194820
7,00	H7	8	75	15	36	39	34	6	30194822
7,50	H7	8	75	15	36	39	34	6	30194823
7,97	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194825
7,98	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194827
7,99	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194828
8,00	H7	8	75	15	36	39	34	6	30194829
8,01	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194830
8,02	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194832
8,03	+0,004	8	75	15	36	39	34	6	30194833
8,50	H7	10	75	15	40	35	30	6	30194834
9,00	H7	10	75	15	40	35	30	6	30194835
9,50	H7	10	75	15	40	35	30	6	30194837
9,97	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194838
9,98	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194840

HCS I 040360, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,99	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194842
10,00	H7	10	100	20	40	60	55	6	30194843
10,01	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194844
10,02	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194845
10,03	+0,004	10	100	20	40	60	55	6	30194846
10,50	H7	12	100	20	45	55	50	6	30194847
11,00	H7	12	100	20	45	55	50	6	30194848
11,50	H7	12	100	20	45	55	50	6	30194849
11,97	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194851
11,98	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194852
11,99	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194853
12,00	H7	12	100	20	45	55	50	6	30194854
12,01	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194855
12,02	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194856
12,03	+0,004	12	100	20	45	55	50	6	30194857

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

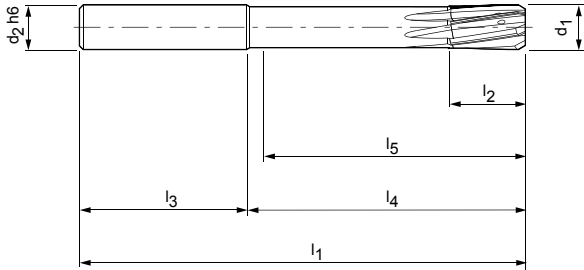
Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 38.

HNC-Reibahlen, Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Durchgangsbohrung mit innerer Kühlmittelzufuhr

Ausführung: 040260

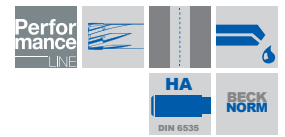
Durchmesser: 2,800-20,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: VHM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung



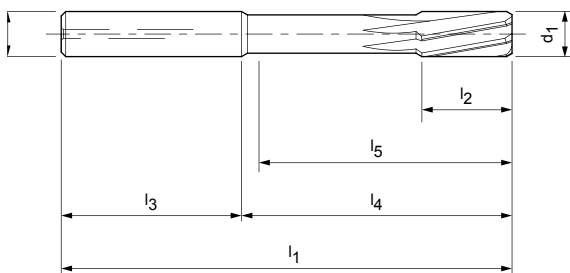
HNC, HNC-AL, HNC-Speed, HNC-VA, HNC-TI, HNC-HT, HNC-Diamond

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1.1	1.2	2
040260																														
043250																														
043260		■	■	■			■					■	■	■																
043270					■				■	■	■																			
043272																										■	■			
043280																											■	■		

	N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	■	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
043290														■	■	■	■							



HCS I 040360



Ausführung: 040360
 Durchmesser: 3,701-12,100 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
040360		■	■	■																									



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

2. Durchmesser

3. Toleranz

0 4 3 2 6 0

-

1 2 . 2 0 0

H 7

BECK Produkt Code

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

IT oder Abmaße in µm

043250	043260	043270	043272	043280	043290
3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BAL-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	2,800-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BSP-beschichtet Drallgenutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BVA-beschichtet Drallgenutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BTI-beschichtet Drallgenutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BHV-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, Diamant-besch. Drallgenutet HPC, EU-Teilung

HNC, HNC-AL, HNC-Speed, HNC-VA, HNC-TI, HNC-HT, HNC-Diamond

Baumaße							z
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
2,800-3,030	4	65	12	28	37	34	4
3,031-3,350	4	65	12	28	37	34	4
3,351-3,700	4	65	12	28	37	34	4
3,701-4,200	6	75	12	36	39	34	4
4,201-4,700	6	75	12	36	39	34	4
4,701-5,200	6	75	12	36	39	35	4
5,201-5,700	6	75	12	36	39	35	4
5,701-6,200	6	75	12	36	39	35	4
6,201-6,700	8	100	16	36	64	59	6
6,701-7,200	8	100	16	36	64	59	6
7,201-7,700	8	100	16	36	64	60	6
7,701-8,200	8	100	16	36	64	60	6
8,201-8,700	10	100	20	40	60	55	6
8,701-9,200	10	100	20	40	60	55	6
9,201-9,700	10	120	20	40	80	76	6
9,701-10,200	10	120	20	40	80	76	6
10,201-10,700	12	120	20	45	75	70	6
10,701-11,200	12	120	20	45	75	70	6
11,201-11,700	12	120	20	45	75	71	6
11,701-12,200	12	120	20	45	75	71	6
12,201-13,200	14	130	22	45	85	80	6
13,201-14,200	14	130	22	45	85	80	6
14,201-15,200	16	130	22	48	82	77	6
15,201-16,200	16	150	25	48	102	97	6
16,201-17,200	18	150	25	48	102	97	8/6
17,201-18,200	18	150	25	48	102	97	8/6
18,201-19,200	20	150	25	50	100	95	8/6
19,201-20,200	20	150	25	50	100	95	8/6

HCS I 040360

Baumaße							z
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
3,701-4,200	6	70	10	36	34	29	4
4,201-4,700	6	70	10	36	34	29	4
4,701-5,200	6	70	10	36	34	29	4
5,201-5,700	6	70	10	36	34	29	4
5,701-6,200	6	70	10	36	34	29	6
6,201-6,700	8	75	15	36	39	34	6
6,701-7,200	8	75	15	36	39	34	6
7,201-7,700	8	75	15	36	39	34	6
7,701-8,200	8	75	15	36	39	34	6
8,201-8,700	10	75	15	40	35	30	6
8,701-9,200	10	75	15	40	35	30	6
9,201-9,700	10	75	15	40	35	30	6
9,701-10,200	10	100	20	40	60	55	6
10,201-10,700	12	100	20	45	55	50	6
10,701-11,200	12	100	20	45	55	50	6
11,201-11,700	12	100	20	45	55	50	6
11,701-12,100	12	100	20	45	55	50	6

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

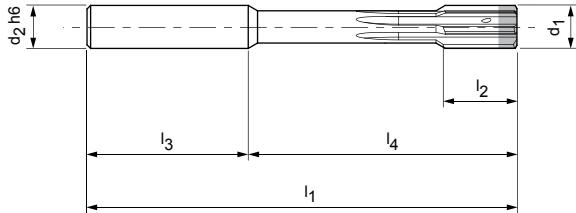
PcBN-Reibahle I 040356

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,00-10,00 mm
Rechtsschneidend
PcBN-Kopf
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



P
1
2
3
4
5
6
M
1
2
3
K
1
2
3
N
1
2
3
4
S
1
2
3
4
5
H
1.1
1.2

Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4		
3,00	4	65	12	28	37	6	30601315
3,50	4	65	12	28	37	6	30601316
4,00	6	75	12	36	39	6	30556056
4,50	6	75	12	36	39	6	30601317
5,00	6	75	12	36	39	6	30601318
5,50	6	75	12	36	39	6	30601319
6,00	6	75	12	36	39	8	30591461
6,50	8	100	16	36	64	8	30601320
7,00	8	100	16	36	64	8	30601321
7,50	8	100	16	36	64	8	30601322
8,00	8	100	16	36	64	10	30589906
8,50	10	100	16	40	60	10	30601323
9,00	10	100	16	40	60	10	30601324
9,50	10	120	20	40	80	10	30601325
10,00	10	120	20	40	80	10	30601327

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

PcBN-Reibahlen im ϕ -Bereich 1-3 mm ohne innere Kühlmittelzuführung auf Anfrage.

PcBN-Reibahle I 040356, Übersicht

Konfigurierbare Baureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

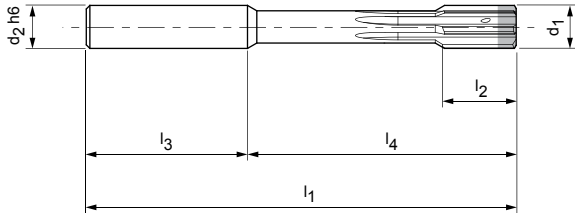
3,001-10,200 mm

Rechtsschneidend

PcBN-Kopf

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße						z
d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	
3,001-3,210	4	65	12	28	37	6
3,211-3,710	4	65	12	28	37	6
3,711-4,210	6	75	12	36	39	6
4,211-4,710	6	75	12	36	39	6
4,711-5,210	6	75	12	36	39	6
5,211-5,710	6	75	12	36	39	6
5,711-6,210	6	75	12	36	39	8
6,211-6,710	8	100	16	36	64	8
6,711-7,210	8	100	16	36	64	8
7,211-7,710	8	100	16	36	64	8
7,711-8,210	8	100	16	36	64	10
8,211-8,710	10	100	16	40	60	10
8,711-9,210	10	100	16	40	60	10
9,211-9,710	10	120	20	40	80	10
9,711-10,200	10	120	20	40	80	10

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

PcBN-Reibahlen im ϕ -Bereich 1-3 mm ohne innere Kühlmittelzuführung auf Anfrage.

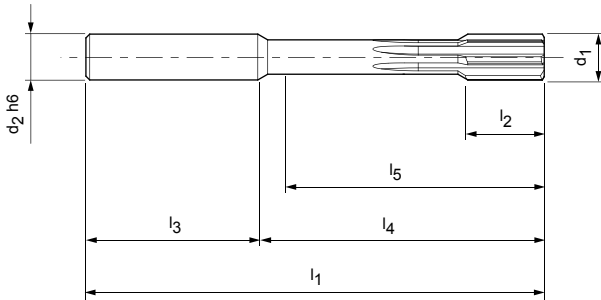
HNC I 040261

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,00-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, unbeschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,00	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402436
3,20	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402437
3,50	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402440
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131314
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131316
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131318
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131320
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131322
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131324
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131326
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131328
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131330
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131332
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131334
5,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131336
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131338
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131340
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131342
5,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131344
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131346
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131348
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131350
6,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131352
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131354
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131356
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131358
6,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131360
7,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131362
7,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131364
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131366
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131368
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131370
8,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131372
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131374
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131376
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131378
8,50	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131380
9,00	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131382
9,50	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131384

HNC I 040261, Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131386
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131388
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131390
10,00	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131392
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131394
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131396
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131398
10,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131400
11,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131402
11,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131404
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131406
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131408
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131410
12,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131412
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131414
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131416
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131418
13,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131420
14,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131422
15,00	H7	16	130	22	48	82	75	6	30131424
16,00	H7	16	150	25	48	102	95	6	30131426
17,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131428
18,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131430
19,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131432
20,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131434

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

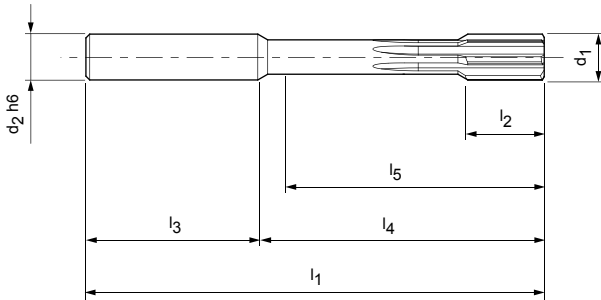
HNC-Speed I 043261

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,00-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,00	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402456
3,20	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402457
3,50	H7	4	65	12	28	37	33	4	30402458
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131558
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131560
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131562
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131564
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131566
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131568
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131570
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131572
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131574
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131576
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131578
5,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131580
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131582
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131584
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131586
5,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131588
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131590
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131592
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131594
6,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131596
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131598
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131600
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131602
6,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131604
7,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131606
7,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131608
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131610
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131612
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131614
8,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131616
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131618
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131620
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131622
8,50	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131624
9,00	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131626
9,50	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131628

HNC I 043261, Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131630
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131632
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131634
10,00	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131636
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131638
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131640
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131642
10,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131644
11,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131646
11,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131648
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131650
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131652
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131654
12,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131656
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131658
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131660
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131662
13,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131664
14,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131666
15,00	H7	16	130	22	48	82	75	6	30131668
16,00	H7	16	150	25	48	102	95	6	30131670
17,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131672
18,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131674
19,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131676
20,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131678

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

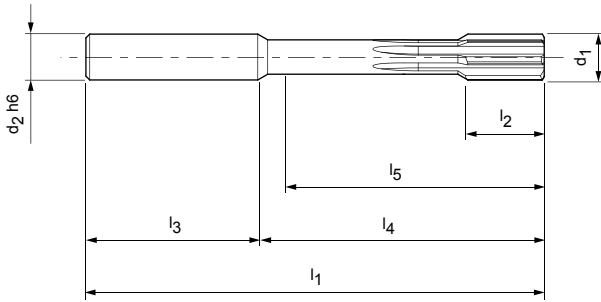
HNC-VA | 043271

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,97-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BVA-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131802
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131804
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131806
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131808
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131810
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131812
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131814
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131816
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131818
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131820
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131822
5,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131824
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131826
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131828
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131830
5,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131832
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131834
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131836
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131838
6,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30131840
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131842
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131844
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30131846
6,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131848
7,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131850
7,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131852
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131854
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131856
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131858
8,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30131860
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131862
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131864
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30131866
8,50	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131868
9,00	H7	10	100	20	40	60	54	6	30131870
9,50	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131872
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131874
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131876
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131878

HNC-VA I 043271, Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	74	6	30131880
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131882
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131884
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30131886
10,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131888
11,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131890
11,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131892
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131894
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131896
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131898
12,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30131900
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131902
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131904
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30131906
13,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131908
14,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30131910
15,00	H7	16	130	22	48	82	75	6	30131912
16,00	H7	16	150	25	48	102	95	6	30131914
17,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131916
18,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30131918
19,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131920
20,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30131922

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

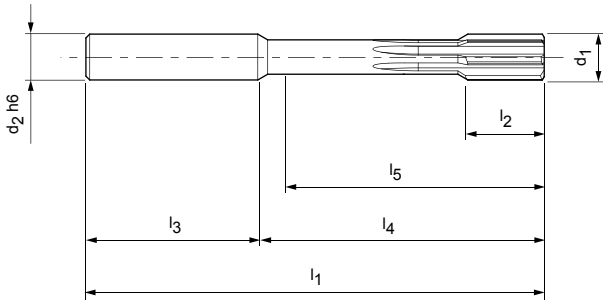
HNC-TI | 043273

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,97-20,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BTI-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585314
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585315
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585316
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585289
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585317
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585318
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585319
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585290
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585320
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585321
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585322
5,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585291
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585323
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585324
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585325
5,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585292
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585326
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585327
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585328
6,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30585293
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585329
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585330
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30585331
6,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30585294
7,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30585295
7,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30585296
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585332
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585333
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585334
8,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30585297
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585335
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585336
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30585337
8,50	H7	10	100	20	40	60	54	6	30585298
9,00	H7	10	100	20	40	60	54	6	30585299
9,50	H7	10	120	20	40	80	74	6	30585300
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585338
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585339
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585340

HNC-TI | 043273, Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	74	6	30585301
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585341
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585342
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30585343
10,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30585302
11,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30585303
11,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30585304
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585344
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585345
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585346
12,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30585305
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585347
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585348
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30585349
13,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30585306
14,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30585307
15,00	H7	16	130	22	48	82	75	6	30585308
16,00	H7	16	150	25	48	102	95	6	30585309
17,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30585310
18,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30585311
19,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30585312
20,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30585313

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

HNC-Diamond I 043291

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

4,00-20,00 mm

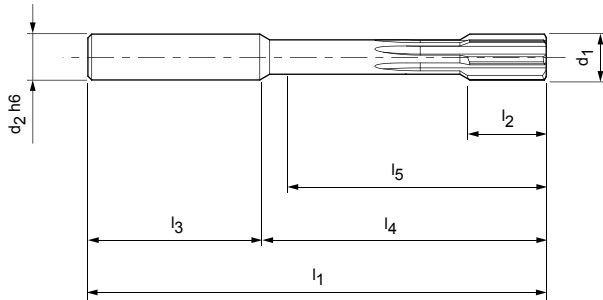
Rechtsschneidend

VHM, Diamant-

beschichtet

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
4,00	6	75	12	36	39	34	4	30601845
4,50	6	75	12	36	39	34	4	30495398
5,00	6	75	12	36	39	34	4	30601846
5,50	6	75	12	36	39	34	4	30601847
6,00	6	75	12	36	39	34	4	30498850
6,50	8	100	16	36	64	58	6	30601848
7,00	8	100	16	36	64	58	6	30601849
7,50	8	100	16	36	64	58	6	30601850
8,00	8	100	16	36	64	58	6	30546131
8,50	10	100	20	40	60	54	6	30601851
9,00	10	100	20	40	60	54	6	30601852
9,50	10	120	20	40	80	74	6	30601853
10,00	10	120	20	40	80	74	6	30419221
10,50	12	120	20	45	75	68	6	30601854
11,00	12	120	20	45	75	68	6	30601855
11,50	12	120	20	45	75	68	6	30601856
12,00	12	120	20	45	75	68	6	30466230
13,00	14	130	22	45	85	78	6	30601857
14,00	14	130	22	45	85	78	6	30601858
15,00	16	130	22	48	82	75	6	30601859
16,00	16	150	25	48	102	95	6	30601860
17,00	18	150	25	48	102	95	6	30601861
18,00	18	150	25	48	102	95	6	30601862
19,00	20	150	25	50	100	92	6	30601863
20,00	20	150	25	50	100	92	6	30497749

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

HNC-AL I 043251

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

4,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

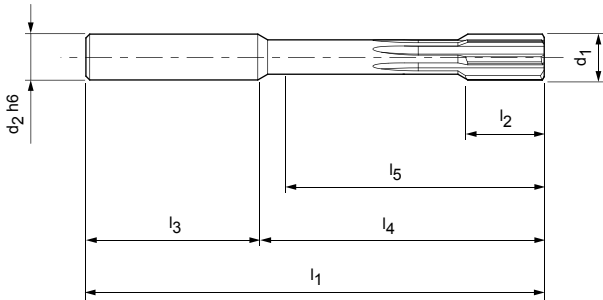
VHM, BAL-beschichtet

Nutrichtung:

Gerade genutet

Geometrie:

HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	6	75	12	36	39	34	4	30385429
4,50	6	75	12	36	39	34	4	30385431
5,00	6	75	12	36	39	34	4	30385433
5,50	6	75	12	36	39	34	4	30385434
6,00	6	75	12	36	39	34	4	30385436
6,50	8	100	16	36	64	58	6	30385439
7,00	8	100	16	36	64	58	6	30385440
7,50	8	100	16	36	64	58	6	30385441
8,00	8	100	16	36	64	58	6	30385442
8,50	10	100	20	40	60	54	6	30385443
9,00	10	100	20	40	60	54	6	30385444
9,50	10	120	20	40	80	74	6	30385445
10,00	10	120	20	40	80	74	6	30385446
10,50	12	120	20	45	75	68	6	30385447
11,00	12	120	20	45	75	68	6	30385449
11,50	12	120	20	45	75	68	6	30385451
12,00	12	120	20	45	75	68	6	30385452
13,00	14	130	22	45	85	78	6	30385453
14,00	14	130	22	45	85	78	6	30385454
15,00	16	130	22	48	82	75	6	30385455
16,00	16	150	25	48	102	95	6	30385456
17,00	18	150	25	48	102	95	6	30385458
18,00	18	150	25	48	102	95	6	30385460
19,00	20	150	25	50	100	92	6	30385461
20,00	20	150	25	50	100	92	6	30385464

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

HNC-HT | 043281

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

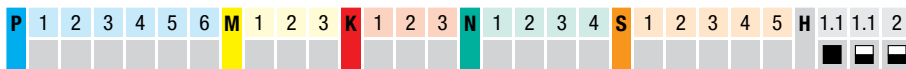
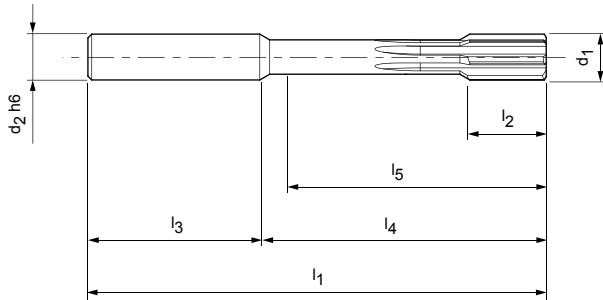
3,97-20,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, BHV-beschichtet

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301217
3,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301219
3,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301220
4,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30301222
4,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301223
4,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301224
4,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301225
4,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30301226
4,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301227
4,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301228
4,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301229
5,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30301234
5,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301236
5,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301237
5,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301365
5,50	H7	6	75	12	36	39	34	4	30301366
5,97	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301369
5,98	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301372
5,99	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301373
6,00	H7	6	75	12	36	39	34	4	30301374
6,01	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301375
6,02	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301376
6,03	+0,004	6	75	12	36	39	34	4	30301377
6,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30301378
7,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30301379
7,50	H7	8	100	16	36	64	58	6	30301380
7,97	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301381
7,98	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301382
7,99	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301383
8,00	H7	8	100	16	36	64	58	6	30228281
8,01	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301384
8,02	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301387
8,03	+0,004	8	100	16	36	64	58	6	30301388
8,50	H7	10	100	20	40	60	54	6	30301389
9,00	H7	10	100	20	40	60	54	6	30301390
9,50	H7	10	120	20	40	80	74	6	30301391
9,97	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301392
9,98	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301393
9,99	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301394

HNC-HT I 043281, Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	H7	10	120	20	40	80	74	6	30301395
10,01	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301398
10,02	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301399
10,03	+0,004	10	120	20	40	80	74	6	30301400
10,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30301401
11,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30301402
11,50	H7	12	120	20	45	75	68	6	30301403
11,97	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301404
11,98	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301405
11,99	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301406
12,00	H7	12	120	20	45	75	68	6	30228282
12,01	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301452
12,02	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301453
12,03	+0,004	12	120	20	45	75	68	6	30301455
13,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30301456
14,00	H7	14	130	22	45	85	78	6	30301457
15,00	H7	16	130	22	48	82	75	6	30301465
16,00	H7	16	150	25	48	102	95	6	30228283
17,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30301467
18,00	H7	18	150	25	48	102	95	6	30301470
19,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30301499
20,00	H7	20	150	25	50	100	92	6	30301500

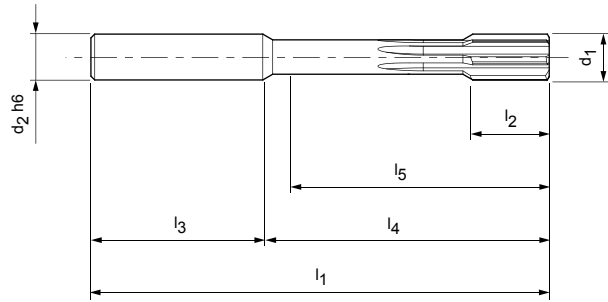
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Gegebenenfalls muss der Durchmesser der Reibahle auf das Härteverfahren und den Härtegrad der Bauteile angepasst werden. Bitte sprechen Sie uns darauf an! Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 54.

HNC-Reibahlen Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Grundbohrung mit innerer Kühlmittelzufuhr



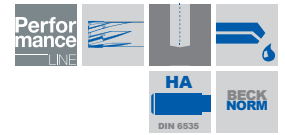
Ausführung: 040261

Durchmesser: 2,800-20,200 mm
 Schneidstoff: Rechtsschneidend
 Nutrichtung: VHM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung

HNC, HNC-AL, HNC-Speed, HNC-VA, HNC-TI, HNC-HT, HNC-Diamond

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1.1	1.2	2	
040261																															
043251																															
043261																															
043271																															
043273																															
043281																															

	N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
043291																								



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 4 3 2 6 1

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

- 1 2 . 2 0 0

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

H 7

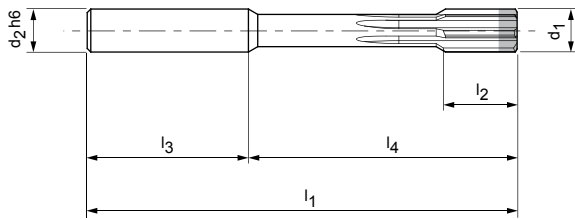
IT oder Abmaße in μm

043251	043261	043271	043273	043281	043291
3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BAL-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	2,800-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BSP-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BVA-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BTI-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, BHV-beschichtet Gerade genutet HPC, EU-Teilung	3,701-20,200 mm Rechtsschneidend VHM, Diamant-besch. Gerade genutet HPC, EU-Teilung

Baumaße							z
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
2,800-3,030	4	65	12	28	37	33	4
3,031-3,350	4	65	12	28	37	33	4
3,351-3,700	4	65	12	28	37	33	4
3,701-4,200	6	75	12	36	39	34	4
4,201-4,700	6	75	12	36	39	34	4
4,701-5,200	6	75	12	36	39	34	4
5,201-5,700	6	75	12	36	39	34	4
5,701-6,200	6	75	12	36	39	34	4
6,201-6,700	8	100	16	36	64	58	6
6,701-7,200	8	100	16	36	64	58	6
7,201-7,700	8	100	16	36	64	58	6
7,701-8,200	8	100	16	36	64	58	6
8,201-8,700	10	100	20	40	60	54	6
8,701-9,200	10	100	20	40	60	54	6
9,201-9,700	10	120	20	40	80	74	6
9,701-10,200	10	120	20	40	80	74	6
10,201-10,700	12	120	20	45	75	68	6
10,701-11,200	12	120	20	45	75	68	6
11,201-11,700	12	120	20	45	75	68	6
11,701-12,200	12	120	20	45	75	68	6
12,201-13,200	14	130	22	45	85	78	6
13,201-14,200	14	130	22	45	85	78	6
14,201-15,200	16	130	22	48	82	75	6
15,201-16,200	16	150	25	48	102	95	6
16,201-17,200	18	150	25	48	102	95	6
17,201-18,200	18	150	25	48	102	95	6
18,201-19,200	20	150	25	50	100	92	6
19,201-20,200	20	150	25	50	100	92	6

PcBN-Reibahle I 040366

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr


Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

3,00-10,00 mm

Rechtsschneidend

PcBN-Kopf

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
3,00	4	65	12	28	37	6	30601813
3,50	4	65	12	28	37	6	30601814
4,00	6	75	12	36	39	6	30601815
4,50	6	75	12	36	39	6	30601816
5,00	6	75	12	36	39	6	30601817
5,50	6	75	12	36	39	6	30601818
6,00	6	75	12	36	39	8	30601819
6,50	8	100	16	36	64	8	30601820
7,00	8	100	16	36	64	8	30601821
7,50	8	100	16	36	64	8	30601822
8,00	8	100	16	36	64	10	30601823
8,50	10	100	16	40	60	10	30601824
9,00	10	100	16	40	60	10	30601825
9,50	10	120	20	40	80	10	30601826
10,00	10	120	20	40	80	10	30601827

Maßangaben in mm.

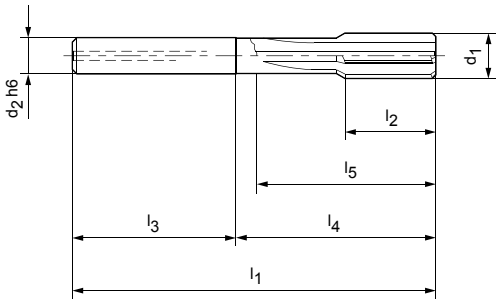
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

PcBN-Reibahlen im ø-Bereich 1-3 mm ohne innere Kühlmittelzufuhr auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 58.

HNC-Short I 043265

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

Durchmesser: 3,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung

Besonderheit:

Geeignet für die Bearbeitung auf Drehautomaten, für kurze Bohrungen



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
3,00	4	56	12	28	28	24	4	30400036
3,20	4	56	12	28	28	24	4	30400035
3,50	4	56	12	28	28	24	4	30400037
4,00	4	56	12	28	28	24	4	30400038
4,50	6	64	12	36	28	23	4	30400039
5,00	6	64	12	36	28	23	4	30357266
5,50	6	64	12	36	28	24	4	30400040
6,00	6	64	12	36	28	25	4	30356948
6,50	8	75	16	36	39	32	6	30395323
7,00	8	75	16	36	39	34	6	30400043
7,50	8	75	16	36	39	35	6	30400044
8,00	8	75	16	36	39	35	6	30356949
8,50	8	75	20	36	39	35	6	30400046
9,00	8	75	20	36	39	35	6	30400050
9,50	8	75	20	36	39	35	6	30400051
10,00	8	75	20	36	39	35	6	30356951
10,50	10	80	20	40	40	35	6	30400053
11,00	10	80	20	40	40	35	6	30400054
11,50	10	80	20	40	40	35	6	30400055
12,00	12	90	22	45	45	40	6	30356952
13,00	12	90	22	45	45	40	6	30400057
14,00	14	90	22	45	45	40	6	30400058
15,00	14	90	22	45	45	40	6	30400059
16,00	16	100	25	48	52	47	8	30400060
17,00	16	100	25	48	52	47	8	30400061
18,00	16	100	25	48	52	47	8	30384786
19,00	18	100	25	48	52	47	8	30400062
20,00	18	100	25	48	52	47	8	30400063

Maßangaben in mm.

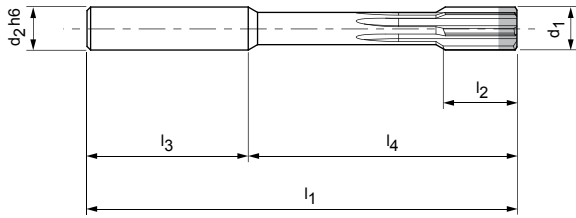
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 58.

PcBN-Reibahlen / HNC-Short, Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Grundbohrung

PcBN-Reibahle I 040366



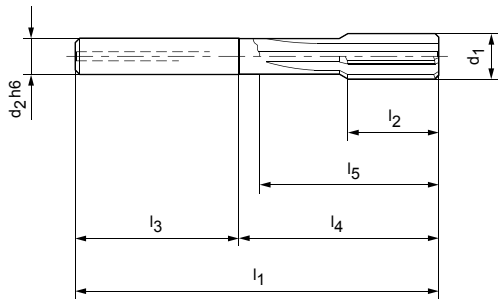
Ausführung:

Durchmesser: 3,001-10,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: PcBN-Kopf
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung

P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1.1	1.2	



HNC-Short I 043265



Ausführung:

Durchmesser: 2,800-20,100 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung

P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 4 0 3 6 6

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

- 0 4 . 7 0 0

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

0 . 0 1 0

IT oder Abmaße in µm

Baumaße						z
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
3,001-3,210	4	65	12	28	37	6
3,211-3,710	4	65	12	28	37	6
3,711-4,210	6	75	12	36	39	6
4,211-4,710	6	75	12	36	39	6
4,711-5,210	6	75	12	36	39	6
5,211-5,710	6	75	12	36	39	6
5,711-6,210	6	75	12	36	39	8
6,211-6,710	8	100	16	36	64	8
6,711-7,210	8	100	16	36	64	8
7,211-7,710	8	100	16	36	64	8
7,711-8,210	8	100	16	36	64	10
8,211-8,710	10	100	16	40	60	10
8,711-9,210	10	100	16	40	60	10
9,211-9,710	10	120	20	40	80	10
9,711-10,200	10	120	20	40	80	10

Baumaße							z
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
2,800-3,100	4	56	12	28	28	24	4
3,101-3,350	4	56	12	28	28	24	4
3,351-3,700	4	56	12	28	28	24	4
3,701-4,050	4	56	12	28	28	24	4
4,051-4,600	6	64	12	36	28	23	4
4,601-5,100	6	64	12	36	28	23	4
5,101-5,600	6	64	12	36	28	24	4
5,601-6,100	6	64	12	36	28	25	4
6,101-6,600	8	75	16	36	39	32	6
6,601-7,100	8	75	16	36	39	34	6
7,101-7,600	8	75	16	36	39	35	6
7,601-8,100	8	75	16	36	39	35	6
8,101-8,600	8	75	20	36	39	35	6
8,601-9,100	8	75	20	36	39	35	6
9,101-9,600	8	75	20	36	39	35	6
9,601-10,100	8	75	20	36	39	35	6
10,101-10,600	10	80	20	40	40	35	6
10,601-11,100	10	80	20	40	40	35	6
11,101-11,600	10	80	20	40	40	35	6
11,601-12,100	12	90	22	45	45	40	6
12,101-13,100	12	90	22	45	45	40	6
13,101-14,100	14	90	22	45	45	40	6
14,101-15,100	14	90	22	45	45	40	6
15,101-16,100	16	100	25	48	52	47	8
16,101-17,100	16	100	25	48	52	47	8
17,101-18,100	16	100	25	48	52	47	8
18,101-19,100	18	100	25	48	52	47	8
19,101-20,100	18	100	25	48	52	47	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

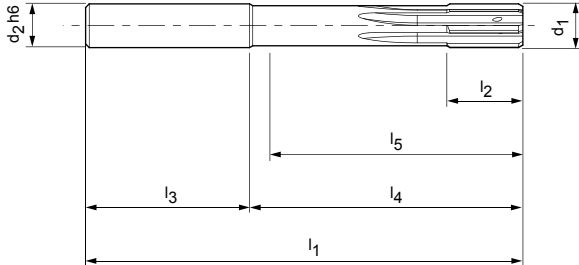
HNC ecoSpeed, HSS I 033260

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

6,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
6,00	8	100	16	36	64	58	6	30730611
7,00	8	100	16	36	64	58	6	30730616
8,00	8	100	16	36	64	59	6	30730621
9,00	10	100	20	40	60	54	6	30730626
10,00	10	120	20	40	80	75	6	30730631
11,00	12	120	20	45	75	69	6	30730636
12,00	12	120	20	45	75	70	6	30730641
13,00	14	130	22	45	85	79	6	30730645
14,00	14	130	22	45	85	80	6	30730646
15,00	16	130	22	48	82	76	6	30730647
16,00	16	150	25	48	102	97	6	30730648
17,00	18	150	25	48	102	96	8	30730649
18,00	18	150	25	48	102	97	8	30730650
19,00	20	150	25	50	100	94	8	30730651
20,00	20	150	25	50	100	95	8	30730652
21,00	20	160	25	50	110	105	8	30730653
22,00	20	160	25	50	110	105	8	30730654
23,00	20	180	25	50	130	125	8	30730655
24,00	20	180	25	50	130	125	8	30730656
25,00	20	180	25	50	130	125	8	30730657
26,00	20	180	25	50	130	125	8	30730658
27,00	20	180	25	50	130	125	8	30730659
28,00	25	180	25	56	124	119	8	30730660
29,00	25	180	25	56	124	119	8	30730661
30,00	25	200	25	56	144	139	8	30730662
31,00	25	200	25	56	144	139	8	30730663
32,00	25	200	25	56	144	139	8	30730664
33,00	25	200	25	56	144	139	8	30730665
34,00	25	200	25	56	144	139	8	30730666
35,00	25	200	25	56	144	139	8	30730667
36,00	25	200	25	56	144	139	8	30730668
37,00	25	200	25	56	144	139	8	30730669
38,00	25	200	25	56	144	139	8	30730670
39,00	25	200	25	56	144	139	8	30730671
40,00	25	200	25	56	144	139	8	30730672

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 62.

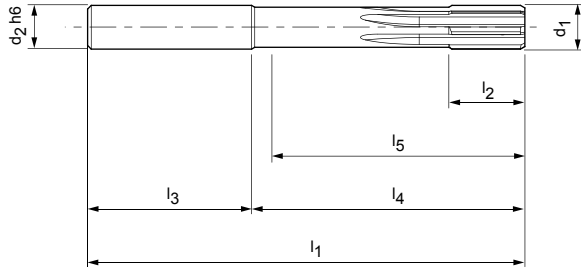
HNC ecoSpeed, HSS I 033261

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

6,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
6,00	8	100	16	36	64	39	6	30730726
7,00	8	100	16	36	64	42	6	30730731
8,00	8	100	16	36	64	46	6	30730736
9,00	10	100	20	40	60	40	6	30730741
10,00	10	120	20	40	80	60	6	30730746
11,00	12	120	20	45	75	52	6	30730751
12,00	12	120	20	45	75	54	6	30730756
13,00	14	130	22	45	85	59	6	30730760
14,00	14	130	22	45	85	63	6	30730761
15,00	16	130	22	48	82	58	6	30730762
16,00	16	150	25	48	102	78	6	30730763
17,00	18	150	25	48	102	78	6	30730764
18,00	18	150	25	48	102	80	6	30730765
19,00	20	150	25	50	100	80	6	30730766
20,00	20	150	25	50	100	82	6	30730767
21,00	20	160	25	50	110	93	8	30730768
22,00	20	160	25	50	110	95	8	30730769
23,00	20	180	25	50	130	115	8	30730770
24,00	20	180	25	50	130	115	8	30730771
25,00	20	180	25	50	130	125	8	30730772
26,00	20	180	25	50	130	125	8	30730773
27,00	20	180	25	50	130	125	8	30730774
28,00	25	180	25	56	124	119	8	30730775
29,00	25	180	25	56	124	119	8	30730776
30,00	25	200	25	56	144	139	8	30730777
31,00	25	200	25	56	144	139	8	30730778
32,00	25	200	25	56	144	139	8	30730779
33,00	25	200	25	56	144	139	8	30730780
34,00	25	200	25	56	144	139	8	30730781
35,00	25	200	25	56	144	139	8	30730782
36,00	25	200	25	56	144	139	8	30730783
37,00	25	200	25	56	144	139	8	30730784
38,00	25	200	25	56	144	139	8	30730785
39,00	25	200	25	56	144	139	8	30730786
40,00	25	200	25	56	144	139	8	30730787

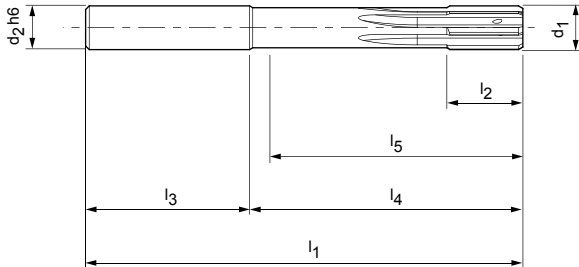
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 62.

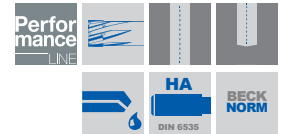
HNC ecoSpeed I Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Durchgangs- und Grundbohrung mit innerer Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

Durchmesser: 6,000-40,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS, beschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: HPC, EU-Teilung



HNC ecoSpeed, HSS I 033260, für Durchgangsbohrung

Baumaße							z
d ₁	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
6,000-6,700	8	100	16	36	64	58	6
6,701-7,200	8	100	16	36	64	58	6
7,201-7,700	8	100	16	36	64	59	6
7,701-8,200	8	100	16	36	64	59	6
8,201-8,700	10	100	20	40	60	54	6
8,701-9,200	10	100	20	40	60	54	6
9,201-9,700	10	120	20	40	80	75	6
9,701-10,200	10	120	20	40	80	75	6
10,201-10,700	12	120	20	45	75	69	6
10,701-11,200	12	120	20	45	75	69	6
11,201-11,700	12	120	20	45	75	70	6
11,701-12,200	12	120	20	45	75	70	6
12,201-13,200	14	130	22	45	85	79	6
13,201-14,200	14	130	22	45	85	80	6
14,201-15,200	16	130	22	48	82	76	6
15,201-16,200	16	150	25	48	102	97	6
16,201-17,200	18	150	25	48	102	96	8
17,201-18,200	18	150	25	48	102	97	8
18,201-19,200	20	150	25	50	100	94	8
19,201-20,200	20	150	25	50	100	95	8
20,201-21,200	20	160	25	50	110	105	8
21,201-22,200	20	160	25	50	110	105	8
22,201-23,200	20	180	25	50	130	125	8
23,201-24,200	20	180	25	50	130	125	8
24,201-25,200	20	180	25	50	130	125	8
25,201-26,200	20	180	25	50	130	125	8
26,201-27,200	20	180	25	50	130	125	8
27,201-28,200	25	180	25	56	124	119	8
28,201-29,200	25	180	25	56	124	119	8
29,201-30,200	25	200	25	56	144	139	8
30,201-31,200	25	200	25	56	144	139	8
31,201-32,200	25	200	25	56	144	139	8
32,201-33,200	25	200	25	56	144	139	8
33,201-34,200	25	200	25	56	144	139	8
34,201-35,200	25	200	25	56	144	139	8
35,201-36,200	25	200	25	56	144	139	8
36,201-37,200	25	200	25	56	144	139	8
37,201-38,200	25	200	25	56	144	139	8
38,201-39,200	25	200	25	56	144	139	8
39,201-40,200	25	200	25	56	144	139	8

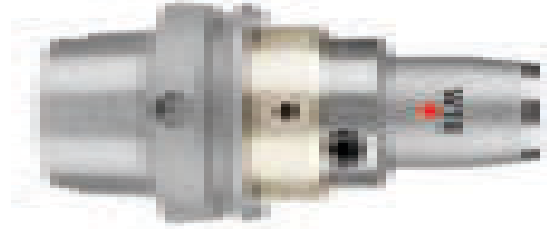
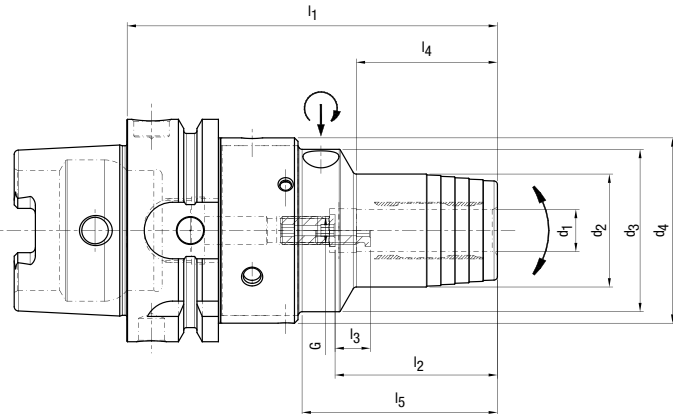
HNC ecoSpeed, HSS I 033261, für Grundbohrung

Baumaße							z
d ₁	d _{2h6}	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
6,000-6,700	8	100	16	36	64	39	6
6,701-7,200	8	100	16	36	64	42	6
7,201-7,700	8	100	16	36	64	44	6
7,701-8,200	8	100	16	36	64	46	6
8,201-8,700	10	100	20	40	60	38	6
8,701-9,200	10	100	20	40	60	40	6
9,201-9,700	10	120	20	40	80	60	6
9,701-10,200	10	120	20	40	80	60	6
10,201-10,700	12	120	20	45	75	51	6
10,701-11,200	12	120	20	45	75	52	6
11,201-11,700	12	120	20	45	75	53	6
11,701-12,200	12	120	20	45	75	54	6
12,201-13,200	14	130	22	45	85	59	6
13,201-14,200	14	130	22	45	85	63	6
14,201-15,200	16	130	22	48	82	58	6
15,201-16,200	16	150	25	48	102	78	6
16,201-17,200	18	150	25	48	102	78	6
17,201-18,200	18	150	25	48	102	80	6
18,201-19,200	20	150	25	50	100	80	6
19,201-20,200	20	150	25	50	100	82	6
20,201-21,200	20	160	25	50	110	93	8
21,201-22,200	20	160	25	50	110	95	8
22,201-23,200	20	180	25	50	130	115	8
23,201-24,200	20	180	25	50	130	115	8
24,201-25,200	20	180	25	50	130	125	8
25,201-26,200	20	180	25	50	130	125	8
26,201-27,200	20	180	25	50	130	125	8
27,201-28,200	25	180	25	56	124	119	8
28,201-29,200	25	180	25	56	124	119	8
29,201-30,200	25	200	25	56	144	139	8
30,201-31,200	25	200	25	56	144	139	8
31,201-32,200	25	200	25	56	144	139	8
32,201-33,200	25	200	25	56	144	139	8
33,201-34,200	25	200	25	56	144	139	8
34,201-35,200	25	200	25	56	144	139	8
35,201-36,200	25	200	25	56	144	139	8
36,201-37,200	25	200	25	56	144	139	8
37,201-38,200	25	200	25	56	144	139	8
38,201-39,200	25	200	25	56	144	139	8
39,201-40,200	25	200	25	56	144	139	8

Alle Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zubehör: Hydro-Dehnspannfutter Comp-R DIN 69893-A

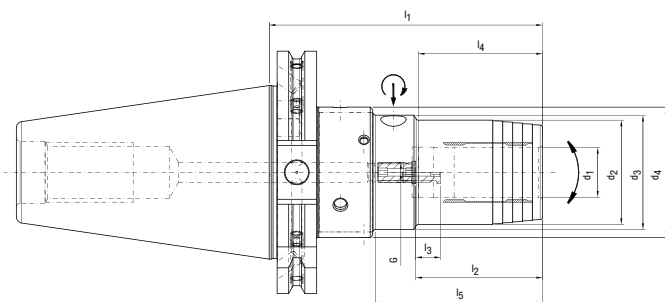
Mit Ausgleichs-Technologie



Nenngröße HSK-A	Baumaße					G	sw	Gewicht [kg]	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁					
63	12	32	46	52,5	105	M8x1	3	1.3	16.512.63.12.Z	30614752
63	16	38	46	52,5	110	M8x1	3	1.4	16.512.63.16.Z	30614764
63	20	42	46	52,5	115	M8x1	3	1.5	16.512.63.20.Z	30614765
63	25	57	64	70	145	M16x1	8	2.9	16.512.63.25.Z	30614766
63	32	63	64	70	150	M16x1	8	3.1	16.512.63.32.Z	30614767

Zubehör: Hydro-Dehnspannfutter Comp-R ISO 7388-1, Form AD/AF

(ehem. DIN 69871-AD/B), mit Ausgleichs-Technologie



Nenngröße SK/ISO	Baumaße					G	sw	Gewicht [kg]	Bestell-Bezeichnung	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁					
50	20	42	46	52,5	110	M8x1	3	3.5	15.512.50.20.Z	30614768
50	25	55	64	70	115	M16x1	8	4.4	15.512.50.25.Z	30614769
50	32	63	64	70	125	M16x1	8	4.7	15.512.50.32.Z	30614770

Alle Maßangaben in mm.

Grundeinstellung für SK 50, Form AD. Falls Form AF (ehem. B) gewünscht, bitte bei Bestellung angeben.

MMS-fähige Ausführung für HSK-A 63 auf Anfrage möglich.

Sonderausführungen auf Anfrage möglich.





MR-REIBAHLEN

Einleitung

Produktübersicht	66
------------------	----

Baureihen für Durchgangsbohrung

MR 01, feste Ausführung	041610, 041611, 041612, 041613	68
MR 02, dehbare Ausführung	041710, 041711, 041712, 041713	72
MR 03, feinjustierbare Ausführung	041810, 041811, 041812, 041813	76
Übersicht konfigurierbare Baureihen		80

Baureihen für Grundbohrung

MR 01, feste Ausführung	041650, 041651, 041652, 041653	82
MR 02, dehbare Ausführung	041750, 041751, 041752, 041753	86
MR 03, feinjustierbare Ausführung	041850, 041851, 041852, 041853	90
Übersicht konfigurierbare Baureihen		94

PRODUKTÜBERSICHT

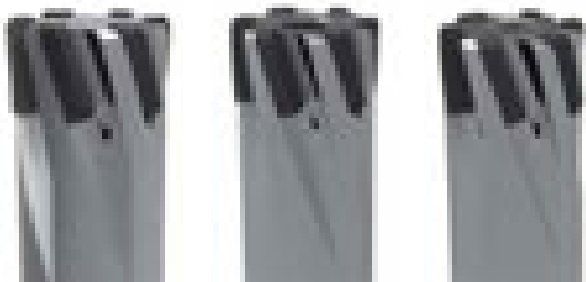
MR-Reibahlen – fest, dehnbar, feinjustierbar

Die Mehrschneidenreibahlen der MR-Baureihen 01, 02 und 03 bieten ein neues, einfaches, leistungsfähiges und standardisiertes Reibsystem. Die Reibahlen der MR-Baureihe sind als feste, dehnbare oder feinjustierbare Version verfügbar. Je nach Anwendungsfeld und Material können sie als linksschräge oder geradegenutete Ver-

sion für Durchgangs- und Grundbohrungen bestellt werden. Die drei Baureihen sind untereinander kompatibel. So auch bei sich ändernden Rahmenbedingungen in der Produktion, wie beispielsweise veränderte Stückzahlen oder Bohrungstoleranzen ist eine Umstellung auf die jeweils optimale Systemreibahle möglich.



MR 01, 02, 03 für Durchgangsbohrungen



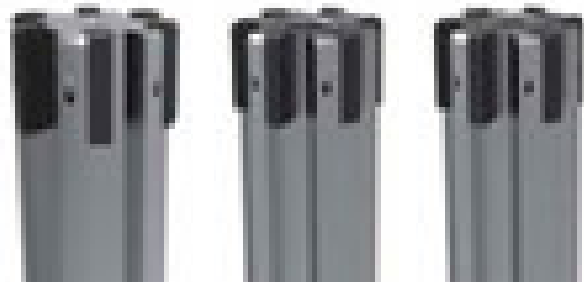
Linksschräg genutete Ausführung zur Bearbeitung von Durchgangsbohrungen mit unbeschichteten oder beschichteten Hartmetall- oder Cermetschneiden.

Ø-Bereich: 8,00 - 40,00 mm



Seiten 68

MR 01, 02, 03 für Grundbohrungen



Gerade genutete Ausführung zur Bearbeitung von Grundbohrungen mit unbeschichteten oder beschichteten Hartmetall- oder Cermetschneiden.

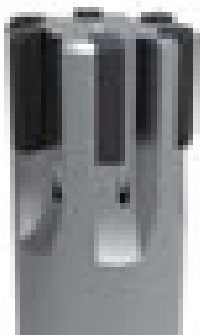
Ø-Bereich: 8,00 - 40,00 mm



Seiten 82



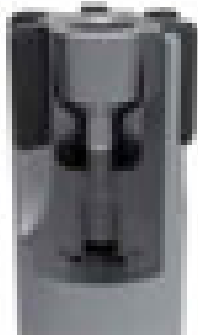
Systemerklärung MR 01, feste Ausführung



Die Reibahlen der MR 01 Baureihe sind feste, nicht einstellbare Reibahlen mit gelöteten Schneiden. Sie zählen zu den am einfachsten aufgebauten Werkzeugen der MR-Reibahlen und sind die kostengünstigste Variante.

Perfor-
ance
LINE

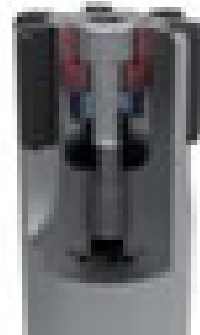
Systemerklärung MR 02, dehbare Ausführung



Die MR 02 Baureihe wird als feste Werkzeuge eingesetzt, jedoch ist diese Baureihe für das Nachschleifen optimiert. Durch eine einteilige Dehnschraube wird die Reibahle im Durchmesser aufgeweitet. Das Dehnsystem eignet sich lediglich zur Kompensation vor dem Nachschleifen und nicht zum Ein- oder Nachstellen des Durchmessers. Durch das Aufweiten des Durchmessers ist es möglich, alle Funktionsflächen nachzuschleifen, sowohl im Anschnitt, als auch im Werkzeugdurchmesser.

Expert
LINE

Systemerklärung MR 03, feinjustierbare Ausführung



Mit den Reibahlen der MR 03 Baureihe ist μ -genaues Einstellen realisierbar. Durch das hochgenaue Einstellsystem sind die Schneiden feinjustierbar. Die spezielle dreiteilige Konstruktion mit Schraube, Abdrückring und Justierhülse ermöglicht, dass Koaxialfehler ausgeglichen werden und die Rundlaufgenauigkeit nach dem Justieren der Schneiden innerhalb von $3 \mu\text{m}$ liegt. Mit den exakt eingestellten MR 03 Reibahlen werden engste Bohrungstoleranzen prozesssicher erreicht und Schneidstoffe optimal ausgenutzt.

Expert
LINE

MR 01 | 041610

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

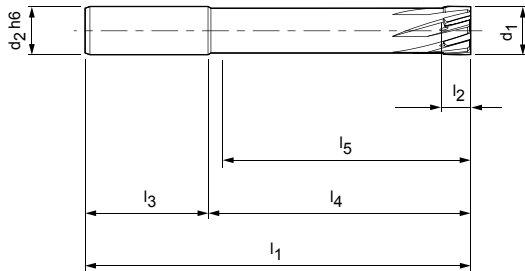
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	70	4	30480651
8,50	12	120	8	45	75	70	4	30480652
9,00	12	120	8	45	75	70	4	30480653
9,50	12	120	8	45	75	70	4	30480654
10,00	12	120	8	45	75	70	6	30480655
10,50	12	120	8	45	75	70	6	30480656
11,00	12	120	8	45	75	70	6	30480657
11,50	12	120	8	45	75	70	6	30480658
12,00	16	140	8	48	92	87	6	30480659
12,50	16	140	8	48	92	87	6	30480660
13,00	16	140	8	48	92	87	6	30480661
14,00	16	140	8	48	92	87	6	30479663
15,00	16	140	8	48	92	87	6	30480662
16,00	16	140	8	48	92	87	6	30480663
17,00	16	140	8	48	92	87	6	30480664
18,00	20	160	12	50	110	105	6	30480665
19,00	20	160	12	50	110	105	6	30480666
20,00	20	160	12	50	110	105	6	30480667
21,00	20	160	12	50	110	105	6	30480668
22,00	20	160	12	50	110	105	6	30400729
23,00	20	180	12	50	130	125	6	30480669
24,00	20	180	12	50	130	125	6	30480670
25,00	20	180	12	50	130	125	6	30480671
26,00	20	180	12	50	130	125	6	30480672
27,00	20	180	12	50	130	125	6	30400730
28,00	25	200	12	56	144	139	6	30480673
29,00	25	200	12	56	144	139	6	30480674
30,00	25	200	12	56	144	139	8	30480675
31,00	25	200	12	56	144	139	8	30480676
32,00	25	200	12	56	144	139	8	30480677
33,00	25	200	12	56	144	139	8	30480678
34,00	25	200	12	56	144	139	8	30480679
35,00	25	200	12	56	144	139	8	30480680
36,00	25	200	12	56	144	139	8	30480681
37,00	25	200	12	56	144	139	8	30480682
38,00	25	200	12	56	144	139	8	30480683
39,00	25	200	12	56	144	139	8	30480684
40,00	25	200	12	56	144	139	8	30480685

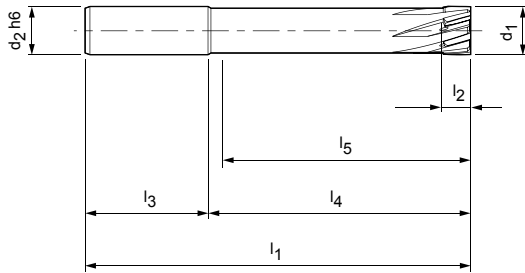
MR 01 | 041611

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	70	4	30480686
8,50	12	120	8	45	75	70	4	30480687
9,00	12	120	8	45	75	70	4	30480688
9,50	12	120	8	45	75	70	4	30480689
10,00	12	120	8	45	75	70	6	30480690
10,50	12	120	8	45	75	70	6	30480691
11,00	12	120	8	45	75	70	6	30480692
11,50	12	120	8	45	75	70	6	30480693
12,00	16	140	8	48	92	87	6	30480694
12,50	16	140	8	48	92	87	6	30480695
13,00	16	140	8	48	92	87	6	30480696
14,00	16	140	8	48	92	87	6	30480697
15,00	16	140	8	48	92	87	6	30480698
16,00	16	140	8	48	92	87	6	30480699
17,00	16	140	8	48	92	87	6	30480700
18,00	20	160	12	50	110	105	6	30480701
19,00	20	160	12	50	110	105	6	30480702
20,00	20	160	12	50	110	105	6	30480703
21,00	20	160	12	50	110	105	6	30480704
22,00	20	160	12	50	110	105	6	30480705
23,00	20	180	12	50	130	125	6	30480706
24,00	20	180	12	50	130	125	6	30480707
25,00	20	180	12	50	130	125	6	30480708
26,00	20	180	12	50	130	125	6	30480709
27,00	20	180	12	50	130	125	6	30480710
28,00	25	200	12	56	144	139	6	30480711
29,00	25	200	12	56	144	139	6	30480712
30,00	25	200	12	56	144	139	8	30480713
31,00	25	200	12	56	144	139	8	30480714
32,00	25	200	12	56	144	139	8	30477650
33,00	25	200	12	56	144	139	8	30480715
34,00	25	200	12	56	144	139	8	30480716
35,00	25	200	12	56	144	139	8	30480717
36,00	25	200	12	56	144	139	8	30480718
37,00	25	200	12	56	144	139	8	30480719
38,00	25	200	12	56	144	139	8	30480720
39,00	25	200	12	56	144	139	8	30480721
40,00	25	200	12	56	144	139	8	30480722

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR 01 | 041612

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

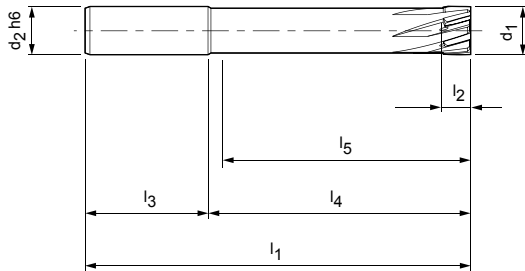
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	70	4	30480723
8,50	12	120	8	45	75	70	4	30480724
9,00	12	120	8	45	75	70	4	30480725
9,50	12	120	8	45	75	70	4	30480726
10,00	12	120	8	45	75	70	6	30480727
10,50	12	120	8	45	75	70	6	30480728
11,00	12	120	8	45	75	70	6	30480729
11,50	12	120	8	45	75	70	6	30480730
12,00	16	140	8	48	92	87	6	30480731
12,50	16	140	8	48	92	87	6	30480732
13,00	16	140	8	48	92	87	6	30480733
14,00	16	140	8	48	92	87	6	30480734
15,00	16	140	8	48	92	87	6	30480735
16,00	16	140	8	48	92	87	6	30480736
17,00	16	140	8	48	92	87	6	30480737
18,00	20	160	12	50	110	105	6	30480738
19,00	20	160	12	50	110	105	6	30480739
20,00	20	160	12	50	110	105	6	30480740
21,00	20	160	12	50	110	105	6	30480741
22,00	20	160	12	50	110	105	6	30480742
23,00	20	180	12	50	130	125	6	30480743
24,00	20	180	12	50	130	125	6	30480744
25,00	20	180	12	50	130	125	6	30480745
26,00	20	180	12	50	130	125	6	30480746
27,00	20	180	12	50	130	125	6	30480747
28,00	25	200	12	56	144	139	6	30480748
29,00	25	200	12	56	144	139	6	30480749
30,00	25	200	12	56	144	139	8	30480750
31,00	25	200	12	56	144	139	8	30480751
32,00	25	200	12	56	144	139	8	30480752
33,00	25	200	12	56	144	139	8	30480753
34,00	25	200	12	56	144	139	8	30480754
35,00	25	200	12	56	144	139	8	30480755
36,00	25	200	12	56	144	139	8	30480756
37,00	25	200	12	56	144	139	8	30480757
38,00	25	200	12	56	144	139	8	30480758
39,00	25	200	12	56	144	139	8	30480759
40,00	25	200	12	56	144	139	8	30480760

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

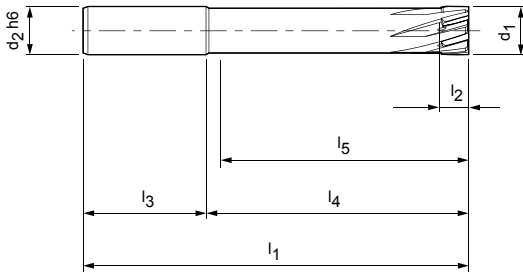
MR 01 | 041613

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	70	4	30480761
8,50	12	120	8	45	75	70	4	30480762
9,00	12	120	8	45	75	70	4	30480763
9,50	12	120	8	45	75	70	4	30480764
10,00	12	120	8	45	75	70	6	30480765
10,50	12	120	8	45	75	70	6	30480766
11,00	12	120	8	45	75	70	6	30480767
11,50	12	120	8	45	75	70	6	30480768
12,00	16	140	8	48	92	87	6	30480769
12,50	16	140	8	48	92	87	6	30480770
13,00	16	140	8	48	92	87	6	30480771
14,00	16	140	8	48	92	87	6	30480772
15,00	16	140	8	48	92	87	6	30480773
16,00	16	140	8	48	92	87	6	30480774
17,00	16	140	8	48	92	87	6	30480775
18,00	20	160	12	50	110	105	6	30480776
19,00	20	160	12	50	110	105	6	30480777
20,00	20	160	12	50	110	105	6	30480778
21,00	20	160	12	50	110	105	6	30480779
22,00	20	160	12	50	110	105	6	30480780
23,00	20	180	12	50	130	125	6	30480781
24,00	20	180	12	50	130	125	6	30480782
25,00	20	180	12	50	130	125	6	30480783
26,00	20	180	12	50	130	125	6	30480784
27,00	20	180	12	50	130	125	6	30480785
28,00	25	200	12	56	144	139	6	30480786
29,00	25	200	12	56	144	139	6	30480787
30,00	25	200	12	56	144	139	8	30480788
31,00	25	200	12	56	144	139	8	30480789
32,00	25	200	12	56	144	139	8	30480790
33,00	25	200	12	56	144	139	8	30480791
34,00	25	200	12	56	144	139	8	30480792
35,00	25	200	12	56	144	139	8	30480793
36,00	25	200	12	56	144	139	8	30480794
37,00	25	200	12	56	144	139	8	30480795
38,00	25	200	12	56	144	139	8	30480796
39,00	25	200	12	56	144	139	8	30480797
40,00	25	200	12	56	144	139	8	30480798

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR 02 | 041710

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

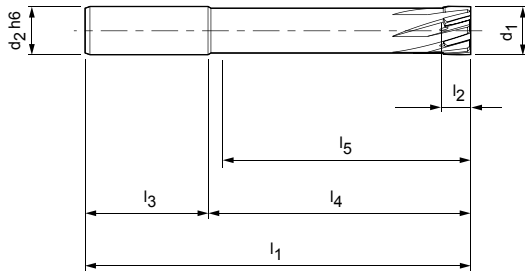
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481120
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481121
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481122
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481123
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481124
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481125
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481126
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481127
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481128
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481129
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481130
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481131
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481132
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481133
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481134
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481135
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481136
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481137
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481138
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481139
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481140
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481141
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481142
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481143
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481144
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481145
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481146
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481147
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481148
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481149
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481150
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481151
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481152
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481153
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481154
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481155
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481156
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481157

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

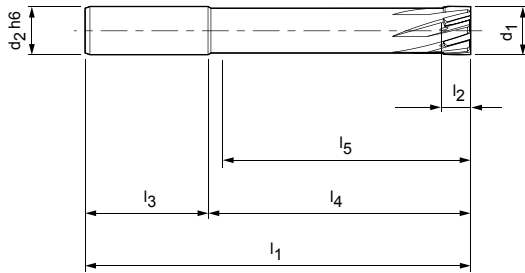
MR 02 I 041711

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481158
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481159
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481160
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481161
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481162
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481163
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481164
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481165
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481166
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481167
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481168
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481169
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481170
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481171
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481172
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481173
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481174
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481175
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481176
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481177
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481178
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481179
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481180
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481181
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481182
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481183
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481184
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481185
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481186
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481187
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481188
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481189
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481190
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481191
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481192
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481193
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481194
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481195

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

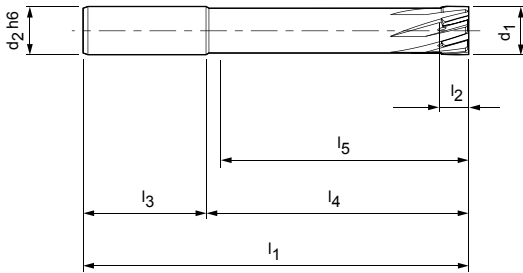
MR 02 | 041712

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481196
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481197
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481198
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481199
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481200
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481201
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481202
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481203
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481204
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481205
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481206
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481207
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481208
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481209
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481210
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481211
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481212
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481213
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481214
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481215
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481216
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481217
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481218
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481219
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481220
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481221
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481222
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481223
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481224
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481225
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481226
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481227
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481228
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481229
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481230
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481231
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481232
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481233

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

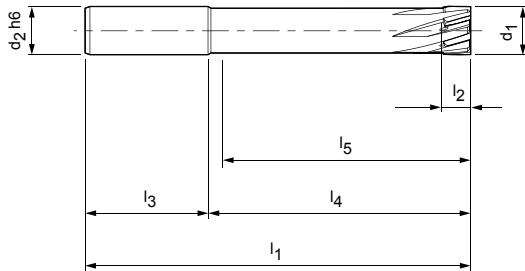
MR 02 I 041713

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481234
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481235
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481236
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481237
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481238
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481239
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481240
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481241
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481242
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481243
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481244
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481245
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481246
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481247
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481248
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481249
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481250
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30488593
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481252
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481253
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481254
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481255
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481256
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481257
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481258
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481259
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481260
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481261
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481262
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481263
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481264
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481265
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481266
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481267
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481268
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481269
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481270
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481271

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR 03 | 041810

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

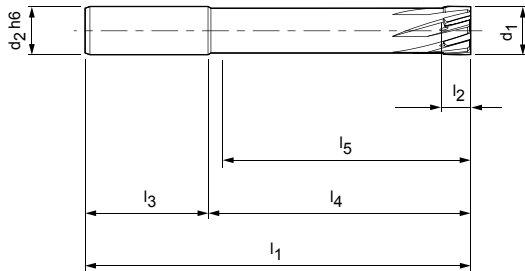
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481579
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481580
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481581
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481582
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481583
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481584
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481585
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481586
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481587
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481588
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481589
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481590
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481591
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481592
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481593
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481594
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481595
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481596
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481597
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481598
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481600
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481601
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481602
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481603
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481604
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481605
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481606
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481607
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481608
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481609
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481610
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481611
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481612
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481613
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481614
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481615
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481616
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481617

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

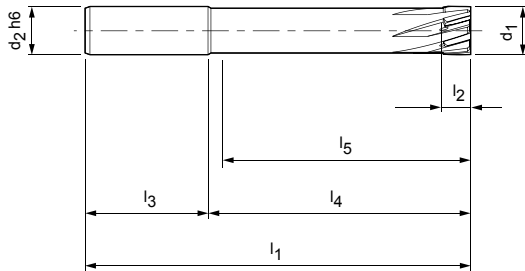
MR 03 | 041811

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481618
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481619
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481620
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481621
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481622
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481623
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481624
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481625
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481626
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481627
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481628
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481629
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481630
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481631
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481632
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481633
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481634
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481635
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481636
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481637
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481638
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481639
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481640
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481641
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481642
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481643
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481644
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481645
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481646
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481647
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481648
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481649
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481650
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481651
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481652
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481653
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481654
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481655

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR 03 | 041812

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

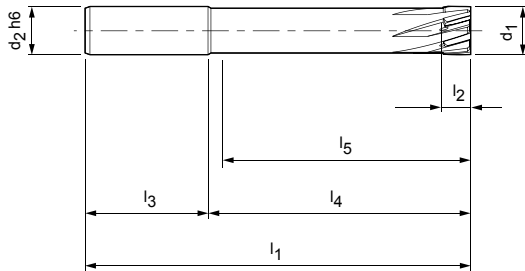
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481656
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481657
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481658
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481659
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481660
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481661
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481662
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481663
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481664
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481665
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481666
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481667
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481668
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481669
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481670
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481671
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481672
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481673
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481674
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481675
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481676
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481677
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481678
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481679
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481680
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481681
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481682
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481683
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481684
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481685
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481686
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481687
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481688
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481689
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481690
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481691
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481692
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481693

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR 03 | 041813

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

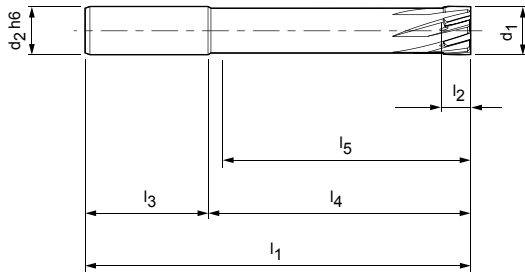
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, beschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



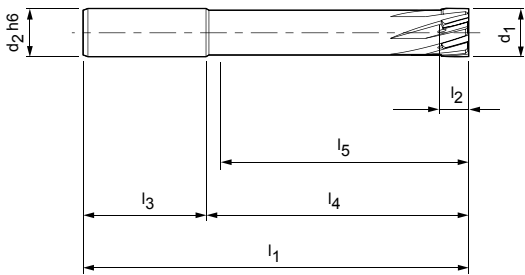
Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481694
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481695
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481696
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481697
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481698
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481699
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481700
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481701
12,00	16	140	8	48	92	65	6	30481702
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481703
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481704
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481705
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481706
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481707
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481708
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481709
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481710
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481711
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481712
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481713
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481714
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481715
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481716
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481717
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481718
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481719
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481720
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481721
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481722
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481723
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481724
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481725
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481726
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481727
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481728
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481729
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481730
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481731

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 80.

MR-Reibahlen Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Durchgangsbohrung, feste, dehnbare und feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten



MR 01, fixed design

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
041610																													
041611		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041612		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041613		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									



MR 02, expandable design

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
041710																													
041711		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041712		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041713		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									



MR 03, finely adjustable design

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
041810																													
041811		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041812		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									
041813		■	■	■		■						■	■	■			■	■		■									



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 4 1 6 1 1

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

- 1 2 . 2 6 0

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

I T 9

IT oder Abmaße in µm

Ausführung	041610 041710 041810	041611 041711 041811	041612 041712 041812	041613 041713 041813
Durchmesser:	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm
Schneidrichtung:	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend
Schneidstoff:	HM, unbeschichtet	HM, BSP-beschichtet	Cermet, unbeschichtet	Cermet, beschichtet
Nutrichtung:	Linksschräg genutet	Linksschräg genutet	Linksschräg genutet	Linksschräg genutet
Geometrie:	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie

MR 01, MR 02, MR 03

Dimensions							z
d ₁	d ₂ h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
7,700-8,200	12	120	8	45	75	70	4
8,201-8,700	12	120	8	45	75	70	4
8,701-9,200	12	120	8	45	75	70	4
9,201-9,700	12	120	8	45	75	70	4
9,701-10,200	12	120	8	45	75	70	6
10,201-10,700	12	120	8	45	75	70	6
10,701-11,200	12	120	8	45	75	70	6
11,201-11,700	12	120	8	45	75	70	6
11,701-12,200	16	140	8	48	92	87	6
12,201-12,700	16	140	8	48	92	87	6
12,701-13,200	16	140	8	48	92	87	6
13,201-14,200	16	140	8	48	92	87	6
14,201-15,200	16	140	8	48	92	87	6
15,201-16,200	16	140	8	48	92	87	6
16,201-17,200	16	140	8	48	92	87	6
17,201-18,200	20	160	12	50	110	105	6
18,201-19,200	20	160	12	50	110	105	6
19,201-20,200	20	160	12	50	110	105	6
20,201-21,200	20	160	12	50	110	105	6
21,201-22,200	20	160	12	50	110	105	6
22,201-23,200	20	180	12	50	130	125	6
23,201-24,200	20	180	12	50	130	125	6
24,201-25,200	20	180	12	50	130	125	6
25,201-26,200	20	180	12	50	130	125	6
26,201-27,200	20	180	12	50	130	125	6
27,201-28,200	25	200	12	56	144	139	6
28,201-29,200	25	200	12	56	144	139	6
29,201-30,200	25	200	12	56	144	139	8
30,201-31,200	25	200	12	56	144	139	8
31,201-32,200	25	200	12	56	144	139	8
32,201-33,200	25	200	12	56	144	139	8
33,201-34,200	25	200	12	56	144	139	8
34,201-35,200	25	200	12	56	144	139	8
35,201-36,200	25	200	12	56	144	139	8
36,201-37,200	25	200	12	56	144	139	8
37,201-38,200	25	200	12	56	144	139	8
38,201-39,200	25	200	12	56	144	139	8
39,201-40,200	25	200	12	56	144	139	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

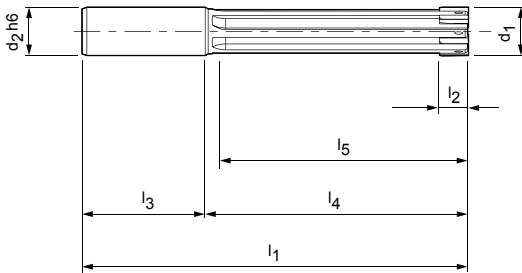
MR 01 | 041650

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30480799
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30480800
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30480801
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30480802
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30480803
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30480804
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30480805
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30480806
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30480807
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30480808
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30480809
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30480810
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30480811
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30480812
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30480813
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30480814
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30480815
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30480816
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30480817
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30480818
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30480819
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30480820
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30480821
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30480822
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30480823
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30480824
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30480825
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30480826
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30480827
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30480828
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30480829
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30480830
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30480831
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30480832
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30480833
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30480834
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30480835
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30480836

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

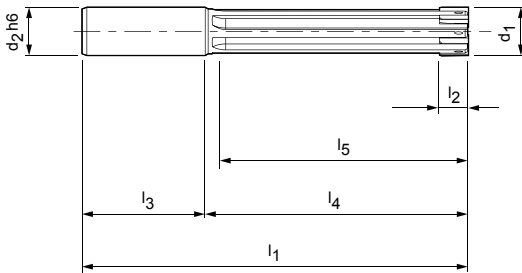
MR 01 | 041651

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30480837
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30480838
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30480839
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30480840
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30480841
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30480842
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30480843
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30480844
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30480845
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30480846
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30480847
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30480848
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30480849
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30480850
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30480851
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30480852
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30480853
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30480854
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30480855
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30480856
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30480857
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30480858
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30480859
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30480860
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30480861
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30480862
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30480863
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30480864
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30480865
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30480866
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30480867
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30480868
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30480869
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30480870
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30480871
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30480872
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30480873
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30480874

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR 01 | 041652

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

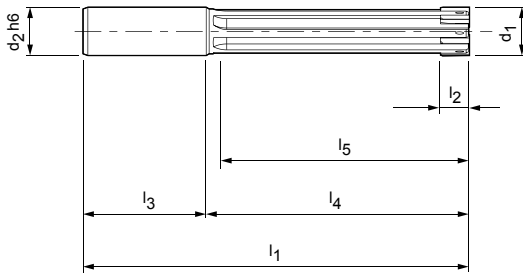
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30480875
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30480876
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30480877
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30480878
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30480879
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30480880
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30480881
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30480882
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30480883
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30480884
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30480885
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30480886
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30480887
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30480888
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30480889
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30480890
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30480891
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30480892
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30480893
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30480894
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30480895
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30480896
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30480897
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30480898
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30480899
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30480900
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30480901
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30480902
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30480903
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30480904
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30480905
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30480906
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30480907
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30480908
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30480909
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30480910
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30480911
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30480912

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

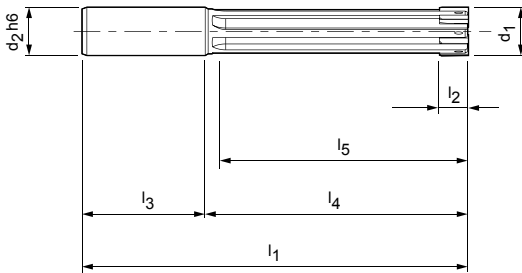
MR 01 | 041653

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30480913
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30480914
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30480915
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30480916
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30480917
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30480918
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30480919
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30480920
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30480921
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30480922
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30480923
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30480924
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30480925
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30480926
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30480927
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30480928
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30480929
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30480930
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30480931
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30480932
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30480933
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30480934
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30480935
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30480936
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30480937
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30480938
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30480939
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30480940
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30480941
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30480942
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30480943
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30480944
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30480945
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30480946
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30480947
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30480948
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30480949
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30480950

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR 02 | 041750

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, dehbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

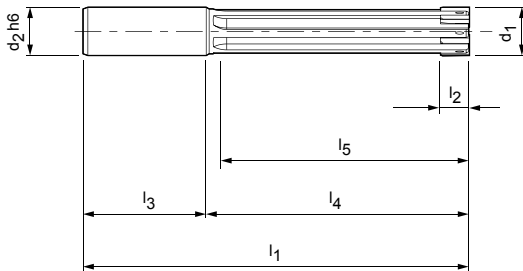
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481272
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481273
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481274
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481275
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481276
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481277
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481278
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481279
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481280
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481281
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481282
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481283
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481284
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481285
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481286
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481287
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481288
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481289
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481290
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481291
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481292
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481293
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481294
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481295
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481296
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481297
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481298
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481299
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481300
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481301
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481302
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481303
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481304
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481305
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481306
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481307
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481308
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481309

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

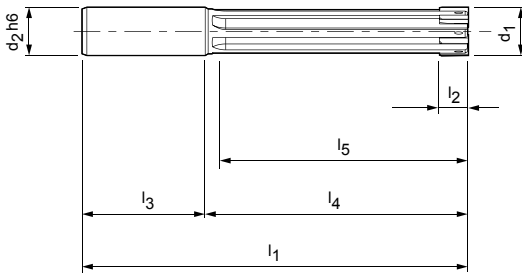
MR 02 I 041751

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, dehbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481310
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481311
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481312
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481313
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481314
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481315
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481316
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481317
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481318
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481319
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481320
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481321
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481322
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481323
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481324
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481325
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481326
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481327
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481328
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481329
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481330
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481331
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481332
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481333
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481334
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481335
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481336
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481337
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481338
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481339
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481341
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481342
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481343
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481344
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481345
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481346
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481347
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481348

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

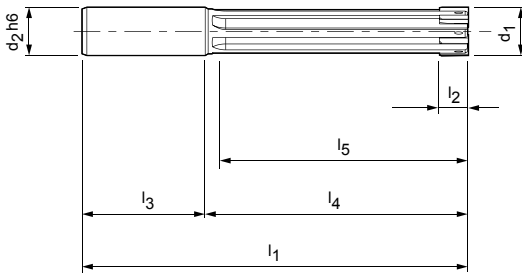
MR 02 | 041752

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, dehbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481349
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481350
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481351
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481352
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481353
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481354
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481355
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481356
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481357
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481358
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481359
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481360
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481361
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481362
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481363
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481364
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481365
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481366
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481367
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481368
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481369
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481370
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481371
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481372
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481373
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481374
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481375
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481376
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481377
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481378
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481379
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481380
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481381
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481382
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481383
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481384
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481385
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481386

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR 02 | 041753

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, dehbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

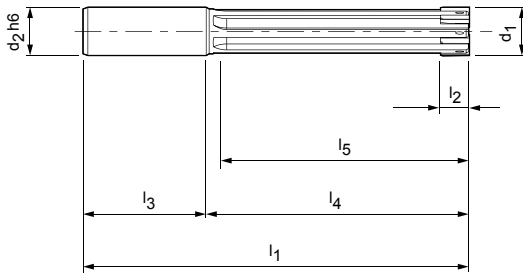
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, beschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481387
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481388
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481389
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481390
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481391
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481392
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481393
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481394
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481395
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481396
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481397
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481398
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481399
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481400
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481401
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481402
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481403
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481404
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481405
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481406
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481407
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481408
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481409
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481410
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481411
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481412
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481413
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481414
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481415
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481416
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481417
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481418
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481419
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481420
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481421
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481422
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481423
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481424

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR 03 | 041850

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

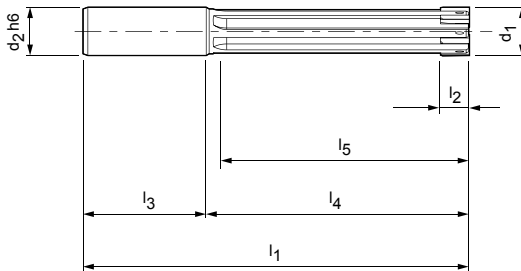
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481732
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481733
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481734
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481735
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481736
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481737
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481738
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481739
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481740
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481741
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481742
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481743
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481744
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481745
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481746
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481747
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481748
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481749
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481750
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481751
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481752
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481753
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481754
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481755
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481756
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481757
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481758
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481759
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481760
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481761
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481762
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481763
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481764
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481765
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481766
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481767
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481768
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481769

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

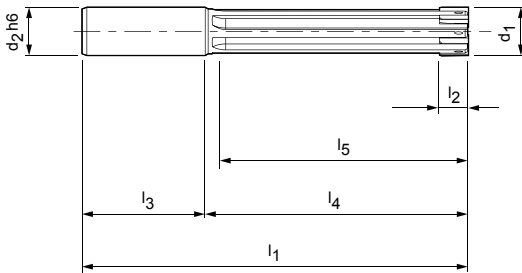
MR 03 | 041851

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481770
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481771
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481772
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481773
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481774
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481775
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481776
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481777
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481778
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481779
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481780
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481781
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481782
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481783
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481784
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481785
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481786
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481787
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481788
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481789
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481790
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481791
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481792
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481793
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481794
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481795
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481796
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481797
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481798
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481799
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481800
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481801
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481802
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481803
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481804
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481805
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481806
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481807

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR 03 | 041852

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

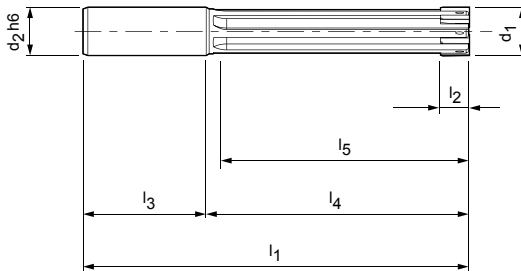
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481808
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481809
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481810
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481811
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481812
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481813
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481814
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481815
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481816
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481817
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481818
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481819
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481820
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481821
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481822
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481823
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481824
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481825
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481826
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481827
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481828
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481829
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481830
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481831
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481832
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481833
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481834
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481835
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481836
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481837
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481838
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481839
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481840
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481841
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481842
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481843
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481844
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481845

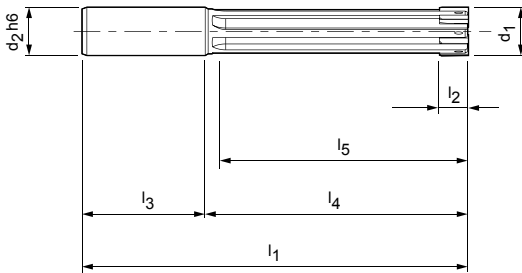
MR 03 | 041853

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

8,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie



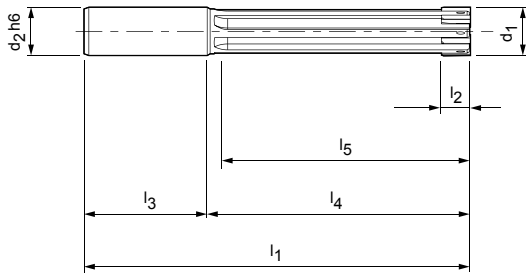
Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
8,00	12	120	8	45	75	64	4	30481846
8,50	12	120	8	45	75	64	4	30481847
9,00	12	120	8	45	75	64	4	30481848
9,50	12	120	8	45	75	65	4	30481849
10,00	12	120	8	45	75	65	6	30481850
10,50	12	120	8	45	75	65	6	30481851
11,00	12	120	8	45	75	65	6	30481853
11,50	12	120	8	45	75	65	6	30481854
12,00	16	140	8	48	92	80	6	30481855
12,50	16	140	8	48	92	80	6	30481856
13,00	16	140	8	48	92	80	6	30481857
14,00	16	140	8	48	92	80	6	30481858
15,00	16	140	8	48	92	80	6	30481859
16,00	16	140	8	48	92	80	6	30481860
17,00	16	140	8	48	92	80	6	30481861
18,00	20	160	12	50	110	98	6	30481862
19,00	20	160	12	50	110	99	6	30481863
20,00	20	160	12	50	110	100	6	30481864
21,00	20	160	12	50	110	100	6	30481865
22,00	20	160	12	50	110	100	6	30481866
23,00	20	180	12	50	130	120	6	30481867
24,00	20	180	12	50	130	120	6	30481868
25,00	20	180	12	50	130	120	6	30481869
26,00	20	180	12	50	130	120	6	30481870
27,00	20	180	12	50	130	120	6	30481871
28,00	25	200	12	56	144	130	6	30481872
29,00	25	200	12	56	144	130	6	30481873
30,00	25	200	12	56	144	130	8	30481874
31,00	25	200	12	56	144	130	8	30481875
32,00	25	200	12	56	144	130	8	30481876
33,00	25	200	12	56	144	130	8	30481877
34,00	25	200	12	56	144	130	8	30481878
35,00	25	200	12	56	144	130	8	30481879
36,00	25	200	12	56	144	130	8	30481880
37,00	25	200	12	56	144	130	8	30481881
38,00	25	200	12	56	144	130	8	30481882
39,00	25	200	12	56	144	130	8	30481883
40,00	25	200	12	56	144	130	8	30481884

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 94.

MR-Reibahlen Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Grundbohrung, feste, dehnbare und feinjustierbare Ausführung mit Schneidplatten



MR 01, feste Ausführung

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	
041650																														
041651		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041652		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041653		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										



MR 02, dehnbare Ausführung

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	
041750																														
041751		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041752		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041753		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										



MR 03, feinjustierbare Ausführung

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	
041850																														
041851		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041852		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										
041853		■	■	■		■							■	■	■		■	■		■										



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 4 1 6 5 1

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

1 2 . 2 6 0

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

I T 9

IT oder Abmaße in µm

Ausführung	041650 041750 041850	041651 041751 041851	041652 041752 041852	041653 041753 041853
Durchmesser:	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm	7,700-40,200 mm
Schneidrichtung:	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend	Rechtsschneidend
Schneidstoff:	HM, unbeschichtet	HM, BSP-beschichtet	Cermet, unbeschichtet	Cermet, beschichtet
Nutrichtung:	Gerade genutet	Gerade genutet	Gerade genutet	Gerade genutet
Geometrie:	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie	HPC-Geometrie

MR 01, MR 02, MR 03

Dimensions							z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
7,700-8,200	12	120	8	45	75	64	4
8,201-8,700	12	120	8	45	75	64	4
8,701-9,200	12	120	8	45	75	64	4
9,201-9,700	12	120	8	45	75	65	4
9,701-10,200	12	120	8	45	75	65	6
10,201-10,700	12	120	8	45	75	65	6
10,701-11,200	12	120	8	45	75	65	6
11,201-11,700	12	120	8	45	75	65	6
11,701-12,200	16	140	8	48	92	80	6
12,201-12,700	16	140	8	48	92	80	6
12,701-13,200	16	140	8	48	92	80	6
13,201-14,200	16	140	8	48	92	80	6
14,201-15,200	16	140	8	48	92	80	6
15,201-16,200	16	140	8	48	92	80	6
16,201-17,200	16	140	8	48	92	80	6
17,201-18,200	20	160	12	50	110	98	6
18,201-19,200	20	160	12	50	110	99	6
19,201-20,200	20	160	12	50	110	100	6
20,201-21,200	20	160	12	50	110	100	6
21,201-22,200	20	160	12	50	110	100	6
22,201-23,200	20	180	12	50	130	120	6
23,201-24,200	20	180	12	50	130	120	6
24,201-25,200	20	180	12	50	130	120	6
25,201-26,200	20	180	12	50	130	120	6
26,201-27,200	20	180	12	50	130	120	6
27,201-28,200	25	200	12	56	144	130	6
28,201-29,200	25	200	12	56	144	130	6
29,201-30,200	25	200	12	56	144	130	8
30,201-31,200	25	200	12	56	144	130	8
31,201-32,200	25	200	12	56	144	130	8
32,201-33,200	25	200	12	56	144	130	8
33,201-34,200	25	200	12	56	144	130	8
34,201-35,200	25	200	12	56	144	130	8
35,201-36,200	25	200	12	56	144	130	8
36,201-37,200	25	200	12	56	144	130	8
37,201-38,200	25	200	12	56	144	130	8
38,201-39,200	25	200	12	56	144	130	8
39,201-40,200	25	200	12	56	144	130	8





HOCHLEISTUNGS- REIBEN RR 01

Einleitung

Produktübersicht	98
------------------	----

Baureihen für Durchgangsbohrung

RR 01	040325	100
RR 01	040326	102
RR 01, Dehnversion	040327	104

Baureihen für Grundbohrung

RR 01	040340	106
RR 01	040341	108

PRODUKTÜBERSICHT


RR 01

Die RR 01 Baureihe ist speziell für die Bearbeitung von Guss und Stahl ausgelegt. Sie verfügt über eine patentierte Kühlmittelführung. Eine Hülse sichert die optimale Kühlmittelversorgung der HPC-Schneiden.

Das Programm besteht im Durchmesserbereich 3,85 bis 20,20 mm aus Reibahlen mit Vollcermetkopf. Ab einem Durchmesser von 20,21 mm sind die Werkzeuge als Cermet bestückte

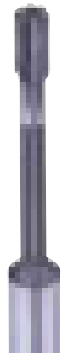
Ausführung verfügbar. Eine zusätzliche Erweiterung des Programms ist die Dehnvariante für die Bearbeitung von Durchgangsbohrungen. Sie kombiniert die Vorteile eines Massivwerkzeuges mit denen der Nachstellbarkeit. Das Dehnsystem eignet sich vor dem Nachschleifen zum Aufweiten des Durchmessers. Die nachgeschliffenen Werkzeuge erhalten ihre ursprüngliche Leistungsfähigkeit, die Werkzeugkosten sind reduziert.



RR 01 040325 Vollcermetkopf	RR 01 040326 Cermet bestückt	RR 01 040327 Cermet bestückt, dehnbare Ausführung
		
<p>Hochleistungsreibahle mit Vollcermetkopf, drall genutet, spezielle Kühlmittelführung.</p> <p>Ø-Bereich: 4,00-20,00 mm</p> <p>Perforance LINE</p> <p>BECK NORM</p> <p>P K</p>	<p>Cermet bestückte Hochleistungsreibahle, linksschräg genutet, spezielle Kühlmittelführung.</p> <p>Ø-Bereich: 21,00-40,00 mm</p> <p>Perforance LINE</p> <p>BECK NORM</p> <p>P K</p>	<p>Cermet bestückte Hochleistungsreibahle mit Dehnsystem, linksschräg genutet, spezielle Kühlmittelführung.</p> <p>Ø-Bereich: 8,00-40,00 mm</p> <p>Perforance LINE</p> <p>BECK NORM</p> <p>P K</p>
<p>Seite 100</p>	<p>Seite 102</p>	<p>Seite 104</p>



RR 01 | 040340
Vollcermetkopf



Hochleistungsreibahle mit Vollcermetkopf, gerade genutet, spezielle Kühlmittelführung.

ø-Bereich: 4,00-20,00 mm



RR 01 | 040341
Cermet bestückt



Cermet bestückte Hochleistungsreibahle, gerade genutet, spezielle Kühlmittelführung.

ø-Bereich: 21,00-40,00 mm



RR 01 | 040325

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Vollcermetkopf

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

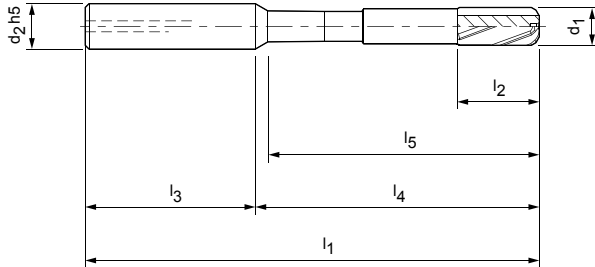
4,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Drallgenutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	10	80	14	40	40	33	4	30109599
4,50	10	80	14	40	40	33	4	30109601
5,00	12	85	14	45	40	33	4	30109603
5,50	12	85	14	45	40	33	4	30109605
6,00	12	85	14	45	40	33	4	30109607
6,50	12	105	14	45	60	52	6	30109609
7,00	12	110	18	45	65	57	6	30109611
7,50	12	110	18	45	65	57	6	30109613
8,00	12	110	18	45	65	57	6	30109615
8,50	12	120	18	45	75	67	6	30109617
9,00	12	120	22	45	75	67	6	30109619
9,50	12	120	22	45	75	67	6	30109621
10,00	12	120	22	45	75	68	6	30109623
10,50	12	120	22	45	75	68	6	30109625
11,00	12	120	22	45	75	68	6	30109627
12,00	12	120	22	45	75	68	6	30109631
13,00	16	130	22	48	82	74	6	30109633
14,00	16	130	23	48	82	74	6	30109635
15,00	16	130	23	48	82	74	6	30109637
16,00	16	130	26	48	82	74	6	30109639
17,00	16	160	26	48	112	105	8	30109641
18,00	16	160	26	48	112	105	8	30109643
19,00	16	160	26	48	112	105	8	30109645
20,00	16	160	26	48	112	105	8	30109647

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

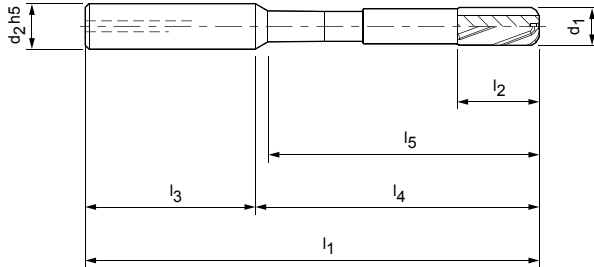
RR 01 | 040325

Konfigurierbare Baureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Vollcermetkopf

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,850-20,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Drallgenutet
HPC, EU-Teilung

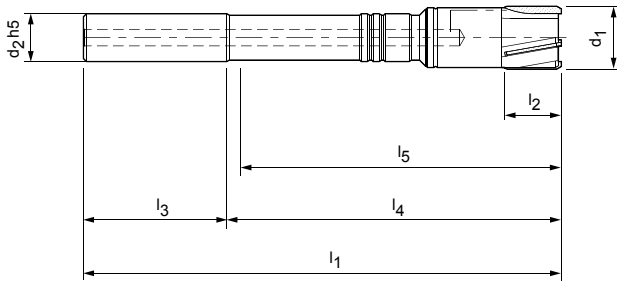


Baumaße							Z
d_1	$d_2 h_5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
3,850-4,350	10	80	14	40	40	33	4
4,351-4,900	10	80	14	40	40	33	4
4,901-5,300	12	85	14	45	40	33	4
5,301-5,700	12	85	14	45	40	33	4
5,701-6,200	12	85	14	45	40	33	4
6,201-6,700	12	105	14	45	60	52	6
6,701-7,200	12	110	18	45	65	57	6
7,201-7,700	12	110	18	45	65	57	6
7,701-8,200	12	110	18	45	65	57	6
8,201-8,700	12	120	18	45	75	67	6
8,701-9,200	12	120	22	45	75	67	6
9,201-9,700	12	120	22	45	75	67	6
9,701-10,200	12	120	22	45	75	68	6
10,201-10,700	12	120	22	45	75	68	6
10,701-11,200	12	120	22	45	75	68	6
11,201-12,200	12	120	22	45	75	68	6
12,201-13,200	16	130	22	48	82	74	6
13,201-14,200	16	130	23	48	82	74	6
14,201-15,200	16	130	23	48	82	74	6
15,201-16,200	16	130	26	48	82	74	6
16,201-17,200	16	160	26	48	112	105	8
17,201-18,200	16	160	26	48	112	105	8
18,201-19,200	16	160	26	48	112	105	8
19,201-20,200	16	160	26	48	112	105	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

RR 01 | 040326

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Cermetschneiden



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

21,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Linksschräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h5	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
21,00	16	160	19	48	112	105	6	30109651
22,00	16	160	22	48	112	105	6	30109653
23,00	20	180	22	50	130	122	6	30109655
24,00	20	180	22	50	130	122	6	30109657
25,00	20	180	22	50	130	122	6	30109659
26,00	20	180	22	50	130	122	6	30109661
27,00	20	180	25	50	130	122	6	30109663
28,00	25	180	25	56	124	116	6	30109665
29,00	25	180	25	56	124	116	6	30109667
30,00	25	200	25	56	144	136	8	30109669
31,00	25	200	25	56	144	136	8	30109671
32,00	25	200	25	56	144	136	8	30109673
33,00	25	200	25	56	144	136	8	30109675
34,00	25	200	25	56	144	136	8	30109677
35,00	25	200	25	56	144	136	8	30109679
36,00	25	200	25	56	144	136	8	30109681
37,00	25	200	25	56	144	136	8	30109683
38,00	25	200	25	56	144	136	8	30109685
39,00	25	200	25	56	144	136	8	30109687
40,00	25	200	25	56	144	136	8	30109689

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

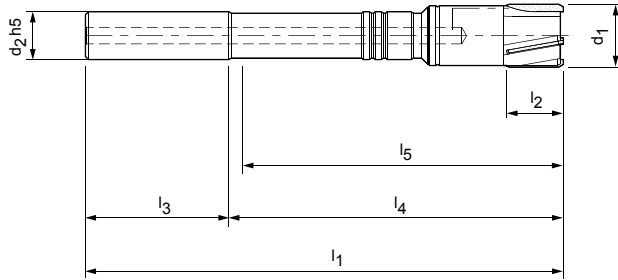
RR 01 | 040326

Konfigurierbare Baureihe für Durchgangsbohrung, feste Ausführung mit Cermetschneiden

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

20,201-40,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Linksschräg genutet
HPC, EU-Teilung



P
1
2
3
4
5
6
M
1
2
3
K
1
2
3
N
1
2
3
4
S
1
2
3
4
5
H
1
2

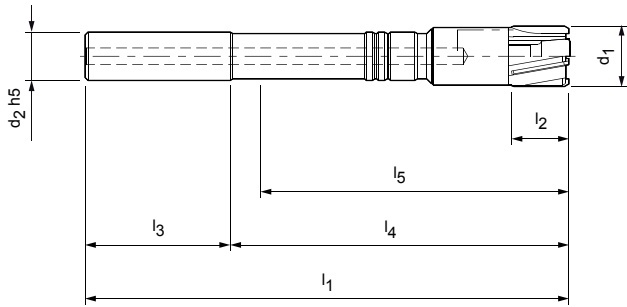


Baumaße							Z
d_1	$d_2 h_5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
20,201-21,200	16	160	19	48	112	105	6
21,201-22,200	16	160	22	48	112	105	6
22,201-23,200	20	180	22	50	130	122	6
23,201-24,200	20	180	22	50	130	122	6
24,201-25,200	20	180	22	50	130	122	6
25,201-26,200	20	180	22	50	130	122	6
26,201-27,200	20	180	25	50	130	122	6
27,201-28,200	25	180	25	56	124	116	6
28,201-29,200	25	180	25	56	124	116	6
29,201-30,200	25	200	25	56	144	136	8
30,201-31,200	25	200	25	56	144	136	8
31,201-32,200	25	200	25	56	144	136	8
32,201-33,200	25	200	25	56	144	136	8
33,201-34,200	25	200	25	56	144	136	8
34,201-35,200	25	200	25	56	144	136	8
35,201-36,200	25	200	25	56	144	136	8
36,201-37,200	25	200	25	56	144	136	8
37,201-38,200	25	200	25	56	144	136	8
38,201-39,200	25	200	25	56	144	136	8
39,201-40,200	25	200	25	56	144	136	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

RR 01 | 040327

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Cermetschneiden



Ausführung:

Durchmesser:

8,00-40,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

Cermet, unbeschichtet

Nutrichtung:

Linksschräg genutet

Geometrie:

HPC, EU-Teilung

Besonderheit:

Durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbare



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h5	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,00	6	110	12	36	74	68	4	30109691
8,50	6	110	12	36	74	68	4	30109693
9,00	6	110	12	36	74	68	6	30109695
9,50	8	120	12	36	84	78	6	30109697
10,00	8	120	12	36	84	78	6	30109699
10,50	8	120	12	36	84	78	6	30242818
11,00	8	120	12	36	84	78	6	30109701
11,50	8	120	12	36	84	78	6	30242824
12,00	10	140	12	40	100	93	6	30109703
12,50	10	140	12	40	100	93	6	30242825
13,00	10	140	12	40	100	93	6	30109705
14,00	12	140	16	45	95	88	6	30109707
15,00	12	140	16	45	95	88	6	30109709
16,00	14	160	19	45	115	108	6	30109711
17,00	14	160	19	45	115	108	6	30109713
18,00	16	160	19	48	112	105	6	30109715
19,00	16	160	19	48	112	105	6	30109717
20,00	16	160	19	48	112	105	6	30109719
21,00	16	160	19	48	112	105	6	30109721
22,00	16	160	22	48	112	105	6	30109723
23,00	20	180	22	50	130	122	6	30109725
24,00	20	180	22	50	130	122	6	30109727
25,00	20	180	22	50	130	122	6	30109729
26,00	20	180	22	50	130	122	6	30109731
27,00	20	180	25	50	130	122	6	30109733
28,00	25	180	25	56	124	116	6	30109735
29,00	25	180	25	56	124	116	6	30109737
30,00	25	200	25	56	144	136	6	30109739
31,00	25	200	25	56	144	136	6	30109741
32,00	25	200	25	56	144	136	6	30109743
33,00	25	200	25	56	144	136	6	30109745
34,00	25	200	25	56	144	136	8	30109747
35,00	25	200	25	56	144	136	8	30109749
36,00	25	200	25	56	144	136	8	30109751
37,00	25	200	25	56	144	136	8	30109753
38,00	25	200	25	56	144	136	8	30109755
39,00	25	200	25	56	144	136	8	30109757
40,00	25	200	25	56	144	136	8	30109759

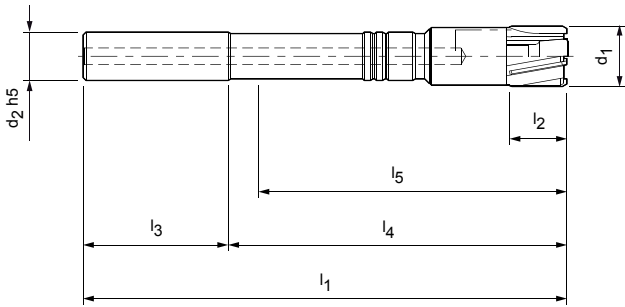
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

RR 01 | 040327

Konfigurierbare Baureihe für Durchgangsbohrung, dehnbare Ausführung mit Cermetschneiden



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

7,701-40,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Linksschräg genutet
HPC, EU-Teilung

Besonderheit:

Durch Stirnschraube
um ca. 0,03 mm
dehnbar

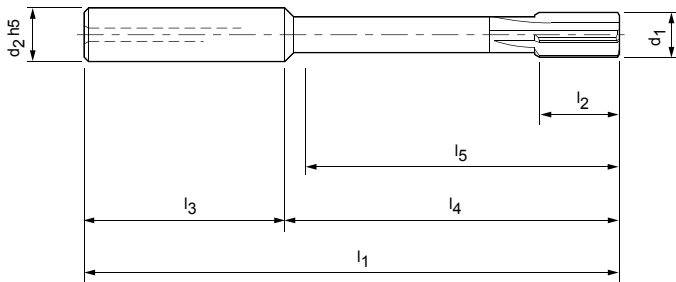


Baumaße							z
d ₁	d ₂ h5	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
7,701-8,200	6	110	12	36	74	68	4
8,201-8,700	6	110	12	36	74	68	4
8,701-9,200	6	110	12	36	74	68	6
9,201-9,700	8	120	12	36	84	78	6
9,701-10,200	8	120	12	36	84	78	6
10,201-10,700	8	120	12	36	84	78	6
10,701-11,200	8	120	12	36	84	78	6
11,201-11,700	8	120	12	36	84	78	6
11,701-12,200	10	140	12	40	100	93	6
12,201-12,700	10	140	12	40	100	93	6
12,701-13,200	10	140	12	40	100	93	6
13,201-14,200	12	140	16	45	95	88	6
14,201-15,200	12	140	16	45	95	88	6
15,201-16,200	14	160	19	45	115	108	6
16,201-17,200	14	160	19	45	115	108	6
17,201-18,200	16	160	19	48	112	105	6
18,201-19,200	16	160	19	48	112	105	6
19,201-20,200	16	160	19	48	112	105	6
20,201-21,200	16	160	19	48	112	105	6
21,201-22,200	16	160	22	48	112	105	6
22,201-23,200	20	180	22	50	130	122	6
23,201-24,200	20	180	22	50	130	122	6
24,201-25,200	20	180	22	50	130	122	6
25,201-26,200	20	180	22	50	130	122	6
26,201-27,200	20	180	25	50	130	122	6
27,201-28,200	25	180	25	56	124	116	6
28,201-29,200	25	180	25	56	124	116	6
29,201-30,200	25	200	25	56	144	136	6
30,201-31,200	25	200	25	56	144	136	6
31,201-32,200	25	200	25	56	144	136	6
32,201-33,200	25	200	25	56	144	136	6
33,201-34,200	25	200	25	56	144	136	8
34,201-35,200	25	200	25	56	144	136	8
35,201-36,200	25	200	25	56	144	136	8
36,201-37,200	25	200	25	56	144	136	8
37,201-38,200	25	200	25	56	144	136	8
38,201-39,200	25	200	25	56	144	136	8
39,201-40,200	25	200	25	56	144	136	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

RR 01 | 040340

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Vollcermetkopf



Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

4,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	10	80	12	40	40	33	4	30109761
4,50	10	80	12	40	40	33	4	30109763
5,00	12	85	12	45	40	33	4	30109765
5,50	12	85	12	45	40	33	4	30109767
6,00	12	85	12	45	40	33	4	30109769
6,50	12	105	12	45	60	53	6	30109771
7,00	12	110	16	45	65	58	6	30109773
7,50	12	110	16	45	65	58	6	30109775
8,00	12	110	16	45	65	58	6	30109777
8,50	12	120	19	45	75	68	6	30109779
9,00	12	120	19	45	75	68	6	30109781
9,50	12	120	19	45	75	68	6	30109783
10,00	12	120	19	45	75	68	6	30109785
10,50	12	120	19	45	75	68	6	30109787
11,00	12	120	19	45	75	68	6	30109789
12,00	12	120	19	45	75	68	6	30109793
13,00	16	130	19	48	82	75	6	30109795
14,00	16	130	19	48	82	75	6	30109797
15,00	16	130	19	48	82	75	6	30109799
16,00	16	130	19	48	82	75	6	30109801
17,00	16	160	22	48	112	105	6	30109803
18,00	16	160	22	48	112	105	6	30109805
19,00	16	160	22	48	112	105	6	30109807
20,00	16	160	22	48	112	105	6	30109809

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

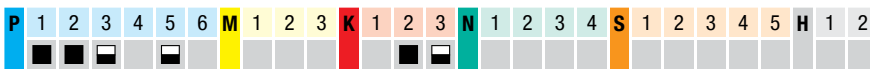
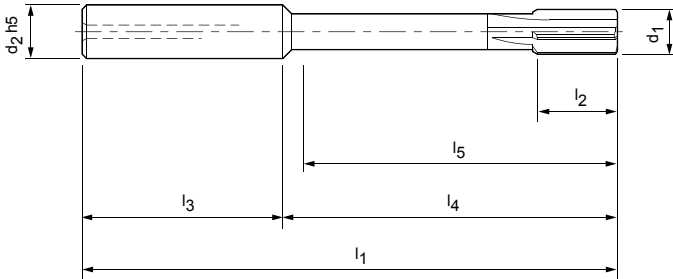
RR 01 | 040340

Konfigurierbare Baureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Vollcermetkopf

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

3,850-20,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung

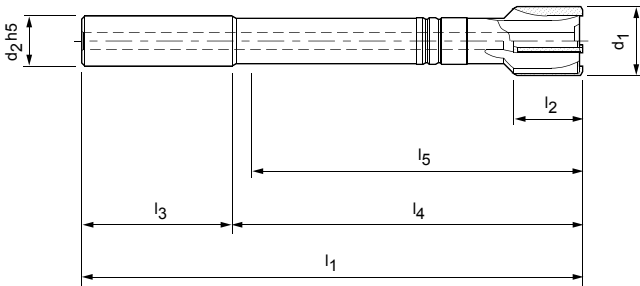


Baumaße							Z
d_1	$d_2 h_5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
3,850-4,350	10	80	12	40	40	33	4
4,351-4,900	10	80	12	40	40	33	4
4,901-5,300	12	85	12	45	40	33	4
5,301-5,700	12	85	12	45	40	33	4
5,701-6,200	12	85	12	45	40	33	4
6,201-6,700	12	105	12	45	60	53	6
6,701-7,200	12	110	16	45	65	58	6
7,201-7,700	12	110	16	45	65	58	6
7,701-8,200	12	110	16	45	65	58	6
8,201-8,700	12	120	19	45	75	68	6
8,701-9,200	12	120	19	45	75	68	6
9,201-9,700	12	120	19	45	75	68	6
9,701-10,200	12	120	19	45	75	68	6
10,201-10,700	12	120	19	45	75	68	6
10,701-11,200	12	120	19	45	75	68	6
11,201-12,200	12	120	19	45	75	68	6
12,201-13,200	16	130	19	48	82	75	6
13,201-14,200	16	130	19	48	82	75	6
14,201-15,200	16	130	19	48	82	75	6
15,201-16,200	16	130	19	48	82	75	6
16,201-17,200	16	160	22	48	112	105	6
17,201-18,200	16	160	22	48	112	105	6
18,201-19,200	16	160	22	48	112	105	6
19,201-20,200	16	160	22	48	112	105	6

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

RR 01 | 040341

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Cermetschneiden



Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

21,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

Cermet, unbeschichtet

Gerade genutet

HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h5	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
21,00	16	160	19	48	112	102	6	30109811
22,00	16	160	22	48	112	102	6	30109813
23,00	20	180	22	50	130	120	6	30109815
24,00	20	180	22	50	130	120	6	30109817
25,00	20	180	22	50	130	120	6	30109819
26,00	20	180	22	50	130	120	6	30109821
27,00	20	180	25	50	130	120	6	30109823
28,00	25	180	25	56	124	114	6	30109825
29,00	25	180	25	56	124	114	6	30109827
30,00	25	200	25	56	144	134	6	30109829
31,00	25	200	25	56	144	134	6	30109831
32,00	25	200	25	56	144	134	6	30109833
33,00	25	200	25	56	144	134	6	30109835
34,00	25	200	25	56	144	134	6	30109837
35,00	25	200	25	56	144	134	8	30109839
36,00	25	200	25	56	144	134	8	30109841
37,00	25	200	25	56	144	134	8	30109843
38,00	25	200	25	56	144	134	8	30109845
39,00	25	200	25	56	144	134	8	30109847
40,00	25	200	25	56	144	134	8	30109849

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

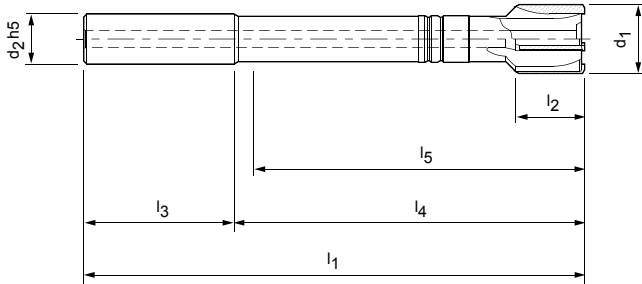
RR 01 | 040341

Konfigurierbare Baureihe für Grundbohrung, feste Ausführung mit Cermetschneiden

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

20,201-40,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							Z
d_1	$d_2 h_5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
20,201-21,200	16	160	19	48	112	102	6
21,201-22,200	16	160	22	48	112	102	6
22,201-23,200	20	180	22	50	130	120	6
23,201-24,200	20	180	22	50	130	120	6
24,201-25,200	20	180	22	50	130	120	6
25,201-26,200	20	180	22	50	130	120	6
26,201-27,200	20	180	25	50	130	120	6
27,201-28,200	25	180	25	56	124	114	6
28,201-29,200	25	180	25	56	124	114	6
29,201-30,200	25	200	25	56	144	134	6
30,201-31,200	25	200	25	56	144	134	6
31,201-32,200	25	200	25	56	144	134	6
32,201-33,200	25	200	25	56	144	134	6
33,201-34,200	25	200	25	56	144	134	6
34,201-35,200	25	200	25	56	144	134	8
35,201-36,200	25	200	25	56	144	134	8
36,201-37,200	25	200	25	56	144	134	8
37,201-38,200	25	200	25	56	144	134	8
38,201-39,200	25	200	25	56	144	134	8
39,201-40,200	25	200	25	56	144	134	8

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.





VR-REIBAHLEN

Einleitung

Produktübersicht	112
------------------	-----

Baureihen für Durchgangsbohrung

VR 01, VHM, BSP-beschichtet	040390	114
VR 01, HM, unbeschichtet	040370	116
VR 01, HM, BSP-beschichtet	040382	118
VR 01, Cermet, unbeschichtet	040372	120
VR 01, CBN, für Hartbearbeitung	040376	122
VR 01, CBN, für Gussbearbeitung	040378	124
VR 01, PKD-Schneiden	040374	126
Übersicht konfigurierbare Baureihen		128

PRODUKTÜBERSICHT

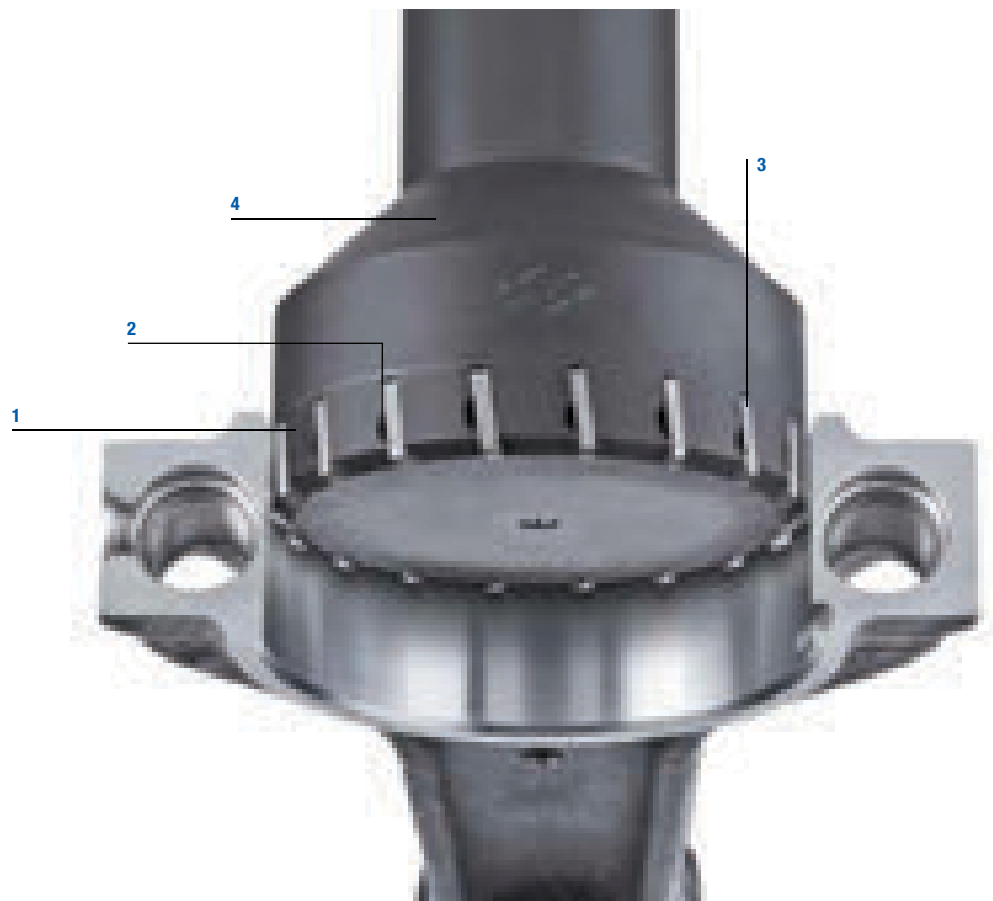
VR 01 - Vielzahnreibahlen

Der wichtigste Maßstab für die Leistungsfähigkeit von Mehrschneidenreibahlen ist die Schneidenanzahl. Begrenzt wird diese durch den Durchmesser des Werkzeuges und den Platzbedarf für die Spanräume. Während bisher zum Beispiel beim Durchmesser 40 mm nur acht Schneiden Platz fanden, kommen in der VR 01 nun 18 Schneiden zum Einsatz. Abhängig von der Bearbeitungsaufgabe und dem Werkstoff werden

unterschiedliche Schneidstoffe eingesetzt. Die Anzahl der Schneiden und die richtige Auswahl des Schneidstoffes ermöglichen Bearbeitungsgeschwindigkeiten, die bisher beim Reiben nicht möglich waren. Zusätzlich sorgen die vielen Schneiden durch das Abstützen an der Bohrungswand für eine ausgezeichnete Rundheit der geriebenen Bohrung.



Werkzeugfeatures im Detail



- 1 Verzicht auf Spanräume**
Maximale Schneidenanzahl
- 2 Innere Kühlmittelzufuhr**
Austritt direkt an der Schneide
- 3 Hochfest eingebrachte Schneide**
Maximale Performance
- 4 Verschleißfester Grundkörper**
Wirtschaftliche Neubestückung



VR 01 | 040390
Vollhartmetall-Ausführung



Vielzahn-Hochleistungsreibahle gerade genutet aus Vollhartmetall.

Ø-Bereich: 6,00-12,00 mm



P

VR 01 | 040370-040382
Bestückte Ausführung



Vielzahn-Hochleistungsreibahle mit gelöteten Schneiden linksschräg genutet.

Ø-Bereich: 10,00-40,00 mm



P K N H

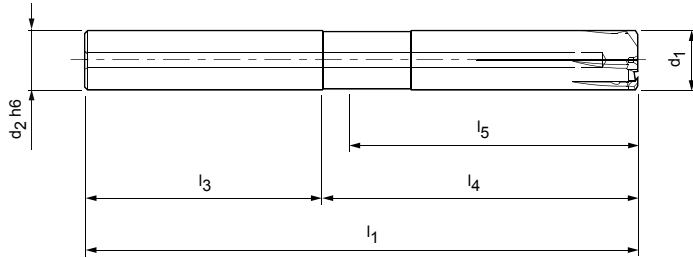
VR 01 | 040390

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

6,00-12,00 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_3	l_4	l_5		
6,00	6	75	36	39	31	6	30308418
6,50	8	100	36	64	56	8	30311639
7,00	8	100	36	64	56	8	30311643
7,50	8	100	36	64	56	8	30311644
8,00	8	100	36	64	56	8	30308420
8,50	10	100	40	60	52	8	30311645
9,00	10	100	40	60	52	8	30311646
9,50	10	120	40	80	72	8	30311647
10,00	10	120	40	80	72	8	30308424
10,50	12	120	45	75	67	10	30311649
11,00	12	120	45	75	67	10	30311650
11,50	12	120	45	75	67	10	30311652
12,00	12	120	45	75	67	10	30308427

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

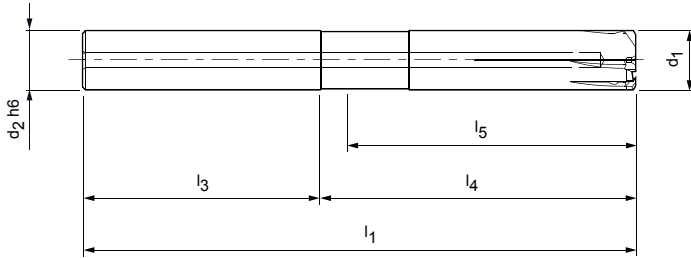
VR 01 | 040390

Konfigurierbare Baureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

5,700-12,200 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße						z
d_1	$d_2 h6$	l_1	l_3	l_4	l_5	
5,700-6,200	6	75	36	39	31	6
6,201-6,700	8	100	36	64	56	8
6,701-7,200	8	100	36	64	56	8
7,201-7,700	8	100	36	64	56	8
7,701-8,200	8	100	36	64	56	8
8,201-8,700	10	100	40	60	52	8
8,701-9,200	10	100	40	60	52	8
9,201-9,700	10	120	40	80	72	8
9,701-10,200	10	120	40	80	72	8
10,201-10,700	12	120	45	75	67	10
10,701-11,200	12	120	45	75	67	10
11,201-11,700	12	120	45	75	67	10
11,701-12,200	12	120	45	75	67	10

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

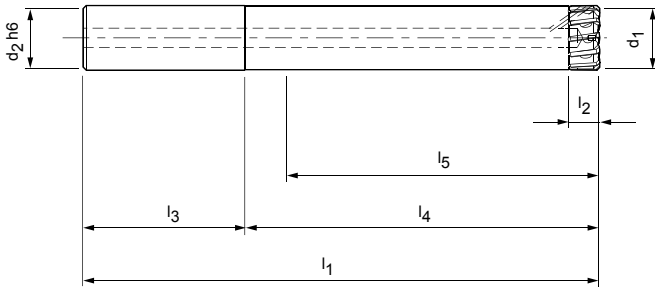
VR 01 | 040370

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30611604
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611605
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611606
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611607
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30252427
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30611608
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611609
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611610
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30377395
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611611
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30587598
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611612
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30611613
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611614
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611615
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611616
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30611617
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611618
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611619
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611620
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30611621
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611622
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611623
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611624
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30611625
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611626
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611627
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611628
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611629
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611630
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611631
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611632
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611633
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611634
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611635
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611636
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30611637
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611638
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611639

VR 01 | 040370, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611640
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611641
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611642
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611643
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611644
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611645
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611646
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611647
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611649
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611650
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611651
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611652
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611653
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611654
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611655
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611656
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611657
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611658
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611659
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30611660
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611661
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611662

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

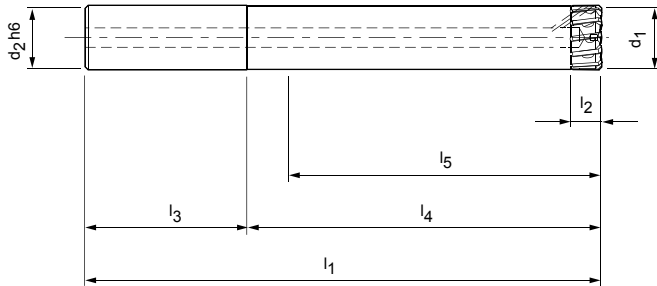
VR 01 | 040382

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30308439
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611663
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611664
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611665
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30308440
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30611666
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611667
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611668
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30308442
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611669
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30611670
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611671
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30611672
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611673
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611674
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611675
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30611676
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611677
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611678
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611679
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30611680
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611681
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611682
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611683
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30611684
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611685
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611686
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611687
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611688
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611689
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611690
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611691
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611692
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611693
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611694
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611695
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30611696
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611697
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611698

VR 01 | 040382, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611699
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611700
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611701
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611702
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611703
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611704
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611705
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611706
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611707
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611708
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611709
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611710
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611711
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611712
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611713
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611714
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611715
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611716
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611717
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30611718
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611719
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611720

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

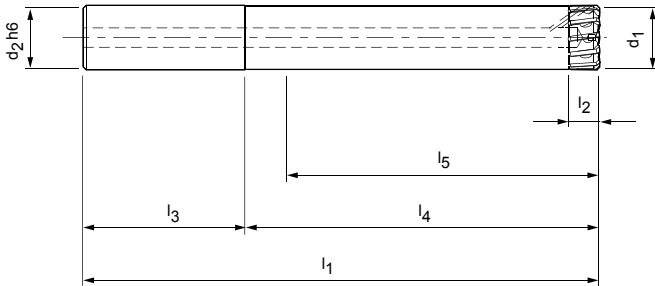
VR 01 | 040372

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30611721
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611722
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611723
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611724
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30259464
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30438339
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611725
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611726
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30611727
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611728
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30611729
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611730
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30611731
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611732
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611733
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611734
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30277002
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611735
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611736
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611737
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30276094
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611738
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611739
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611740
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30267795
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611741
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611742
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611743
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611744
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611745
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611746
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611747
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611748
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611749
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611750
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611751
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30276093
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611752
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611753

VR 01 | 040372, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611754
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611755
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611756
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611757
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611758
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611759
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611760
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611761
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611762
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611763
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611764
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611765
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611766
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611767
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611768
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611769
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611770
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611771
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611772
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30287266
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611773
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611774

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

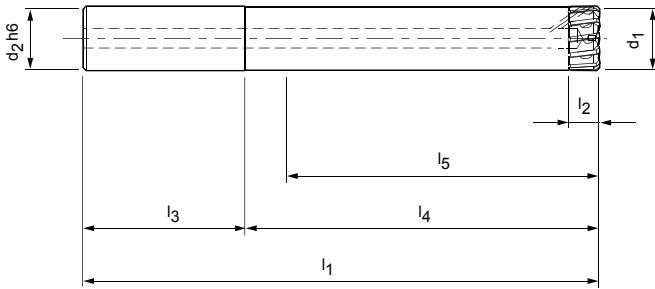
VR 01 | 040376

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
CBN-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30611775
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611776
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611777
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611778
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30611779
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30611780
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611781
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611782
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30611783
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611784
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30611785
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611786
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30611787
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611788
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611789
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611790
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30611791
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611792
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611793
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611794
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30611795
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611796
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611797
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611798
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30611799
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611800
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611801
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611802
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611803
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611804
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611805
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611806
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611807
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611808
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611809
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611810
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30611811
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611812
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611813

VR 01 | 040376, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611814
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611815
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611816
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611817
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611818
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611819
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611820
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611821
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611822
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611823
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611824
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611825
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611826
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611827
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611828
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611829
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611830
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611831
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611832
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30611833
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611834
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611835

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

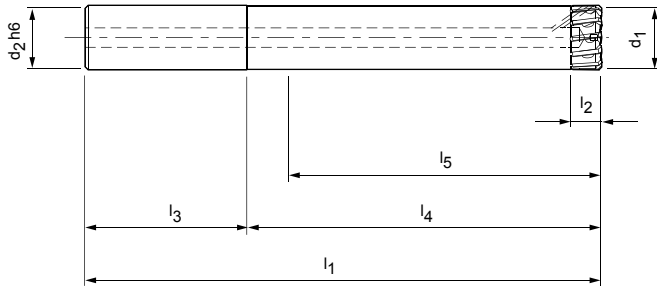
VR 01 | 040378

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
CBN-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1.1 1.2 2

Expert LINE HA DIN 6535 BECK NORM

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30277654
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611836
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611837
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611838
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30611839
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30611840
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611841
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611842
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30611843
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611844
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30611845
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611846
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30611847
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611848
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611849
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611850
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30611851
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611852
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611853
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611854
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30611855
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611856
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611857
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611858
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30611859
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611860
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611861
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611862
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611863
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611864
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611865
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611866
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611867
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611868
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611869
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611870
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30611871
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611872
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611873

VR 01 | 040378, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611874
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611875
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611876
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611877
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611878
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611879
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611880
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611881
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611882
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611883
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611884
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611885
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611886
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611887
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611888
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611889
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611890
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611891
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611892
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30611893
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611894
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611895

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

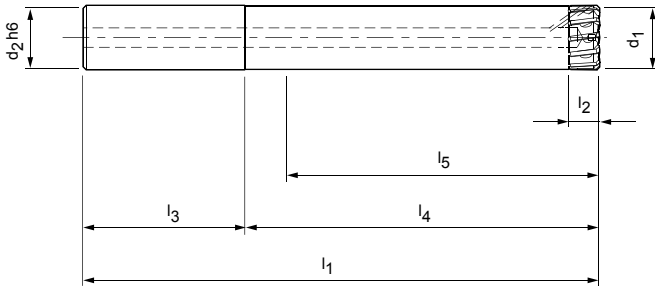
VR 01 | 040374

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

10,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
PKD-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
10,00	12	120	9	45	75	67	6	30611896
10,50	12	120	9	45	75	67	6	30611897
11,00	12	120	9	45	75	67	6	30611898
11,50	12	120	9	45	75	67	6	30611899
12,00	12	120	9	45	75	67	8	30271606
12,50	16	130	9	48	82	74	8	30611900
13,00	16	130	9	48	82	74	8	30611901
13,50	16	130	9	48	82	74	8	30611902
14,00	16	130	9	48	82	74	10	30611903
14,50	16	130	9	48	82	74	10	30611904
15,00	16	130	9	48	82	74	10	30611905
15,50	16	130	9	48	82	74	10	30611906
16,00	16	130	9	48	82	74	10	30359823
16,50	20	160	9	50	110	102	10	30611907
17,00	20	160	9	50	110	102	10	30611908
17,50	20	160	9	50	110	102	10	30611909
18,00	20	160	9	50	110	102	12	30611910
18,50	20	160	9	50	110	102	12	30611911
19,00	20	160	9	50	110	102	12	30611912
19,50	20	160	9	50	110	102	12	30611913
20,00	20	160	9	50	110	102	12	30611914
20,50	20	160	9	50	110	102	12	30611915
21,00	20	160	9	50	110	102	12	30611916
21,50	20	160	9	50	110	102	12	30611917
22,00	20	160	9	50	110	102	14	30611918
22,50	20	180	9	50	130	122	14	30611919
23,00	20	180	9	50	130	122	14	30611920
23,50	20	180	9	50	130	122	14	30611921
24,00	20	180	9	50	130	122	14	30611922
24,50	20	180	9	50	130	122	14	30611923
25,00	20	180	9	50	130	122	16	30611924
25,50	20	180	9	50	130	122	16	30611925
26,00	20	180	9	50	130	122	16	30611926
26,50	20	180	9	50	130	122	16	30611927
27,00	20	180	9	50	130	122	16	30611928
27,50	20	180	9	50	130	122	16	30611929
28,00	25	180	9	56	124	116	16	30611930
28,50	25	180	9	56	124	116	16	30611931
29,00	25	180	9	56	124	116	16	30611932

VR 01 | 040374, Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung mit Schneidplatten

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
29,50	25	200	9	56	144	136	16	30611933
30,00	25	200	9	56	144	136	16	30611934
30,50	25	200	9	56	144	136	16	30611935
31,00	25	200	9	56	144	136	16	30611936
31,50	25	200	9	56	144	136	16	30611937
32,00	25	200	9	56	144	136	18	30611938
32,50	25	200	9	56	144	136	18	30611939
33,00	25	200	9	56	144	136	18	30611940
33,50	25	200	9	56	144	136	18	30611941
34,00	25	200	9	56	144	136	18	30611942
34,50	25	200	9	56	144	136	18	30611943
35,00	25	200	9	56	144	136	18	30611944
35,50	25	200	9	56	144	136	18	30611945
36,00	32	200	9	60	140	132	18	30611946
36,50	32	200	9	60	140	132	18	30611947
37,00	32	200	9	60	140	132	18	30611948
37,50	32	200	9	60	140	132	18	30611949
38,00	32	200	9	60	140	132	18	30611950
38,50	32	200	9	60	140	132	18	30611951
39,00	32	200	9	60	140	132	18	30611952
39,50	32	200	9	60	140	132	18	30611953
40,00	32	200	9	60	140	132	18	30611954

Maßangaben in mm.

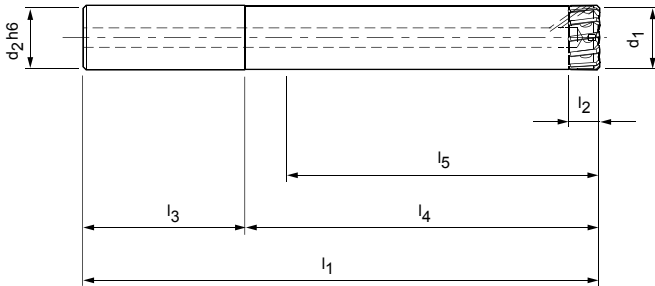
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 128.

VR 01 Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Durchgangsbohrung, mit Schneidplatten, innere Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

040370

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nurichtung:
Geometrie:

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1.1	1.2	2
040370																														
040382		■	■	■	■	■	■						■	■	■															
040372		■	■	■	■	■	■						■	■	■															
040376													■	■	■															
040378																												■	■	
040374																														



Baumaße							z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
9,760-10,250	12	120	9	45	75	67	6
10,251-10,750	12	120	9	45	75	67	6
10,751-11,250	12	120	9	45	75	67	6
11,251-11,750	12	120	9	45	75	67	6
11,751-12,250	12	120	9	45	75	67	8
12,251-12,750	16	130	9	48	82	74	8
12,751-13,250	16	130	9	48	82	74	8
13,251-13,750	16	130	9	48	82	74	8
13,751-14,250	16	130	9	48	82	74	10
14,251-14,750	16	130	9	48	82	74	10
14,751-15,250	16	130	9	48	82	74	10
15,251-15,750	16	130	9	48	82	74	10
15,751-16,250	16	130	9	48	82	74	10
16,251-16,750	20	160	9	50	110	102	10
16,751-17,250	20	160	9	50	110	102	10
17,251-17,750	20	160	9	50	110	102	10
17,751-18,250	20	160	9	50	110	102	12
18,251-18,750	20	160	9	50	110	102	12
18,751-19,250	20	160	9	50	110	102	12
19,251-19,750	20	160	9	50	110	102	12
19,751-20,250	20	160	9	50	110	102	12

Fortsetzung auf nächster Seite.

Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 4 0 3 7 8

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

- 1 2 . 2 6 0

Trennstrich

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

H 7

IT oder Abmaße in µm

040382

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

040372

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

040376

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
CBN-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

040378

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
CBN-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

040374

9,760-40,250 mm
Rechtsschneidend
PKD-Schneiden
Schräg genutet
HPC, EU-Teilung

Baumaße							z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
20,251-20,750	20	160	9	50	110	102	12
20,751-21,250	20	160	9	50	110	102	12
21,251-21,750	20	160	9	50	110	102	12
21,751-22,250	20	160	9	50	110	102	14
22,251-22,750	20	180	9	50	130	122	14
22,751-23,250	20	180	9	50	130	122	14
23,251-23,750	20	180	9	50	130	122	14
23,751-24,250	20	180	9	50	130	122	14
24,251-24,750	20	180	9	50	130	122	14
24,751-25,250	20	180	9	50	130	122	16
25,251-25,750	20	180	9	50	130	122	16
25,751-26,250	20	180	9	50	130	122	16
26,251-26,750	20	180	9	50	130	122	16
26,751-27,250	20	180	9	50	130	122	16
27,251-27,750	20	180	9	50	130	122	16
27,751-28,250	25	180	9	56	124	116	16
28,251-28,750	25	180	9	56	124	116	16
28,751-29,250	25	180	9	56	124	116	16
29,251-29,750	25	200	9	56	144	136	16
29,751-30,250	25	200	9	56	144	136	16
30,251-30,750	25	200	9	56	144	136	16
30,751-31,250	25	200	9	56	144	136	16
31,251-31,750	25	200	9	56	144	136	16
31,751-32,250	25	200	9	56	144	136	18
32,251-32,750	25	200	9	56	144	136	18
32,751-33,250	25	200	9	56	144	136	18
33,251-33,750	25	200	9	56	144	136	18
33,751-34,250	25	200	9	56	144	136	18
34,251-34,750	25	200	9	56	144	136	18
34,751-35,250	25	200	9	56	144	136	18
35,251-35,750	25	200	9	56	144	136	18
35,751-36,250	32	200	9	60	140	132	18
36,251-36,750	32	200	9	60	140	132	18
36,751-37,250	32	200	9	60	140	132	18
37,251-37,750	32	200	9	60	140	132	18
37,751-38,250	32	200	9	60	140	132	18
38,251-38,750	32	200	9	60	140	132	18
38,751-39,250	32	200	9	60	140	132	18
39,251-39,750	32	200	9	60	140	132	18
39,751-40,250	32	200	9	60	140	132	18

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
Informationen zu Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.



MODULARES REIBEN

Einleitung

Programmübersicht	132
-------------------------	-----

Wechselkopf-Systeme

XR-Wechselkopf-Reibahlen	135
Multicut-Reibahlen	155
Aufsteck-Reibahlen ohne innere Kühlmittelzufuhr	185



PROGRAMMÜBERSICHT

Modulares Reiben - Wechselkopfsysteme

Um den steigenden Werkzeugkosten Einhalt zu gebieten, hat BECK modulare Werkzeugsysteme im Programm, die ein besonders hohes Maß an Flexibilität bieten, da sich die Werkzeughalter über definierte Schnittstellen mit unterschiedlichen Reibelementen ausstatten lassen. Kurze Werkzeugwechselzeiten, größtenteils ohne neues Einmessen, machen diese Art von Werkzeugen für mittlere und große Losgrößen interessant, da der Wechsel direkt an der Maschine vorgenommen werden kann.

Für den Hochleistungsbereich gibt es die XR Wechselkopfreibahnen als Variante aus Vollhartmetall mit speziellen Beschichtungen oder als Variante mit gelöteten Schneiden aus Hartmetall (auch beschichtet), Cermet oder PKD im Durchmesserbereich von 8-40 mm. Große Durchmesser (20-200 mm) können mit dem Schneidring-Programm MULTICUT bestens bearbeitet werden. Hier kommen Schneidstoffe wie Cermet, Hartmetall oder beschichtetes Hartmetall als Schneidstoffe zum Einsatz.



Basic
LINE



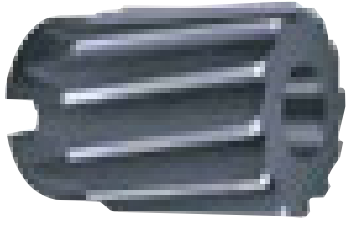



Basic Line:
Universalwerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, niedrige Anschaffungskosten

Performance
LINE

Performance Line:
Hochleistungswerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, hohe Produktivität in der Serienfertigung

Expert
LINE

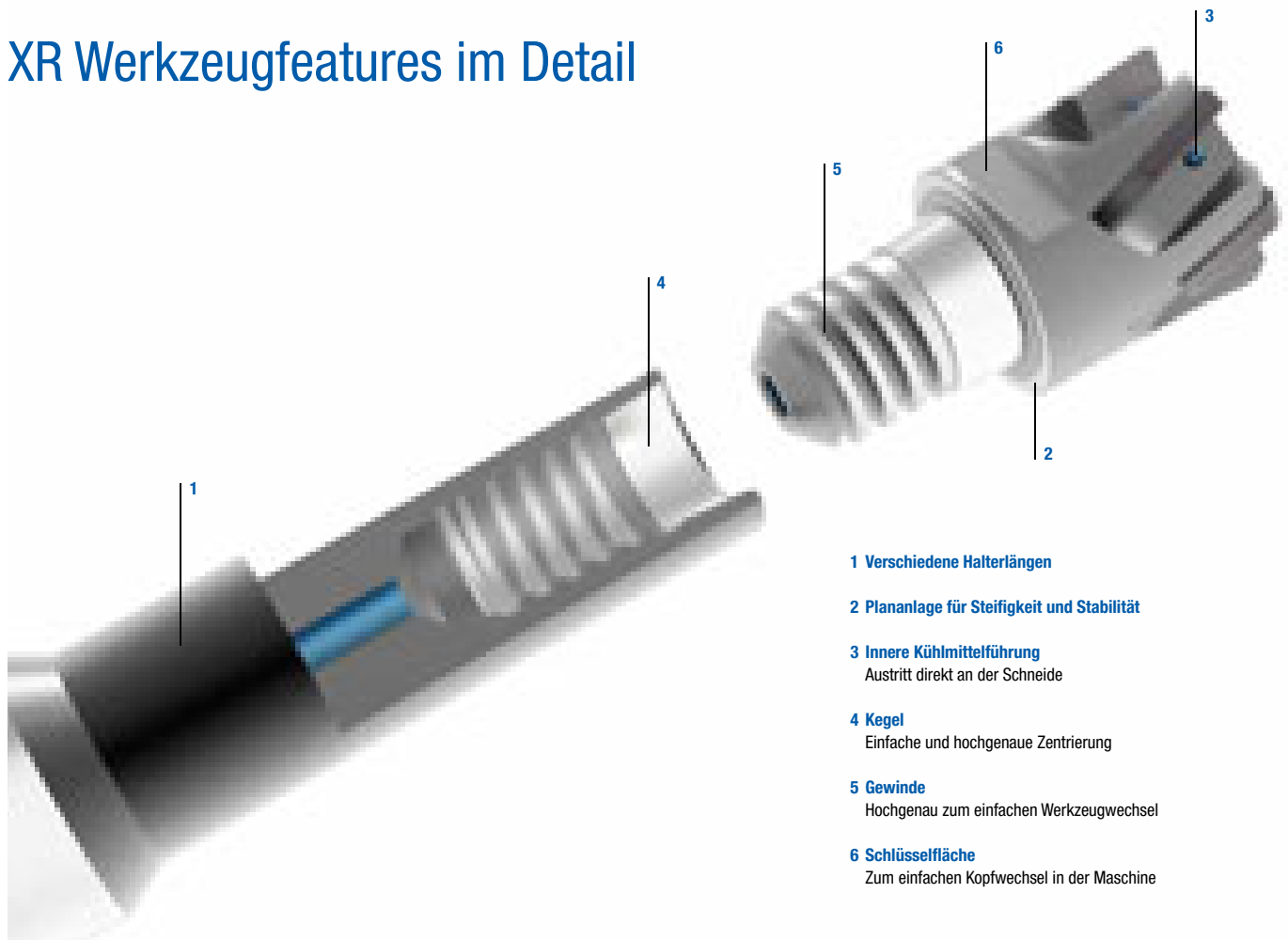
Expert Line:
Spezialistenwerkzeuge für ausgewählte Anwendungen, maximale Präzision und Produktivität

XR Wechselkopfsystem	MultiCut Schneidringssystem	Aufsteckreibahnen ohne IK
		
<p>Vollhartmetallausführung und Ausführung mit gelöteten Schneiden mit passendem Halterprogramm.</p> <p>Ø-Bereich: 8,00-40,00 mm*</p> <p>Performance LINE</p>  <p>P M K N</p>	<p>Schneidringe mit passendem Halterprogramm.</p> <p>Ø-Bereich: 21,60 - 200,59 mm*</p> <p>Basic LINE</p>  <p>P K N</p>	<p>Aufsteckreibahnen nach DIN aus HSS und Hartmetall mit passendem Halter nach DIN 217.</p> <p>Ø-Bereich: 25,00 - 100,00 mm*</p> <p>Basic LINE</p>  <p>P K N</p>
<p>Seite 135</p>	<p>Seite 155</p>	<p>Seite 185</p>

* Durchmesserbereich kann je nach Baureihe variieren.



XR Werkzeugfeatures im Detail



1 Verschiedene Halterlängen

2 Plananlage für Steifigkeit und Stabilität

3 Innere Kühlmittelführung
Austritt direkt an der Schneide

4 Kegel
Einfache und hochgenaue Zentrierung

5 Gewinde
Hochgenau zum einfachen Werkzeugwechsel

6 Schlüsselfläche
Zum einfachen Kopfwechsel in der Maschine





XR - WECHSELKOPF- REIBAHLEN

Baureihen für Durchgangsbohrung

XR 06, VHM, BSP-beschichtet	081631	136
XR 01, HM, unbeschichtet	081610	137
XR 01, HM, BSP-beschichtet	081618	138
XR 01, HM, BVA-beschichtet	081611	139
XR 01, Cermet, unbeschichtet	081612	140
XR 01, PKD-Schneiden	081605	141
Übersicht konfigurierbare Baureihen		142

Baureihen für Grundbohrung

XR 06, VHM, BSP-beschichtet	081661	144
XR 01, HM, unbeschichtet	081650	145
XR 01, HM, BSP-beschichtet	081651	146
XR 01, HM, BVA-beschichtet	081659	147
XR 01, Cermet, unbeschichtet	081652	148
XR 01, PKD-Schneiden	081655	149
Übersicht konfigurierbare Baureihen		150

XR-Wechselkopf-Halter

Halterprogramm	152
Zubehör	153

XR 06 | 081631

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

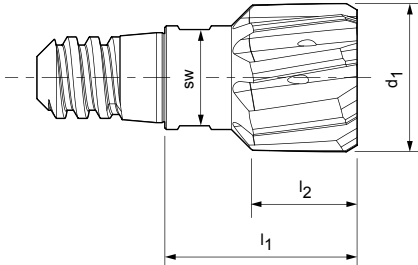
8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, BSP-beschichtet

Linksschräg genutet

HPC-Geometrie



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
8,00	6	18	10	6	6	30461204
8,50	6	18	10	6	6	30461206
9,00	6	18	10	6	6	30461208
9,50	6	18	10	6	6	30461211
10,00	6	18	10	6	6	30461213
10,50	6	18	10	6	6	30461225
11,00	8	20	10	6	8	30461226
11,50	8	20	10	6	8	30461227
12,00	8	20	10	6	8	30461229
12,50	8	20	10	6	8	30461231
13,00	10	22	10	6	10	30461232
14,00	10	22	12	6	10	30461237
15,00	10	22	12	6	10	30461239
16,00	10	22	12	6	10	30461243
17,00	10	22	12	8	10	30461244
18,00	12	26	14	8	13	30461245
19,00	12	26	14	8	13	30461248
20,00	12	26	14	8	13	30461249
21,00	12	26	14	8	13	30552610
22,00	16	26	14	8	16	30552611
23,00	16	26	14	8	16	30552612
24,00	16	26	14	8	16	30552613
25,00	16	26	14	8	16	30552614
26,00	16	26	14	8	16	30552615
27,00	16	26	14	8	16	30552616
28,00	16*	26	14	8	24	30552617
29,00	16*	26	14	8	24	30552618
30,00	16*	26	14	8	24	30552619
31,00	16*	30	14	8	24	30552620
32,00	16*	30	14	8	24	30552621
33,00	16*	30	14	8	24	30552622
34,00	16*	30	14	8	24	30552623
35,00	16*	30	14	8	24	30552624
36,00	16*	30	14	8	24	30552625
37,00	16*	30	14	8	24	30552626
38,00	16*	30	14	8	24	30552627
39,00	16*	30	14	8	24	30552628
40,00	16*	30	14	8	24	30540962

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

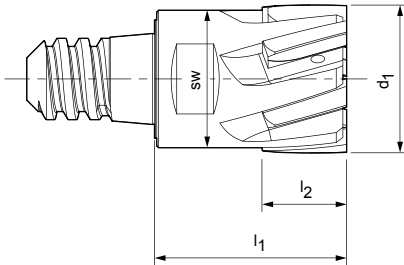
* Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter mit vergrößerter Plananlage bei XS 16, ab ø 28 mm, siehe Seite 152.

XR 01 I 081610

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 8,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Linksschräg genutet
 Anschnittwinkel: 30°
 Spanwinkel: 6°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
8,00	6	18	8	4	6	30516058
10,00	6	18	8	6	8	30516059
12,00	8	20	8	6	8	30516060
14,00	10	22	8	6	10	30516061
16,00	10	22	8	6	10	30516062
18,00	12	26	12	6	13	30516063
20,00	12	26	12	6	16	30516064
22,00	16	26	12	6	16	30516065
24,00	16	26	12	6	16	30516066
25,00	16	26	12	6	19	30516067
26,00	16	26	12	6	19	30516068
28,00	16	26	12	6	21	30516069
30,00	16	26	12	8	24	30516070
32,00	24	30	12	8	24	30516071
34,00	24	30	12	8	27	30516072
36,00	24	30	12	8	30	30516073
38,00	24	30	12	8	30	30516074
40,00	24	30	12	8	30	30516075

Maßangaben in mm.

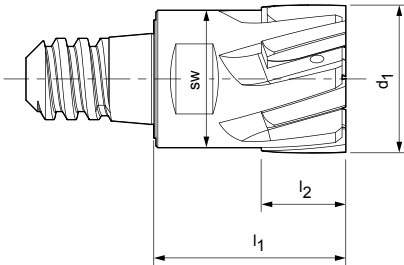
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

XR 01 | 081618

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr


Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Anschnittwinkel:

Spanwinkel:

8,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, BSP-beschichtet

Linksschräg genutet

30°

6°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
8,00	6	18	8	4	6	30432555
10,00	6	18	8	6	8	30432556
12,00	8	20	8	6	8	30432557
14,00	10	22	8	6	10	30432558
16,00	10	22	8	6	10	30432559
18,00	12	26	12	6	13	30432560
20,00	12	26	12	6	16	30432561
22,00	16	26	12	6	16	30432562
24,00	16	26	12	6	16	30432563
25,00	16	26	12	6	19	30432564
26,00	16	26	12	6	19	30432565
28,00	16	26	12	6	21	30432566
30,00	16	26	12	8	24	30432567
32,00	24	30	12	8	24	30432667
34,00	24	30	12	8	27	30432669
36,00	24	30	12	8	30	30432670
38,00	24	30	12	8	30	30432671
40,00	24	30	12	8	30	30432672

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.

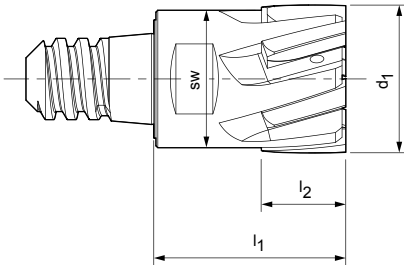
Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

XR 01 | 081611

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 8,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, BVA-beschichtet
 Nutrichtung: Linksschräg genutet
 Anschnittwinkel: 30°
 Spanwinkel: 6°

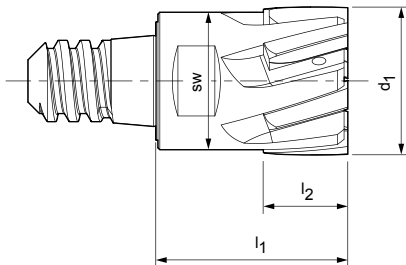


Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d_1 H7	XS	l_1	l_2			
8,00	6	18	8	4	6	30383184
10,00	6	18	8	6	8	30383185
12,00	8	20	8	6	8	30383186
14,00	10	22	8	6	10	30383187
16,00	10	22	8	6	10	30383188
18,00	12	26	12	6	13	30383189
20,00	12	26	12	6	16	30383190
22,00	16	26	12	6	16	30383191
24,00	16	26	12	6	16	30383192
25,00	16	26	12	6	19	30383193
26,00	16	26	12	6	19	30383194
28,00	16	26	12	6	21	30383195
30,00	16	26	12	8	24	30383196
32,00	24	30	12	8	24	30455216
34,00	24	30	12	8	27	30455217
36,00	24	30	12	8	30	30455218
38,00	24	30	12	8	30	30455219
40,00	24	30	12	8	30	30455220

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

XR 01 | 081612

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr


Ausführung:

Durchmesser:

8,00-40,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

Cermet, unbeschichtet

Nutrichtung:

Linksschräg genutet

Anschnittwinkel:

30°

Spanwinkel:

6°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
8,00	6	18	8	4	6	30383155
10,00	6	18	8	6	8	30383172
12,00	8	20	8	6	8	30383173
14,00	10	22	8	6	10	30383174
16,00	10	22	8	6	10	30383175
18,00	12	26	12	6	13	30383176
20,00	12	26	12	6	16	30383177
22,00	16	26	12	6	16	30383178
24,00	16	26	12	6	16	30383179
25,00	16	26	12	6	19	30383180
26,00	16	26	12	6	19	30383181
28,00	16	26	12	6	21	30383182
30,00	16	26	12	8	24	30383183
32,00	24	30	12	8	24	30455211
34,00	24	30	12	8	27	30455212
36,00	24	30	12	8	30	30455213
38,00	24	30	12	8	30	30455214
40,00	24	30	12	8	30	30455215

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.

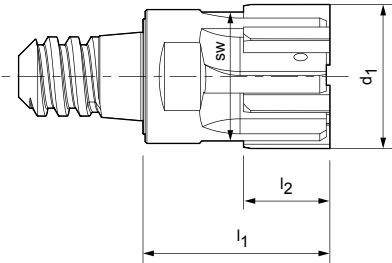
Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

XR 01 | 081605

Vorzugsbaureihe für Durchgangsbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 8,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: PKD-Schneiden
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Ansnittwinkel: 45°
 Spanwinkel: 0°

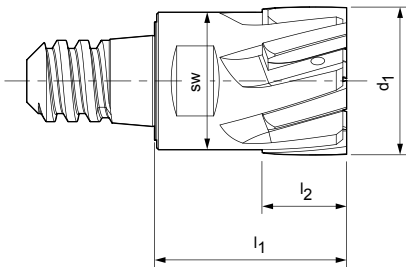


Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
8,00	6	18	8	4	6	30383223
10,00	6	18	8	6	8	30383224
12,00	8	20	8	6	8	30383225
14,00	10	22	8	6	10	30383226
16,00	10	22	8	6	10	30383227
18,00	12	26	12	6	13	30383228
20,00	12	26	12	6	16	30383229
22,00	16	26	12	6	16	30383230
24,00	16	26	12	6	16	30383231
25,00	16	26	12	6	19	30383232
26,00	16	26	12	6	19	30383233
28,00	16	26	12	6	21	30383234
30,00	16	26	12	8	24	30383235
32,00	24	30	12	8	24	30455232
34,00	24	30	12	8	27	30455233
36,00	24	30	12	8	30	30455235
38,00	24	30	12	8	30	30455236
40,00	24	30	12	8	30	30455237

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 142.

XR Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Durchgangsbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Anschnittwinkel:
Spanwinkel:

081610

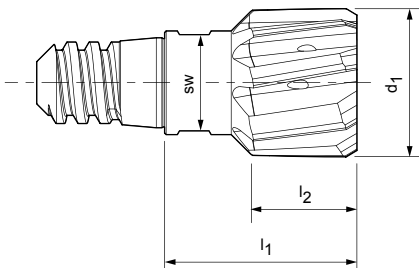
8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Linksschräg genutet
30°
6°

081611

8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
HM, BVA-beschichtet
Linksschräg genutet
30°
6°

XR 01

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
081610																													
081611																													
081612																													
081618																													
081605																													



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

081631

8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Linksschräg genutet
HPC-Geometrie

XR 06

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
081631																													



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 8 1 6 1 8 -

BECK Produkt Code

Trennstrich

2. Durchmesser

1 2 . 2 0 0

Bohrungsdurchmesser

IT oder Abmaße in µm

3. Toleranz

H 7

4. Schnittstelle

- X S 2 0

Trennstrich

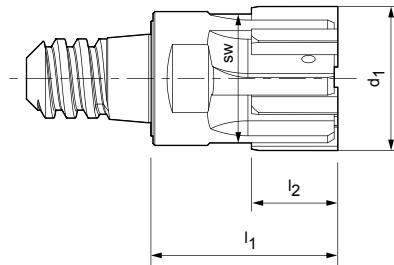
Schnittstellengröße in mm

081612

8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
Cermet, unbeschichtet
Linksschräg genutet
30°
6°

081618

8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Linksschräg genutet
30°
6°



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Anschnittwinkel:
Spanwinkel:

081605

8,000-40,200 mm
Rechtsschneidend
PKD-Schneiden
Gerade genutet
45°
0°

XR 01

Baumaße				z	SW
d ₁	XS	l ₁	l ₂		
8.000-8.700	6	18	8	4	6
8.701-9.200	6	18	8	4	6
9.201-9.700	6	18	8	4	6
9.701-10.200	6	18	8	6	8
10.201-10.700	6	18	8	6	8
10.701-11.200	8	20	8	6	8
11.201-11.700	8	20	8	6	8
11.701-12.200	8	20	8	6	8
12.201-12.700	8	20	8	6	8
12.701-13.200	10	22	8	6	10
13.201-14.200	10	22	8	6	10
14.201-15.200	10	22	8	6	10
15.201-16.200	10	22	8	6	10
16.201-17.200	10	22	8	6	13
17.201-18.200	12	26	12	6	13
18.201-19.200	12	26	12	6	13
19.201-20.200	12	26	12	6	16
20.201-21.200	12	26	12	6	16
21.201-22.200	16	26	12	6	16
22.201-23.200	16	26	12	6	16
23.201-24.200	16	26	12	6	16
24.201-25.200	16	26	12	6	19
25.201-26.200	16	26	12	6	19
26.201-27.200	16	26	12	6	21
27.201-28.200	16	26	12	6	21
28.201-29.200	16	26	12	6	24
29.201-30.200	16	26	12	8	24
30.201-31.200	24	30	12	8	24
31.201-32.200	24	30	12	8	24
32.201-33.200	24	30	12	8	27
33.201-34.200	24	30	12	8	27
34.201-35.200	24	30	12	8	30
35.201-36.200	24	30	12	8	30
36.201-37.200	24	30	12	8	30
37.201-38.200	24	30	12	8	30
38.201-39.200	24	30	12	8	30
39.201-40.200	24	30	12	8	30

XR 06

Baumaße				z	SW
d ₁	XS	l ₁	l ₂		
8.000-8.200	6	18	10	6	6
8.201-8.700	6	18	10	6	6
8.701-9.200	6	18	10	6	6
9.201-9.700	6	18	10	6	6
9.701-10.200	6	18	10	6	6
10.201-10.700	6	18	10	6	6
10.701-11.200	8	20	10	6	8
11.201-11.700	8	20	10	6	8
11.701-12.200	8	20	10	6	8
12.201-12.700	8	20	10	6	8
12.701-13.200	10	22	10	6	10
13.201-14.200	10	22	12	6	10
14.201-15.200	10	22	12	6	10
15.201-16.200	10	22	12	6	10
16.201-17.200	10	22	12	8	10
17.201-18.200	12	26	14	8	13
18.201-19.200	12	26	14	8	13
19.201-20.200	12	26	14	8	13
20.201-21.200	12	26	14	8	13
21.201-22.200	16	26	14	8	16
22.201-23.200	16	26	14	8	16
23.201-24.200	16	26	14	8	16
24.201-25.200	16	26	14	8	16
25.201-26.200	16	26	14	8	16
26.201-27.200	16	26	14	8	16
27.201-28.200	16*	26	14	8	24
28.201-29.200	16*	26	14	8	24
29.201-30.200	16*	26	14	8	24
30.201-31.200	16*	30	14	8	24
31.201-32.200	16*	30	14	8	24
32.201-33.200	16*	30	14	8	24
33.201-34.200	16*	30	14	8	24
34.201-35.200	16*	30	14	8	24
35.201-36.200	16*	30	14	8	24
36.201-37.200	16*	30	14	8	24
37.201-38.200	16*	30	14	8	24
38.201-39.200	16*	30	14	8	24
39.201-40.200	16*	30	14	8	24

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

* Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter mit vergrößerter Plananlage bei XS 16, ab ø 27,201 mm, siehe Seite 152.

XR 06 | 081661

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

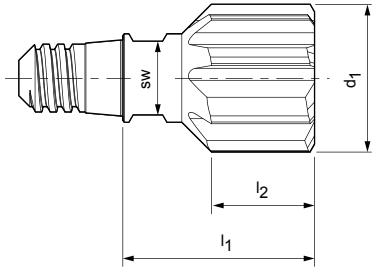
10,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, BSP-beschichtet

Gerade genutet

HPC-Geometrie



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
10,00	6	18	10	6	6	30461250
10,50	6	18	10	6	6	30461259
11,00	6	20	10	6	6	30461261
11,50	6	20	10	6	6	30461263
12,00	6	20	10	6	6	30461267
12,50	6	20	10	6	6	30461271
13,00	6	22	12	6	6	30461273
14,00	6	22	12	6	6	30461274
15,00	8	22	12	6	8	30461275
16,00	8	22	12	6	8	30461276
17,00	10	22	12	8	10	30461278
18,00	10	26	14	8	10	30461279
19,00	10	26	14	8	10	30461281
20,00	10	26	14	8	10	30461283
21,00	12	26	14	8	13	30552644
22,00	12	26	14	8	13	30552645
23,00	12	26	14	8	13	30552646
24,00	12	26	14	8	13	30552648
25,00	16	26	14	8	16	30552649
26,00	16	26	14	8	16	30552650
27,00	16	26	14	8	16	30552651
28,00	16	26	14	8	16	30552652
29,00	16	26	14	8	16	30552653
30,00	16	26	14	8	16	30552654
31,00	16	30	14	8	16	30552655
32,00	16	30	14	8	16	30552656
33,00	16*	30	14	8	24	30552657
34,00	16*	30	14	8	24	30552658
35,00	16*	30	14	8	24	30552659
36,00	16*	30	14	8	24	30552660
37,00	16*	30	14	8	24	30552661
38,00	16*	30	14	8	24	30552662
39,00	16*	30	14	8	24	30552663
40,00	16*	30	14	8	24	30552664

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

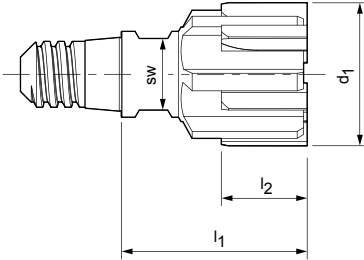
* Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter mit vergrößerter Plananlage bei XS 16, ab ø 33 mm, siehe Seite 152.

XR 01 | 081650

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 14,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Anschnittwinkel: 60°
 Spanwinkel: 0°

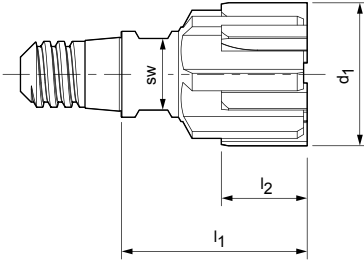


Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
14,00	6	22	8	6	6	30383271
16,00	8	22	8	6	8	30383272
18,00	10	26	12	6	10	30383273
20,00	10	26	12	6	10	30383274
22,00	12	26	12	6	13	30383275
24,00	12	26	12	6	13	30383276
25,00	16	26	12	6	16	30383277
26,00	16	26	12	6	16	30383278
28,00	16	26	12	6	16	30383279
30,00	16	26	12	8	16	30383280
32,00	16	30	12	8	16	30455254
34,00	24	30	12	8	24	30455256
36,00	24	30	12	8	24	30455257
38,00	24	30	12	8	24	30455258
40,00	24	30	12	8	24	30455259

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

XR 01 | 081651

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, mit gelöteten Schneiden,
innere Kühlmittelzufuhr


Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Ansnittwinkel:

Spanwinkel:

14,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, BSP-beschichtet

Gerade genutet

60°

0°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
14,00	6	22	8	6	6	30383259
16,00	8	22	8	6	8	30383260
18,00	10	26	12	6	10	30383261
20,00	10	26	12	6	10	30383262
22,00	12	26	12	6	13	30383263
24,00	12	26	12	6	13	30383264
25,00	16	26	12	6	16	30383265
26,00	16	26	12	6	16	30383267
28,00	16	26	12	6	16	30383268
30,00	16	26	12	8	16	30383269
32,00	16	30	12	8	16	30455248
34,00	24	30	12	8	24	30455250
36,00	24	30	12	8	24	30455251
38,00	24	30	12	8	24	30455252
40,00	24	30	12	8	24	30455253

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.

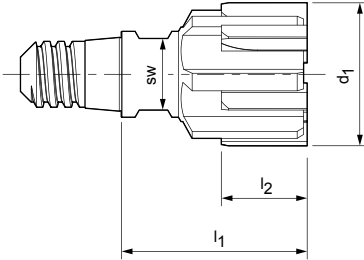
Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

XR 01 | 081659

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 14,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, BVA-beschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Ansnittwinkel: 60°
 Spanwinkel: 0°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d_1 H7	XS	l_1	l_2			
14,00	6	22	8	6	6	30383248
16,00	8	22	8	6	8	30383249
18,00	10	26	12	6	10	30383250
20,00	10	26	12	6	10	30383251
22,00	12	26	12	6	13	30383252
24,00	12	26	12	6	13	30383253
25,00	16	26	12	6	16	30383254
26,00	16	26	12	6	16	30383255
28,00	16	26	12	6	16	30383256
30,00	16	26	12	8	16	30383257
32,00	16	30	12	8	16	30455243
34,00	24	30	12	8	24	30455244
36,00	24	30	12	8	24	30455245
38,00	24	30	12	8	24	30455246
40,00	24	30	12	8	24	30455247

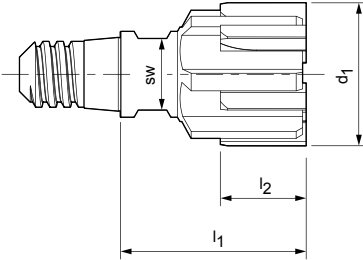
Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

XR 01 | 081652

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 14,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Ansnittwinkel: 60°
 Spanwinkel: 0°



Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d ₁ H7	XS	l ₁	l ₂			
14,00	6	22	8	6	6	30383237
16,00	8	22	8	6	8	30383238
18,00	10	26	12	6	10	30383239
20,00	10	26	12	6	10	30383240
22,00	12	26	12	6	13	30383241
24,00	12	26	12	6	13	30383242
25,00	16	26	12	6	16	30383243
26,00	16	26	12	6	16	30383244
28,00	16	26	12	6	16	30383245
30,00	16	26	12	8	16	30383246
32,00	16	30	12	8	16	30455238
34,00	24	30	12	8	24	30455239
36,00	24	30	12	8	24	30455240
38,00	24	30	12	8	24	30455241
40,00	24	30	12	8	24	30455242

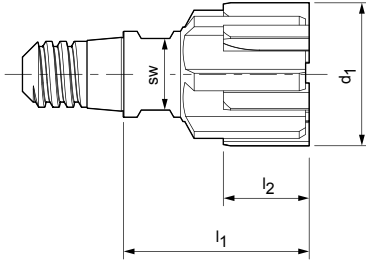
Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

XR 01 | 081655

Vorzugsbaureihe für Grundbohrung, mit gelöteten Schneiden, innere Kühlmittelzufuhr

Ausführung:

Durchmesser: 14,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: PKD-Schneiden
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Ansnittwinkel: 75°
 Spanwinkel: 0°

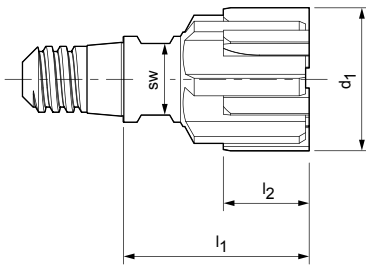


Baumaße				z	SW	Bestell-Nr.
d_1 H7	XS	l_1	l_2			
14,00	6	22	8	6	6	30383282
16,00	8	22	8	6	8	30383283
18,00	10	26	12	6	10	30383284
20,00	10	26	12	6	10	30383285
22,00	12	26	12	6	13	30383286
24,00	12	26	12	6	13	30383287
25,00	16	26	12	6	16	30383288
26,00	16	26	12	6	16	30383289
28,00	16	26	12	6	16	30383290
30,00	16	26	12	8	16	30383291
32,00	16	30	12	8	16	30455260
34,00	24	30	12	8	24	30455261
36,00	24	30	12	8	24	30455262
38,00	24	30	12	8	24	30455263
40,00	24	30	12	8	24	30455264

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter siehe Seite 152.
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 150.

XR Übersicht

Konfigurierbare Baureihen für Grundbohrung, innere Kühlmittelzufuhr



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Anschnittwinkel:
Spanwinkel:

081650

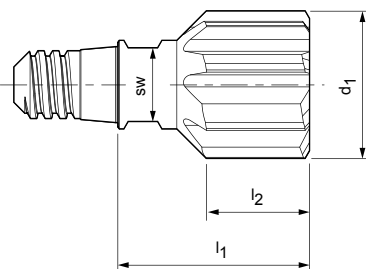
12,201-40,200 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Gerade genutet
60°
0°

081651

12,201-40,200 mm
Rechtsschneidend
HM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
60°
0°

XR 01

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	
081650																														
081651																														
081652																														
081659																														
081655																														



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

9,701-40,200 mm
Rechtsschneidend
VHM, BSP-beschichtet
Gerade genutet
HPC-Geometrie

XR 06

	P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	
081661																														



Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 8 1 6 5 0

BECK Produkt Code

2. Durchmesser

2 4 . 2 6 5

Bohrungsdurchmesser

IT oder Abmaße in µm

3. Toleranz

H 7

4. Schnittstelle

X S 1 6

Trennstrich

Schnittstellengröße in mm

081652

12,201-40,200 mm
 Rechtsschneidend
 Cermet, unbeschichtet
 Gerade genutet
 60°
 0°

081659

12,201-40,200 mm
 Rechtsschneidend
 HM, BVA-beschichtet
 Gerade genutet
 60°
 0°

081655

12,201-40,200 mm
 Rechtsschneidend
 PKD-Schneiden
 Gerade genutet
 75°
 0°

XR 01

Baumaße				z	sw
d ₁	XS	l ₁	l ₂		
12,201-12,700	6	20	8	6	6
12,701-13,200	6	22	8	6	6
13,201-14,200	6	22	8	6	6
14,201-15,200	8	22	8	6	8
15,201-16,200	8	22	8	6	8
16,201-17,200	10	22	8	6	10
17,201-18,200	10	26	12	6	10
18,201-19,200	10	26	12	6	10
19,201-20,200	10	26	12	6	10
20,201-21,200	12	26	12	6	13
21,201-22,200	12	26	12	6	13
22,201-23,200	12	26	12	6	13
23,201-24,200	12	26	12	6	13
24,201-25,200	16	26	12	6	16
25,201-26,200	16	26	12	6	16
26,201-27,200	16	26	12	6	16
27,201-28,200	16	26	12	6	16
28,201-29,200	16	26	12	6	16
29,201-30,200	16	26	12	8	16
30,201-31,200	16	30	12	8	16
31,201-32,200	16	30	12	8	16
32,201-33,200	24	30	12	8	24
33,201-34,200	24	30	12	8	24
34,201-35,200	24	30	12	8	24
35,201-36,200	24	30	12	8	24
36,201-37,200	24	30	12	8	24
37,201-38,200	24	30	12	8	24
38,201-39,200	24	30	12	8	24
39,201-40,200	24	30	12	8	24

XR 06

Baumaße				z	sw
d ₁	XS	l ₁	l ₂		
9,701-10,200	6	18	10	6	6
10,201-10,700	6	18	10	6	6
10,701-11,200	6	20	10	6	6
11,201-11,700	6	20	10	6	6
11,701-12,200	6	20	10	6	6
12,201-12,700	6	20	10	6	6
12,701-13,200	6	22	12	6	6
13,201-14,200	6	22	12	6	6
14,201-15,200	8	22	12	6	8
15,201-16,200	8	22	12	6	8
16,201-17,200	10	22	12	8	10
17,201-18,200	10	26	14	8	10
18,201-19,200	10	26	14	8	10
19,201-20,200	10	26	14	8	10
20,201-21,200	12	26	14	8	13
21,201-22,200	12	26	14	8	13
22,201-23,200	12	26	14	8	13
23,201-24,200	12	26	14	8	13
24,201-25,200	16	26	14	8	16
25,201-26,200	16	26	14	8	16
26,201-27,200	16	26	14	8	16
27,201-28,200	16	26	14	8	16
28,201-29,200	16	26	14	8	16
29,201-30,200	16	26	14	8	16
30,201-31,200	16	30	14	8	16
31,201-32,200	16	30	14	8	16
32,201-33,200	16*	30	14	8	24
33,201-34,200	16*	30	14	8	24
34,201-35,200	16*	30	14	8	24
35,201-36,200	16*	30	14	8	24
36,201-37,200	16*	30	14	8	24
37,201-38,200	16*	30	14	8	24
38,201-39,200	16*	30	14	8	24
39,201-40,200	16*	30	14	8	24

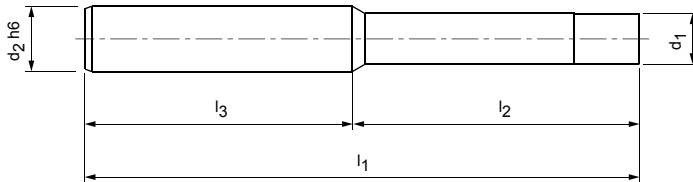
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

* Zugehörige XR-Wechselkopf-Halter mit vergrößerter Plananlage bei XS 16, ab ø 32,201 mm, siehe Seite 152.

XR-Wechselkopf-Halter I 085101

Zylindrische Ausführung mit XS-Trennstelle,
innere Kühlmittelzufuhr



Baumaße						Bestell-Nr.
d ₁	XS	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
7,80	6	10	60	20	40	30350736
7,80	6	10	85	45	40	30350737
7,80	6	10	150	110	40	30350738
9,80	8	12	70	25	45	30350742
9,80	8	12	90	45	45	30350743
9,80	8	12	150	105	45	30350744
11,80	10	16	70	22	48	30350747
11,80	10	16	90	42	48	30350748
11,80	10	16	150	102	48	30350749
15,80	12	16	80	32	48	30350752
15,80	12	16	105	57	48	30350753
15,80	12	16	150	102	48	30350754
15,80	12	16	200	152	48	30350755
19,80	16*	25	90	34	56	30350758
19,80	16*	25	120	64	56	30350759
19,80	16*	25	200	144	56	30350760
19,80	16*	25	250	194	56	30350761
27,80	24	32	90	30	60	30371461
27,80	24	32	120	60	60	30371464
27,80	24	32	200	140	60	30371467

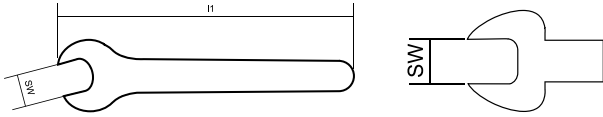
Mit vergrößerter Plananlage für VHM-Wechselköpfe XR 06 ab ø 27,201 für Durchgangsbohrung und ab ø 32,201 für Grundbohrung

26	16	25	90	34	56	30839581
26	16	25	120	64	56	30839582
26	16	25	200	144	56	30839583
26	16	25	250	194	56	30839584

Maßangaben in mm.

* Für VHM-Wechselköpfe XR 06 ab ø 27,201 (für Durchgangsbohrung) und ab ø 32,201 mm (für Grundbohrung) Halter mit vergrößerter Plananlage verwenden (siehe untere Tabelle)!

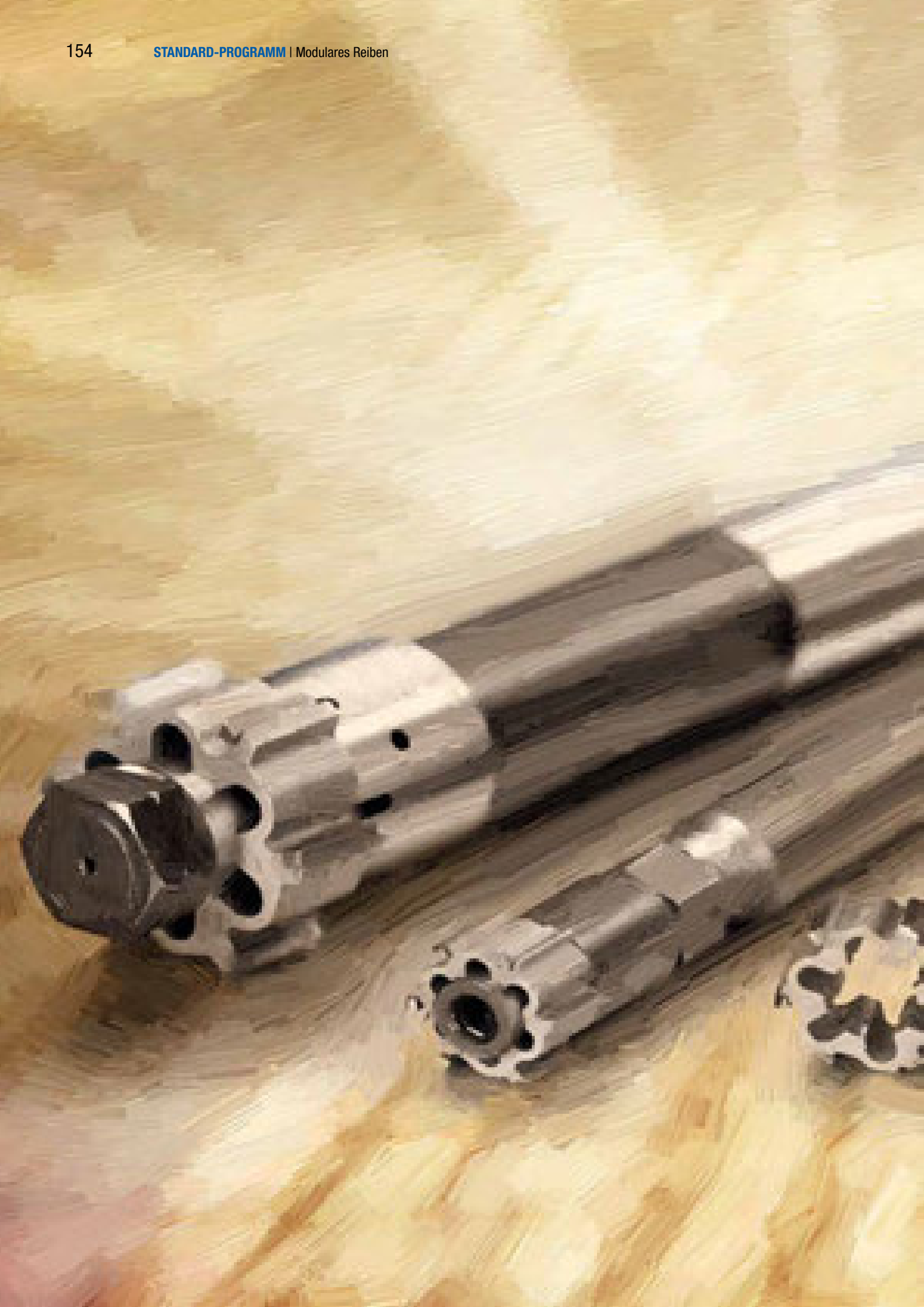
Montageschlüssel



SW	Bestell-Nr. Montageschlüssel	Bestell-Nr. Mauleinsteckschlüssel
6	30352660	30376387
8	30352661	30376388
10	30352662	30376390
13	30352663	30376392
16	30352667	30376394
19	30394085	30394090
21	30352668	30376395
24	30352669	30376396
27	30394086	30394091
30	30394087	30394092

Drehmomentschlüssel für Mauleinsteckschlüssel

Einsteckschaft	Anzugswert (Nm)	Gesamtlänge	Bestellnummer
9x12	2-25	274,0	30386735
14x18	20-200	470,5	30386736





MultiCut

Die BECK MultiCut-Reibahlen mit nachstellbaren Schneidringen ermöglichen die Feinbearbeitung von Bohrungen bis in den Toleranzbereich unter IT7. Einfaches Handling beim Einstellen und Messen der Schneidringe sowie die Kombinationsmöglichkeit mit verschiedenen Haltern sind Vorteile dieses Systems. Nachstellbare Schneidringe werden auf halber Toleranzvorgabe gefertigt.

Schneidringe

Nachstellbare Schneidringe 156

Halter

Halterprogramm 159

Ersatzteile 180

Nachstellbarer Schneidring MN73101

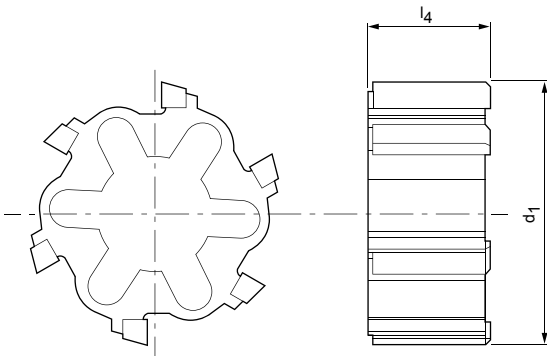
Ausführung:

Reibahldurchmesser:

21,60-200,59 mm

Schneidstoff:

HM, unbeschichtet



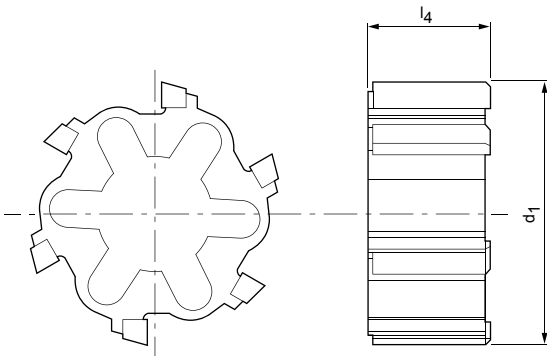
Baumaße		z
d ₁	l ₄	
21,60-25,59	11,5	6
25,60-28,59	13,5	6
28,60-32,59	13,5	6
32,60-36,59	15,5	6
36,60-40,59	15,5	6
40,60-45,59	15,5	6
45,60-50,59	18,5	6
50,60-55,59	18,5	6
55,60-60,59	18,5	6
60,60-65,59	18,5	6
65,60-70,59	18,5	6
70,60-75,59	18,5	6
75,60-79,59	18,5	6
79,60-85,59	18,5	8
85,60-90,59	18,5	8
90,60-95,59	18,5	8
95,60-100,59	18,5	8
100,60-110,59	18,5	10
110,60-115,59	18,5	12
115,60-120,59	18,5	12
120,60-125,59	18,5	12
125,60-139,59	18,5	12
139,60-145,59	18,5	12
145,60-155,59	18,5	12
155,60-165,59	18,5	12
165,60-175,59	18,5	12
175,60-185,59	18,5	12
185,60-195,59	18,5	12
195,60-200,59	18,5	12

Benötigte Angaben zur Bestellung eines Schneidringes

Typ	∅	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73101	45,75	H7	HM	45°

Nachstellbarer Schneidring MN73102

Ausführung:
 Reibahldurchmesser: 21,60-200,59 mm
 Schneidstoff: HM, TiN-beschichtet



Baumaße		z
d ₁	l ₄	
21,60-25,59	11,5	6
25,60-28,59	13,5	6
28,60-32,59	13,5	6
32,60-36,59	15,5	6
36,60-40,59	15,5	6
40,60-45,59	15,5	6
45,60-50,59	18,5	6
50,60-55,59	18,5	6
55,60-60,59	18,5	6
60,60-65,59	18,5	6
65,60-70,59	18,5	6
70,60-75,59	18,5	6
75,60-79,59	18,5	6
79,60-85,59	18,5	8
85,60-90,59	18,5	8
90,60-95,59	18,5	8
95,60-100,59	18,5	8
100,60-110,59	18,5	10
110,60-115,59	18,5	12
115,60-120,59	18,5	12
120,60-125,59	18,5	12
125,60-139,59	18,5	12
139,60-145,59	18,5	12
145,60-155,59	18,5	12
155,60-165,59	18,5	12
165,60-175,59	18,5	12
175,60-185,59	18,5	12
185,60-195,59	18,5	12
195,60-200,59	18,5	12

Benötigte Angaben zur Bestellung eines Schneidringes

Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73102	45,75	H7	HM	45°

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen.
 Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Nachstellbarer Schneidring MN73104

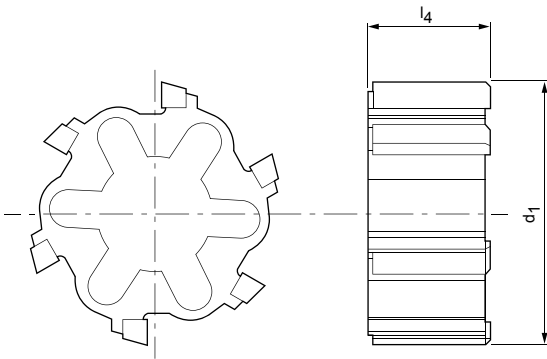
Ausführung:

Reibahlundurchmesser:

21,60-200,59 mm

Schneidstoff:

Cermet, unbeschichtet



Baumaße		z
d ₁	l ₄	
21,60-25,59	11,5	6
25,60-28,59	13,5	6
28,60-32,59	13,5	6
32,60-36,59	15,5	6
36,60-40,59	15,5	6
40,60-45,59	15,5	6
45,60-50,59	18,5	6
50,60-55,59	18,5	6
55,60-60,59	18,5	6
60,60-65,59	18,5	6
65,60-70,59	18,5	6
70,60-75,59	18,5	6
75,60-79,59	18,5	6
79,60-85,59	18,5	8
85,60-90,59	18,5	8
90,60-95,59	18,5	8
95,60-100,59	18,5	8
100,60-110,59	18,5	10
110,60-115,59	18,5	12
115,60-120,59	18,5	12
120,60-125,59	18,5	12
125,60-139,59	18,5	12
139,60-145,59	18,5	12
145,60-155,59	18,5	12
155,60-165,59	18,5	12
165,60-175,59	18,5	12
175,60-185,59	18,5	12
185,60-195,59	18,5	12
195,60-200,59	18,5	12

Benötigte Angaben zur Bestellung eines Schneidringes

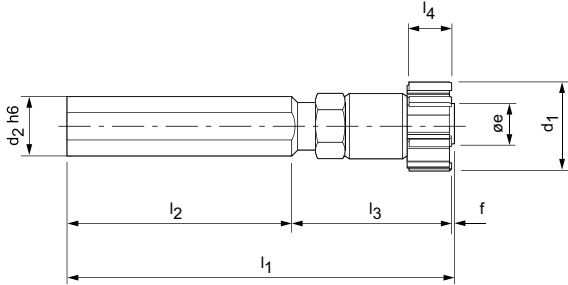
Typ	∅	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73104	45,75	H7	HM	45°

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen.
Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Zylinderschaft mit seitlicher Spannfläche,
ohne innere Kühlmittelzufuhr



MN73237 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße									z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	øe	f			
21,60-25,59	6	16	94	40	51	11,5	12	3	2	021,6	30008875
25,60-32,59	6	20	94,5	40	51	13,5	15,8	3,5	3	025,6	30008876
32,60-40,59	6	20	95,5	40	51	15,5	21,4	4,5	3	032,6	30008877
40,60-45,59	6	25	125	65	55	15,5	25,5	5	3	040,6	30022400
45,60-60,59	6	20	134	65	62	18,5	29,6	7	3	045,6	30006305
60,60-79,59	6	25	148	65	73	18,5	39,8	10	4	060,6	30022401
79,60-100,59	8	40	162,5	65	85	18,5	57	12,5	8	079,6	30183686

MN73238 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, kurze Ausführung | Bitte beachten Sie øe und f

21,60-25,59	6	16	92,8	40	51,8	11,5	11,2	1	2	021,6	30008882
25,60-32,59	6	20	93	40	52	13,5	15,2	1	3	025,6	30008883
32,60-40,59	6	20	92,5	40	51,5	15,5	20,3	1	3	032,6	30008884
40,60-45,59	6	25	121	65	55	15,5	24,1	1	3	040,6	30028685
45,60-60,59	6	20	129,5	65	63	18,5	27,8	1,5	3	045,6	30183680
60,60-79,59	6	25	141,5	65	75	18,5	37	1,5	4	060,6	30183681
79,60-100,59	8	40	154,5	65	88	18,5	53,2	1,5	5	079,6	30183682

Benötigte Angaben zur Bestellung

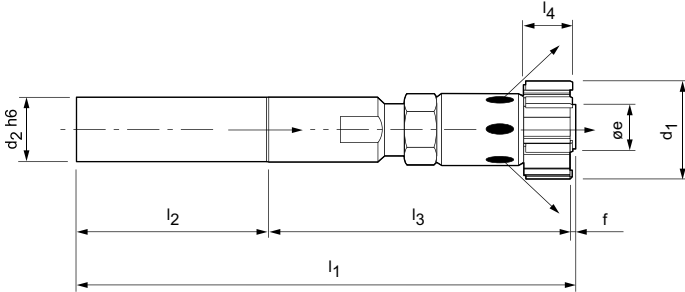
Halter	
Typ	Baugröße
z.B. MN73227	045,6

Schneidring				
Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73101	45,75	H7	HM	45°

Ersatzteile
Seite
180

Halter für Schneidringe

Zylinderschaft, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75236 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

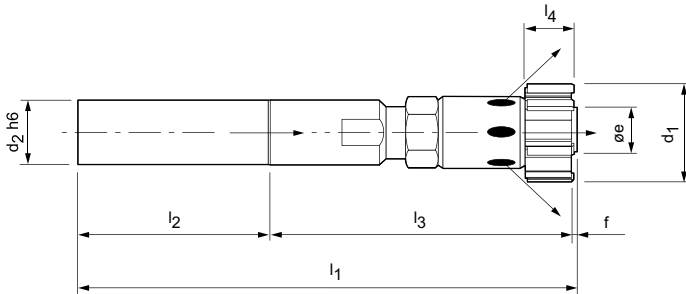
Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	øe	f			
21,60-25,59	20	132	50	81	11,5	11,2	1	6	021,6	30008889
25,60-32,59	20	153	50	102	13,5	15,2	1	6	025,6	30008900
32,60-36,59	25	159,5	56	102	15,5	20,3	1,5	6	032,6	30008901
36,60-40,59	25	159,5	56	102	15,5	20,3	1,5	6	036,6	30023642
40,60-45,59	25	159,5	56	102	15,5	24,1	1,5	6	040,6	30016440
45,60-50,59	32	166,5	60	105	18,5	27,8	1,5	6	045,6	30183643
50,60-60,59	32	166,5	60	105	18,5	27,8	1,5	6	050,6	30023643
60,60-70,59	32	166,5	60	105	18,5	37	1,5	6	060,6	30023644
70,60-79,59	32	166,5	60	105	18,5	37	1,5	6	070,6	30023645
79,60-90,59	40	176,5	70	105	18,5	53,2	1,5	8	079,6	30023646
90,60-100,59	40	176,5	70	105	18,5	53,2	1,5	8	090,6	30023647

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile	
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite	
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180	

Halter für Schneidringe

Zylinderschaft, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN76236 - Für Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	øe	f			
21,60-25,59	20	132	50	81	11,5	11,2	1	6	021,6	30183632
25,60-32,59	20	153	50	102	13,5	15,2	1	6	025,6	30183633
32,60-36,59	25	159,5	56	102	15,5	20,3	1,5	6	032,6	30183634
36,60-40,59	25	159,5	56	102	15,5	20,3	1,5	6	036,6	30183635
40,60-45,59	25	159,5	56	102	15,5	24,1	1,5	6	040,6	30183636
45,60-50,59	32	166,5	60	105	18,5	27,8	1,5	6	045,6	30183637
50,60-60,59	32	166,5	60	105	18,5	27,8	1,5	6	050,6	30183638
60,60-70,59	32	166,5	60	105	18,5	37	1,5	6	060,6	30183639
70,60-79,59	32	166,5	60	105	18,5	37	1,5	6	070,6	30183640
79,60-90,59	40	176,5	70	105	18,5	53,2	1,5	8	079,6	30183641
90,60-100,59	40	176,5	70	105	18,5	53,2	1,5	8	090,6	30183642

Benötigte Angaben zur Bestellung

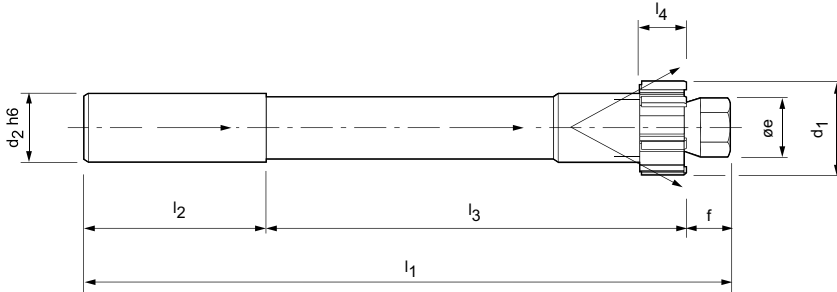
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Zylinderschaft, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75247 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	øe	f			
21,60-25,59	20	142	50	81	11,5	11,5	11	6	021,6	30008872
25,60-32,59	20	163	50	102	13,5	15	11	6	025,6	30008873
32,60-36,59	25	172	56	102	15,5	21,9	14	6	032,6	30008874
36,60-40,59	25	172	56	102	15,5	21,9	14	6	036,6	30183644
40,60-45,59	25	173	56	102	15,5	21,9	15	6	040,6	30011658
45,60-50,59	32	185,5	60	105	18,5	30,3	20,5	6	045,6	30101615
50,60-60,59	32	185,5	60	105	18,5	30,3	20,5	6	050,6	30014625
60,60-70,59	32	189,5	60	105	18,5	40	24,5	6	060,6	30183645
70,60-79,59	32	189,5	60	105	18,5	40	24,5	6	070,6	30183646
79,60-90,59	40	203,5	70	105	18,5	56,2	28,5	8	079,6	30159444
90,60-100,59	40	203,5	70	105	18,5	56,2	28,5	8	090,6	30183647

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter	
Typ	Baugröße
z.B. MN73227	045,6

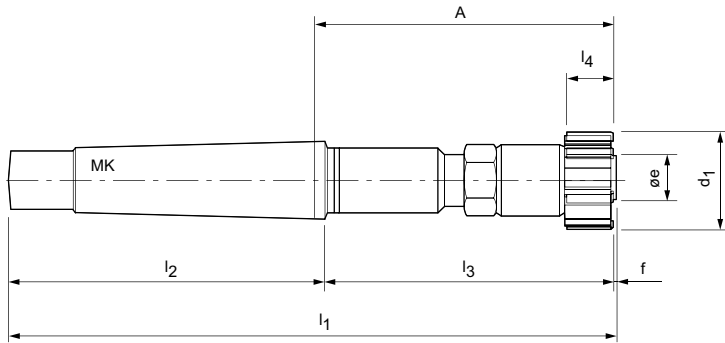


Schneidring				
Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°

Ersatzteile
Seite
180

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft, ohne innere Kühlmittelzufuhr



MN73217 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße									z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	164	80	81	11,5	86	12	3	6	021,6	30183663
25,60-32,59	3	204,5	99	102	13,5	107	15,8	3,5	6	025,6	30032438
32,60-40,59	3	205,5	99	102	15,5	107,1	21,4	4,5	6	032,6	30183664
40,60-45,59	3	206	99	102	15,5	107,1	25,5	5	6	040,6	30183666
45,60-60,59	3	208	97	104	18,5	109	29,6	7	6	045,6	30018476
60,60-79,59	4	237	124	103	18,5	109	39,8	10	6	060,6	30183668
79,60-100,59	5	273,5	156	105	18,5	111,5	57	12,5	8	079,6	30183670

MN73218 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, kurze Ausführung | Bitte beachten Sie øe und f

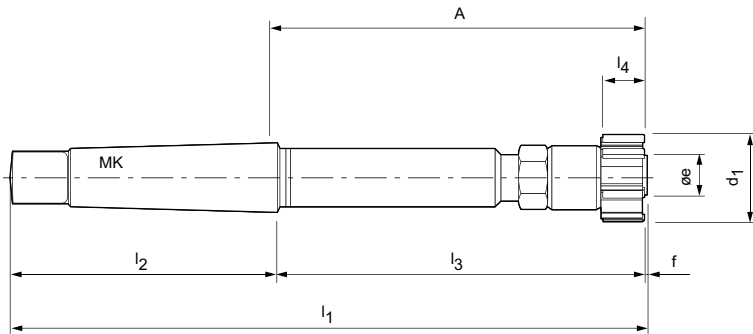
21,60-25,59	2	162,8	80	81,8	11,5	86	11,2	1	6	021,6	30183649
25,60-32,59	3	203	99	103	13,5	107	15,2	1	6	025,6	30183650
32,60-40,59	3	202,5	99	102,5	15,5	107,1	20,3	1	6	032,6	30183651
40,60-45,59	3	202	99	102	15,5	107,1	24,1	1	6	040,6	30183652
45,60-60,59	3	201,5	97	103	18,5	108	27,8	1,5	6	045,6	30183653
60,60-79,59	4	226,5	124	101	18,5	107,5	37	1,5	6	060,6	30183654
79,60-100,59	5	261,5	156	104	18,5	110,5	53,2	1,5	8	079,6	30183655

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring				Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	
z.B. MN73217	045,6		z.B. MN73101	45,75	H7	HM	45°
							Seite
							180

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft, ohne innere Kühlmittelzufuhr



MN73227 - Für Durchgangsbohrung, lange Ausführung

Baumaße									z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	204	80	121	11,5	126	12	3	6	021,6	30183671
25,60-32,59	3	255,5	99	153	13,5	158	15,8	3,5	6	025,6	30183672
32,60-40,59	3	282,5	99	179	15,5	184	21,4	4,5	6	032,6	30011768
40,60-45,59	3	304	99	200	15,5	205	25,5	5	6	040,6	30183674
45,60-60,59	3	318	97	214	18,5	219	29,6	7	6	045,6	30183675
60,60-79,59	4	372	124	238	18,5	244,5	39,8	10	6	060,6	30183677
79,60-100,59	5	413,5	156	245	18,5	251,5	57	12,5	8	079,6	30183679

MN73228 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, lange Ausführung | Bitte beachten Sie øe und f

21,60-25,59	2	202,8	80	121,8	11,5	126	11,2	1	6	021,6	30032509
25,60-32,59	3	254	99	154	13,5	158	15,2	1	6	025,6	30183657
32,60-40,59	3	279,5	99	179,5	15,5	184	20,3	1	6	032,6	30009573
40,60-45,59	3	300	99	200	15,5	205	24,1	1	6	040,6	30183659
45,60-60,59	3	310,5	97	212	18,5	217	27,8	1,5	6	045,6	30046300
60,60-79,59	4	361,5	124	236	18,5	242,5	37	1,5	6	060,6	30159446
79,60-100,59	5	401,5	156	244	18,5	250,5	53,2	1,5	8	079,6	30159445

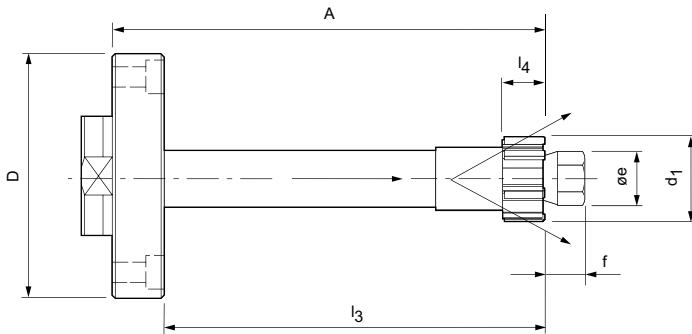
Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring				
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73101	45,75	H7	HM	45°

Halter für Schneidringe

Mit Radial- und Winkelausrichtung

Modulanschlußmaße nach MN 5000-14, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75287 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	D	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	60	81	11,5	94	11,5	11	6	021,6	30183584
25,60-32,59	60	102	13,5	115	15	11	6	025,6	30183586
32,60-36,59	60	102	15,5	115	21,9	14	6	032,6	30032760
36,60-40,59	60	102	15,5	115	21,9	14	6	036,6	30183588
40,60-45,59	60	102	15,5	115	25,4	15	6	040,6	30183600
45,60-50,59	60	105	18,5	118	30,3	20,5	6	045,6	30020589
50,60-60,59	60	105	18,5	118	30,3	20,5	6	050,6	30096638
60,60-70,59	100	105	18,5	126	40	24,5	6	060,6	30009234
70,60-79,59	100	105	18,5	126	40	24,5	6	070,6	30009236
79,60-90,59	100	105	18,5	126	56,2	28,5	8	079,6	30087508
90,60-100,59	100	105	18,5	126	56,2	28,5	8	090,6	30183602
100,60-110,59	100	106	18,5	127	73,4	35,5	10	100,6	30183605
110,60-115,59	100	136	18,5	157	90,4	35,5	12	110,6	30183607
115,60-120,59	100	136	18,5	157	90,4	35,5	12	115,6	30183608
120,60-125,59	100	136	18,5	157	90,4	35,5	12	120,6	30183609
125,60-132,59	100	136	18,5	157	90,4	35,5	12	125,6	30183610
132,60-139,59	100	136	18,5	157	90,4	35,5	12	132,6	30183611
139,60-145,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	35,5	12	139,6	30183612
145,60-155,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	35,5	12	145,6	30183613
155,60-165,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	48,5	12	155,6	30183614
165,60-175,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	48,5	12	165,6	30183615
175,60-185,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	48,5	12	175,6	30183616
185,60-195,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	48,5	12	185,6	30183617
195,60-200,59	100	136	18,5	157	d ₁ -12	48,5	12	195,6	30183618

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

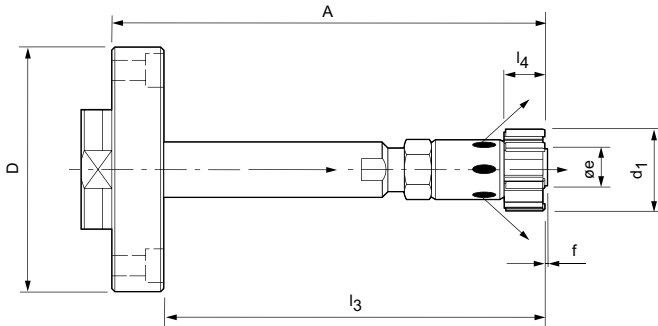
Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Mit Radial- und Winkelausrichtung

Modulanschlußmaße nach MN 5000-14, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN76286 - Für Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	D	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	60	81	11,5	94	11,2	1	6	021,6	30183540
25,60-32,59	60	102	13,5	115	15,2	1	6	025,6	30183542
32,60-36,59	60	102	15,5	115	20,3	1,5	6	032,6	30183544
36,60-40,59	60	102	15,5	115	20,3	1,5	6	036,6	30183546
40,60-45,59	60	102	15,5	115	24,1	1,5	6	040,6	30183548
45,60-50,59	60	105	18,5	118	27,8	1,5	6	045,6	30183550
50,60-60,59	60	105	18,5	118	27,8	1,5	6	050,6	30183552
60,60-70,59	100	105	18,5	126	37	1,5	6	060,6	30183554
70,60-79,59	100	105	18,5	126	37	1,5	6	070,6	30183556
79,60-90,59	100	117	18,5	138	53,2	1,5	8	079,6	30183558
90,60-100,59	100	117	18,5	138	53,2	1,5	8	090,6	30183560

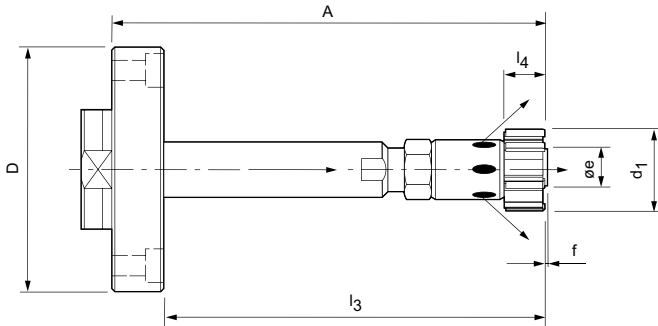
Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring				Ersatzteile	
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff		Anschnitt
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	Seite
								180

Halter für Schneidringe

Mit Radial- und Winkelausrichtung

Modulanschlußmaße nach MN 5000-14, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75286 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, kurze Ausführung

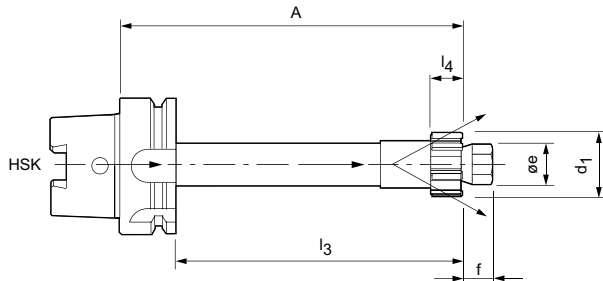
Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	D	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	60	81	11,5	94	11,2	1	6	021,6	30183564
25,60-32,59	60	102	13,5	115	15,2	1	6	025,6	30183566
32,60-36,59	60	102	15,5	115	20,3	1,5	6	032,6	30183568
36,60-40,59	60	102	15,5	115	20,3	1,5	6	036,6	30183570
40,60-45,59	60	102	15,5	115	24,1	1,5	6	040,6	30183572
45,60-50,59	60	105	18,5	118	27,8	1,5	6	045,6	30183574
50,60-60,59	60	105	18,5	118	27,8	1,5	6	050,6	30018640
60,60-70,59	100	105	18,5	126	37	1,5	6	060,6	30018490
70,60-79,59	100	105	18,5	126	37	1,5	6	070,6	30183576
79,60-90,59	100	117	18,5	138	53,2	1,5	8	079,6	30183578
90,60-100,59	100	117	18,5	138	53,2	1,5	8	090,6	30183580

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile	
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite	
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180	

Halter für Schneidringe

Schaft HSK-A nach DIN 69893-A, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75257 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	63	81	11,5	107	11,5	11	6	021,6	30183334
25,60-32,59	63	102	13,5	128	15	11	6	025,6	30183335
32,60-36,59	63	102	15,5	128	21,9	14	6	032,6	30183336
36,60-40,59	63	102	15,5	128	21,9	14	6	036,6	30183337
40,60-45,59	63	102	15,5	128	25,4	15	6	040,6	30183338
45,60-50,59	63	105	18,5	131	30,3	20,5	6	045,6	30183339
50,60-60,59	63	105	18,5	131	30,3	20,5	6	050,6	30183340
60,60-70,59	63	105	18,5	131	40	24,5	6	060,6	30183341
70,60-79,59	63	105	18,5	131	40	24,5	6	070,6	30183342
79,60-90,59	63	105	18,5	131	56,2	28,5	8	079,6	30183343
90,60-100,59	63	105	18,5	131	56,2	28,5	8	090,6	30183344
100,60-110,59	63	106	18,5	132	73,4	35,5	10	100,6	30183345
110,60-115,59	63	136	18,5	162	90,4	35,5	12	110,6	30183346
115,60-120,59	63	136	18,5	162	90,4	35,5	12	115,6	30183347
120,60-125,59	63	136	18,5	162	90,4	35,5	12	120,6	30183348
125,60-132,59	63	136	18,5	162	90,4	35,5	12	125,6	30183349
132,60-139,59	63	136	18,5	162	90,4	35,5	12	132,6	30183350
139,60-145,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	35,5	12	139,6	30183351
145,60-155,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	35,5	12	145,6	30183352
155,60-165,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	48,5	12	155,6	30183353

Fortsetzung auf nächster Seite.

MN75257 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
165,60-175,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	48,5	12	165,6	30183354
175,60-185,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	48,5	12	175,6	30183355
185,60-195,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	48,5	12	185,6	30183356
195,60-200,59	63	136	18,5	162	d ₁ -12	48,5	12	195,6	30183357
200,60-205,59	63	136	18,5	162	d ₁ -13	48,5	12	200,6	30183358
205,60-210,59	63	136	18,5	162	d ₁ -14	48,5	12	205,6	30183359
210,60-215,59	63	136	18,5	162	d ₁ -15	48,5	12	210,6	30183360
215,60-225,59	63	136	18,5	162	d ₁ -16	48,5	12	215,6	30183361
225,60-235,59	63	136	18,5	162	d ₁ -17	48,5	12	225,6	30183362
235,60-245,59	63	136	18,5	162	d ₁ -18	48,5	12	235,6	30183363
245,60-255,59	63	136	18,5	162	d ₁ -19	48,5	12	245,6	30183364
255,60-265,59	63	160	18,5	196	d ₁ -20	51,5	12	255,6	30183365
265,60-275,59	63	160	18,5	196	d ₁ -21	51,5	12	265,6	30183366
275,60-285,59	63	160	18,5	196	d ₁ -22	51,5	12	275,6	30183367
285,60-295,59	63	160	18,5	196	d ₁ -23	51,5	12	285,6	30183368
295,60-300,59	63	160	18,5	196	d ₁ -24	51,5	12	295,6	30183369

Benötigte Angaben zur Bestellung

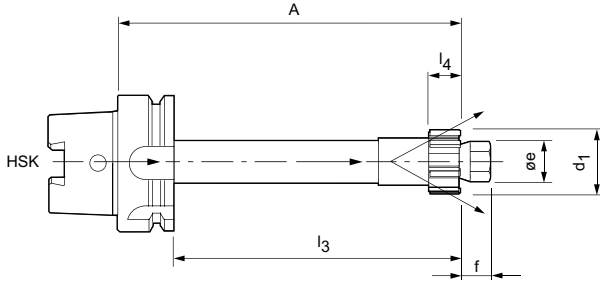
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Schaft HSK-A nach DIN 69893-A, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75267 - Für Durchgangsbohrung, lange Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	63	121	11,5	147	11,5	11	6	021,6	30183383
25,60-32,59	63	153	13,5	179	15	11	6	025,6	30183384
32,60-36,59	63	179	15,5	205	21,9	14	6	032,6	30183385
36,60-40,59	63	179	15,5	205	21,9	14	6	036,6	30183386
40,60-45,59	63	201	15,5	227	25,4	15	6	040,6	30183387
45,60-50,59	63	214	18,5	240	30,3	20,5	6	045,6	30183388
50,60-60,59	63	214	18,5	240	30,3	20,5	6	050,6	30183389
60,60-70,59	63	237	18,5	263	40	24,5	6	060,6	30183390
70,60-79,59	63	237	18,5	263	40	24,5	6	070,6	30183391
79,60-90,59	63	245	18,5	271	56,2	28,5	8	079,6	30183392
90,60-100,59	63	245	18,5	271	56,2	28,5	8	090,6	30183393
100,60-110,59	63	245	18,5	271	73,4	35,5	10	100,6	30183394
110,60-115,59	63	245	18,5	271	90,4	35,5	12	110,6	30183395
115,60-120,59	63	245	18,5	271	90,4	35,5	12	115,6	30183396
120,60-125,59	63	245	18,5	271	90,4	35,5	12	120,6	30183397
125,60-132,59	63	245	18,5	271	90,4	35,5	12	125,6	30183398
132,60-139,59	63	245	18,5	271	90,4	35,5	12	132,6	30183399
139,60-145,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	35,5	12	139,6	30183400
145,60-155,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	35,5	12	145,6	30183401
155,60-165,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	155,6	30183402

Fortsetzung auf nächster Seite.

MN75267 - Für Durchgangsbohrung, lange Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
165,60-175,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	165,6	30183403
175,60-185,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	175,6	30183404
185,60-195,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	185,6	30183405
195,60-200,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	195,6	30183406
200,60-205,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	200,6	30183407
205,60-210,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	205,6	30183408
210,60-215,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	210,6	30183409
215,60-225,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	215,6	30183410
225,60-235,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	225,6	30183411
235,60-245,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	235,6	30183412
245,60-255,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	48,5	12	245,6	30183413
255,60-265,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	51,5	12	255,6	30183414
265,60-275,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	51,5	12	265,6	30183415
275,60-285,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	51,5	12	275,6	30183416
285,60-295,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	51,5	12	285,6	30183417
295,60-300,59	63	245	18,5	271	d ₁ -12	51,5	12	295,6	30183418

Benötigte Angaben zur Bestellung

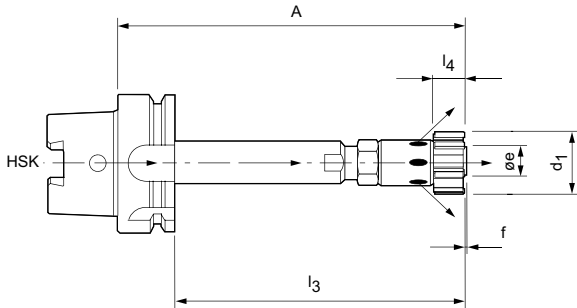
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile	
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite	
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180	

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Schaft HSK-A nach DIN 69893-A, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75256 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	50	81	11,5	107	11,2	1	6	021,6	30183322
25,60-32,59	50	102	13,5	128	15,2	1	6	025,6	30183323
32,60-36,59	50	102	15,5	128	20,3	1,5	6	032,6	30183324
36,60-40,59	50	102	15,5	128	20,3	1,5	6	036,6	30183325
40,60-45,59	50	102	15,5	128	24,1	1,5	6	040,6	30183326
45,60-50,59	50	105	18,5	131	27,8	1,5	6	045,6	30183327
50,60-60,59	50	105	18,5	131	27,8	1,5	6	050,6	30183328
60,60-70,59	63	105	18,5	131	37	1,5	6	060,6	30183329
70,60-79,59	63	105	18,5	131	37	1,5	6	070,6	30183330
79,60-90,59	63	117	18,5	143	53,2	1,5	8	079,6	30183331
90,60-100,59	63	117	18,5	143	53,2	1,5	8	090,6	30183332

MN75266 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, lange Ausführung

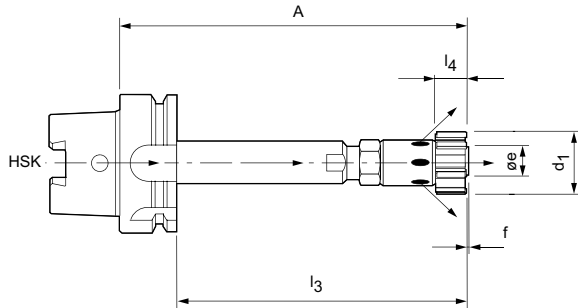
21,60-25,59	50	121	11,5	147	11,2	1	6	021,6	30183371
25,60-32,59	50	153	13,5	179	15,2	1	6	025,6	30183372
32,60-36,59	50	179	15,5	205	20,3	1,5	6	032,6	30183373
36,60-40,59	50	179	15,5	205	20,3	1,5	6	036,6	30183374
40,60-45,59	50	200	15,5	226	24,1	1,5	6	040,6	30183375
45,60-50,59	50	214	18,5	240	27,8	1,5	6	045,6	30183376
50,60-60,59	50	214	18,5	240	27,8	1,5	6	050,6	30183377
60,60-70,59	63	237	18,5	263	37	1,5	6	060,6	30183378
70,60-79,59	63	237	18,5	263	37	1,5	6	070,6	30183379
79,60-90,59	63	245	18,5	271	53,2	1,5	8	079,6	30183380
90,60-100,59	63	245	18,5	271	53,2	1,5	8	090,6	30183381

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Halter für Schneidringe

Schaft HSK-A nach DIN 69893-A, mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN76256 - Für Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße							z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	HSK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	50	81	11,5	107	11,2	1	6	021,6	30183299
25,60-32,59	50	102	13,5	128	15,2	1	6	025,6	30183300
32,60-36,59	50	102	15,5	128	20,3	1,5	6	032,6	30183301
36,60-40,59	50	102	15,5	128	20,3	1,5	6	036,6	30183302
40,60-45,59	50	102	15,5	128	24,1	1,5	6	040,6	30183303
45,60-50,59	50	105	18,5	131	27,8	1,5	6	045,6	30183304
50,60-60,59	50	105	18,5	131	27,8	1,5	6	050,6	30183305
60,60-70,59	63	105	18,5	131	37	1,5	6	060,6	30183306
70,60-79,59	63	105	18,5	131	37	1,5	6	070,6	30244049
79,60-90,59	63	117	18,5	143	53,2	1,5	8	079,6	30183307
90,60-100,59	63	117	18,5	143	53,2	1,5	8	090,6	30183308

MN76266 - Für Grundbohrung, lange Ausführung

21,60-25,59	50	121	11,5	147	11,2	1	6	021,6	30183310
25,60-32,59	50	153	13,5	179	15,2	1	6	025,6	30183311
32,60-36,59	50	179	15,5	205	20,3	1,5	6	032,6	30183312
36,60-40,59	50	179	15,5	205	20,3	1,5	6	036,6	30183313
40,60-45,59	50	200	15,5	226	24,1	1,5	6	040,6	30183314
45,60-50,59	50	214	18,5	240	27,8	1,5	6	045,6	30183315
50,60-60,59	50	214	18,5	240	27,8	1,5	6	050,6	30183316
60,60-70,59	63	237	18,5	263	37	1,5	6	060,6	30183317
70,60-79,59	63	237	18,5	263	37	1,5	6	070,6	30183318
79,60-90,59	63	245	18,5	271	53,2	1,5	8	079,6	30183319
90,60-100,59	63	245	18,5	271	53,2	1,5	8	090,6	30183320

Benötigte Angaben zur Bestellung

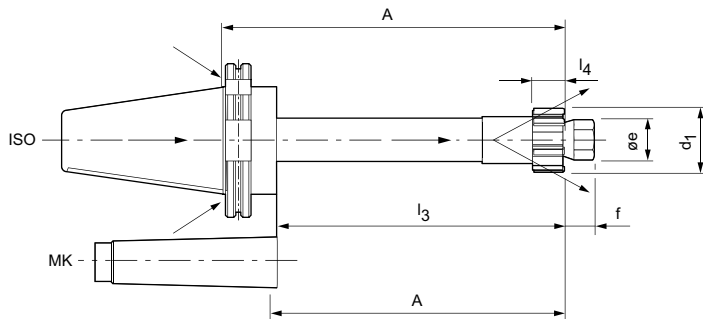
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft | Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF,
mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75217 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	-	81	11,5	86	11,5	11	6	021,6	30183484
25,60-32,59	3	-	102	13,5	107	15	11	6	025,6	30183485
32,60-36,59	3	-	102	15,5	107	21,9	14	6	032,6	30183486
36,60-40,59	3	-	102	15,5	107	21,9	14	6	036,6	30082419
40,60-45,59	3	-	102	15,5	107	25,4	15	6	040,6	30183487
45,60-50,59	4	-	105	18,5	111,5	30,3	20,5	6	045,6	30183488
50,60-60,59	4	-	105	18,5	111,5	30,3	20,5	6	050,6	30082417
60,60-70,59	-	50	105	18,5	143,1	40,0	24,5	6	060,6	30057566
70,60-79,59	-	50	105	18,5	143,1	40,0	24,5	6	070,6	30183489
79,60-90,59	-	50	105	18,5	124,1	56,2	28,5	8	079,6	30183490
90,60-100,59	-	50	105	18,5	124,1	56,2	28,5	8	090,6	30077763
100,60-110,59	-	50	106	18,5	125,1	73,4	35,5	10	100,6	30183491
110,60-115,59	-	50	136	18,5	155,1	90,4	35,5	12	110,6	30058626
115,60-120,59	-	50	136	18,5	155,1	90,4	35,5	12	115,6	30076909
120,60-125,59	-	50	136	18,5	155,1	90,4	35,5	12	120,6	30183492
125,60-132,59	-	50	136	18,5	155,1	90,4	35,5	12	125,6	30183493
132,60-139,59	-	50	136	18,5	155,1	90,4	35,5	12	132,6	30183494
139,60-145,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	35,5	12	139,6	30183495
145,60-155,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	35,5	12	145,6	30058627
155,60-165,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	155,6	30077764

Fortsetzung auf nächster Seite.

MN75217 - Für Durchgangsbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
165,60-175,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	165,6	30183496
175,60-185,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	175,6	30183497
185,60-195,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	185,6	30243815
195,60-200,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	195,6	30183498
200,60-205,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	200,6	30077765
205,60-210,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	205,6	30183499
210,60-215,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	210,6	30183500
215,60-225,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	215,6	30183501
225,60-235,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	225,6	30183502
235,60-245,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	235,6	30183503
245,60-255,59	-	50	136	18,5	155,1	d ₁ -12	48,5	12	245,6	30183504
255,60-265,59	-	50	160	18,5	179,1	d ₁ -12	51,5	12	255,6	30183505
265,60-275,59	-	50	160	18,5	179,1	d ₁ -12	51,5	12	265,6	30183506
275,60-285,59	-	50	160	18,5	179,1	d ₁ -12	51,5	12	275,6	30183507
285,60-295,59	-	50	160	18,5	179,1	d ₁ -12	51,5	12	285,6	30183508
295,60-300,59	-	50	160	18,5	179,1	d ₁ -12	51,5	12	295,6	30183509

Benötigte Angaben zur Bestellung

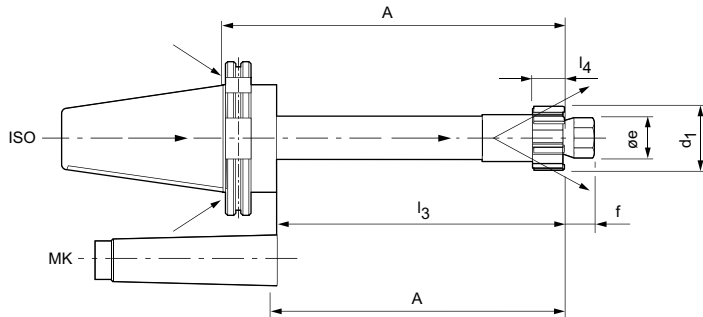
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft | Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF,
mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75227 - Für Durchgangsbohrung, lange Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	-	121	11,5	126	11,5	11	6	021,6	30183525
25,60-32,59	3	-	153	13,5	158	15	11	6	025,6	30183527
32,60-36,59	3	-	179	15,5	184	21,9	14	6	032,6	30183529
36,60-40,59	3	-	179	15,5	184	21,9	14	6	036,6	30183530
40,60-45,59	3	-	201	15,5	206	25,4	15	6	040,6	30183532
45,60-50,59	4	-	214	18,5	220,5	30,3	20,5	6	045,6	30183535
50,60-60,59	4	-	214	18,5	220,5	30,3	20,5	6	050,6	30183536
60,60-70,59	-	50	237	18,5	275,1	40	24,5	6	060,6	30183422
70,60-79,59	-	50	237	18,5	275,1	40	24,5	6	070,6	30183423
79,60-90,59	-	50	245	18,5	264,1	56,2	28,5	8	079,6	30183424
90,60-100,59	-	50	245	18,5	264,1	56,2	28,5	8	090,6	30183425
100,60-110,59	-	50	245	18,5	264,1	73,4	35,5	10	100,6	30183426
110,60-115,59	-	50	245	18,5	264,1	90,4	35,5	12	110,6	30183427
115,60-120,59	-	50	245	18,5	264,1	90,4	35,5	12	115,6	30033907
120,60-125,59	-	50	245	18,5	264,1	90,4	35,5	12	120,6	30183428
125,60-132,59	-	50	245	18,5	264,1	90,4	35,5	12	125,6	30183429
132,60-139,59	-	50	245	18,5	264,1	90,4	35,5	12	132,6	30183430
139,60-145,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	35,5	12	139,6	30183431
145,60-155,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	35,5	12	145,6	30183432
155,60-165,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	155,6	30183433

Fortsetzung auf nächster Seite.

MN75227 - Für Durchgangsbohrung, lange Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
165,60-175,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	165,6	30183434
175,60-185,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	175,6	30183435
185,60-195,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	185,6	30183436
195,60-200,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	195,6	30183437
200,60-205,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	200,6	30183438
205,60-210,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	205,6	30183439
210,60-215,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	210,6	30183440
215,60-225,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	215,6	30183441
225,60-235,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	225,6	30183442
235,60-245,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	235,6	30183443
245,60-255,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	48,5	12	245,6	30183444
255,60-265,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	51,5	12	255,6	30183445
265,60-275,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	51,5	12	265,6	30183446
275,60-285,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	51,5	12	275,6	30183447
285,60-295,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	51,5	12	285,6	30183448
295,60-300,59	-	50	245	18,5	264,1	d ₁ -12	51,5	12	295,6	30183449

Benötigte Angaben zur Bestellung

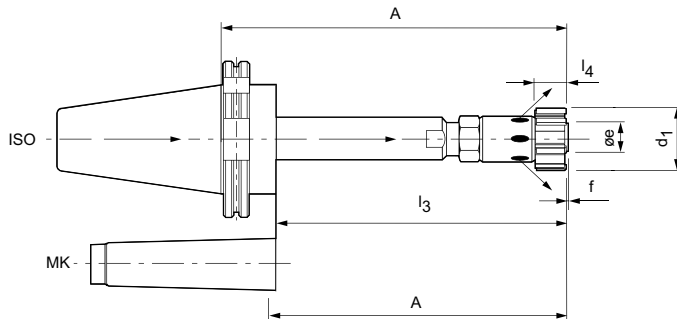
Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Maßangaben in mm.

Bitte beachten Sie, dass Halter und Schneidring separat bestellt werden müssen. Die Werkzeuge werden komplett montiert und auf Sollmaß eingestellt geliefert.

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft | Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF
mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN76216 - Für Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	-	81	11,5	86	11,2	1	6	021,6	30183451
25,60-32,59	3	-	102	13,5	107	15,2	1	6	025,6	30183452
32,60-36,59	3	-	102	15,5	107	20,3	1,5	6	032,6	30183453
36,60-40,59	3	-	102	15,5	107	20,3	1,5	6	036,6	30183454
40,60-45,59	3	-	102	15,5	107	24,1	1,5	6	040,6	30183455
45,60-50,59	4	-	105	18,5	111,5	27,8	1,5	6	045,6	30183456
50,60-60,59	4	-	105	18,5	111,5	27,8	1,5	6	050,6	30183457
60,60-70,59	-	50	105	18,5	143,1	37	1,5	6	060,6	30183458
70,60-79,59	-	50	107	18,5	143,1	37	1,5	6	070,6	30183459
79,60-90,59	-	50	117	18,5	136,1	53,2	1,5	8	079,6	30183460
90,60-100,59	-	50	117	18,5	136,1	53,2	1,5	8	090,6	30183461

MN76226 - Für Grundbohrung, lange Ausführung

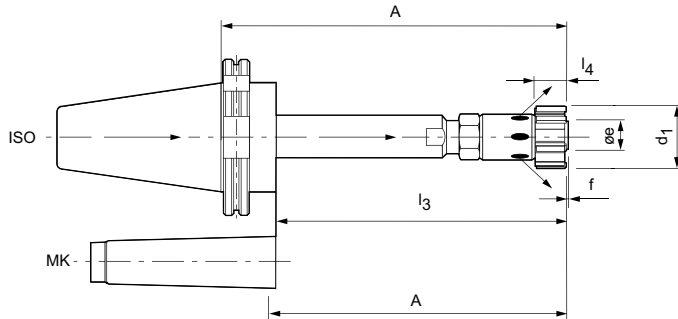
21,60-25,59	2	-	121	11,5	126	11,2	1	6	021,6	30183463
25,60-32,59	3	-	153	13,5	158	15,2	1	6	025,6	30183464
32,60-36,59	3	-	179	15,5	184	20,3	1,5	6	032,6	30183465
36,60-40,59	3	-	179	15,5	184	20,3	1,5	6	036,6	30183466
40,60-45,59	3	-	200	15,5	205	24,1	1,5	6	040,6	30183467
45,60-50,59	4	-	214	18,5	220,5	27,8	1,5	6	045,6	30183468
50,60-60,59	4	-	214	18,5	220,5	27,8	1,5	6	050,6	30206526
60,60-70,59	-	50	237	18,5	275,1	37	1,5	6	060,6	30183469
70,60-79,59	-	50	239	18,5	275,1	37	1,5	6	070,6	30243944
79,60-90,59	-	50	245	18,5	264,1	53,2	1,5	8	079,6	30183470
90,60-100,59	-	50	245	18,5	264,1	53,2	1,5	8	090,6	30183471

Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Halter für Schneidringe

Morsekegelschaft | Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF
mit innerer Kühlmittelzufuhr



MN75216 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, kurze Ausführung

Baumaße								z	Baugröße	Bestell-Nr.
d ₁	MK	SK	l ₃	l ₄	A	øe	f			
21,60-25,59	2	-	81	11,5	86	11,2	1	6	021,6	30183473
25,60-32,59	3	-	102	13,5	107	15,2	1	6	025,6	30183474
32,60-36,59	3	-	102	15,5	107	20,3	1,5	6	032,6	30183475
36,60-40,59	3	-	102	15,5	107	20,3	1,5	6	036,6	30183476
40,60-45,59	3	-	102	15,5	107	24,1	1,5	6	040,6	30183477
45,60-50,59	4	-	105	18,5	111,5	27,8	1,5	6	045,6	30183478
50,60-60,59	4	-	105	18,5	111,5	27,8	1,5	6	050,6	30183479
60,60-70,59	-	50	105	18,5	143,1	37	1,5	6	060,6	30036894
70,60-79,59	-	50	107	18,5	143,1	37	1,5	6	070,6	30183480
79,60-90,59	-	50	117	18,5	136,1	53,2	1,5	8	079,6	30183481
90,60-100,59	-	50	117	18,5	136,1	53,2	1,5	8	090,6	30183482

MN75226 - Für Durchgangs- und Grundbohrung, lange Ausführung

21,60-25,59	2	-	121	11,5	126	11,2	1	6	021,6	30183511
25,60-32,59	3	-	153	13,5	158	15,2	1	6	025,6	30183512
32,60-36,59	3	-	179	15,5	184	20,3	1,5	6	032,6	30183513
36,60-40,59	3	-	179	15,5	184	20,3	1,5	6	036,6	30183514
40,60-45,59	3	-	200	15,5	205	24,1	1,5	6	040,6	30183516
45,60-50,59	4	-	214	18,5	220,5	27,8	1,5	6	045,6	30183518
50,60-60,59	4	-	214	18,5	220,5	27,8	1,5	6	050,6	30183520
60,60-70,59	-	50	237	18,5	275,1	37	1,5	6	060,6	30092179
70,60-79,59	-	50	239	18,5	275,1	37	1,5	6	070,6	30183419
79,60-90,59	-	50	245	18,5	264,1	53,2	1,5	8	079,6	30183420
90,60-100,59	-	50	245	18,5	264,1	53,2	1,5	8	090,6	30183421

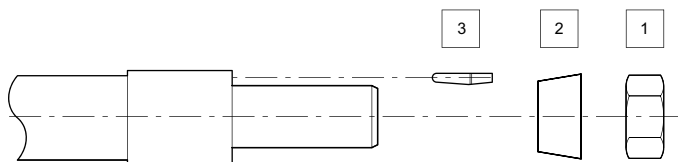
Benötigte Angaben zur Bestellung

Halter		+	Schneidring					Ersatzteile
Typ	Baugröße		Typ	ø	Toleranz	Schneidstoff	Anschnitt	Seite
z.B. MN73227	045,6		z.B. MN73217	45,75	H7	HM	45°	180

Ersatzteile

Für Halter von Schneidringen

Für Typ:
 MN75217, MN75227
 MN75257, MN75267
 MN75247
 MN75287

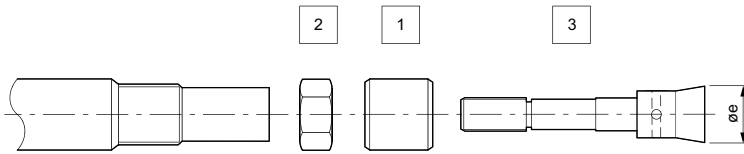


d ₁	1 Einstellmutter Bestell-Nr.	2 Konusbuchse Bestell-Nr.	3 Sicherungsstift Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045282	10045293	10045321
25,60-32,59	10045285	10045294	10045322
32,60-36,59	10045286	10045295	10045323
36,60-40,59	10045286	10045295	10045323
40,60-45,59	10045287	10045296	10045324
45,60-50,59	10045288	10045297	10045325
50,60-60,59	10045288	10045297	10045325
60,60-70,59	10045289	10045298	10045326
70,60-79,59	10045289	10045298	10045326
79,60-90,59	10045290	10045299	10045327
90,60-100,59	10045290	10045299	10045327
100,60-110,59	10045291	10045300	10045327
110,60-115,59	10045291	10045301	10045327
115,60-120,59	10045291	10045302	10045327
120,60-125,59	10045291	10045302	10045327
125,60-132,59	10045291	10045303	10045328
132,60-139,59	10045291	10045303	10045328
139,60-145,59	10045291	10045304	10045328
145,60-155,59	10045291	10045305	10045329
155,60-165,59	10045292	10045306	10045329
165,60-175,59	10045292	10045307	10045329
175,60-185,59	10045292	10045308	10045329
185,60-195,59	10045292	10045309	10045329
195,60-200,59	10045292	10045310	10045329
200,60-205,59	10045292	10045310	10045329
205,60-210,59	10045292	10045311	10045329
210,60-215,59	10045292	10045311	10045329
215,60-225,59	10045292	10045312	10045329
225,60-235,59	10045292	10045313	10045329
235,60-245,59	10045292	10045314	10045329
245,60-255,59	10045292	10045315	10045329
255,60-265,59	50037875	10045316	10045329
265,60-275,59	50037875	10045317	10045329
275,60-285,59	50037875	10045318	10045329
285,60-295,59	50037875	10045319	10045329
295,60-300,59	50037875	10045320	10045329

Ersatzteile

Für Halter von Schneidringen

Für Typ:
 MN73227, MN73228
 MN73237, MN73238
 MN73217, MN73218



Buchse und Einstellmutter für ø 21,60 - ø 45,59

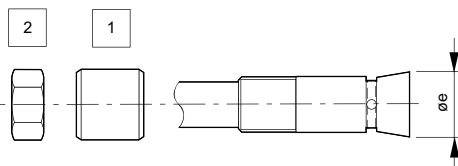
d ₁	1 Buchse Bestell-Nr.	2 Einstellmutter Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045332	10045392
25,60-32,59	10045333	10045393
32,60-36,59	10045334	10045394
36,60-40,59	50034482	10045394
40,60-45,59	10045335	10045395

3 | Konusschraube

d ₁	Durchgangsbohrung Bestell-Nr.	Grundbohrung øe Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045342	10045347
25,60-32,59	10045343	10045348
32,60-36,59	10045344	10045349
36,60-40,59	10045344	10045349
40,60-45,59	10045345	10045350

3 | Konusschraube - Grundbohrung nach Reparatur

d ₁	øe + 1,2 Bestell-Nr.	øe + 2,4 Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045352	10045357
25,60-32,59	10045353	10045358
32,60-36,59	10045354	10045359
36,60-40,59	10045354	10045359
40,60-45,59	10045355	10045360



Buchse und Einstellmutter für ø 45,60 - ø 100,59

d ₁	1 Buchse Bestell-Nr.	2 Einstellmutter Bestell-Nr.
45,60-60,59	10045361	10045364
60,60-79,59	10045362	10045365
79,60-100,59	10045363	10045366

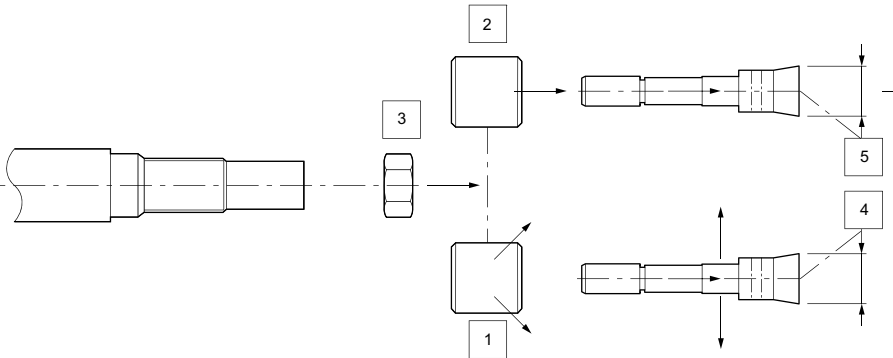
Maßangaben in mm.

Ersatzteile

Für Halter von Schneidringen

Für Typ:

MN75216, MN75226
 MN76216, MN76226
 MN75256, MN75266
 MN76256, MN76266
 MN75236, MN76236
 MN76286, MN75286



Buchse und Einstellmutter für $\varnothing 21,60 - \varnothing 100,59$

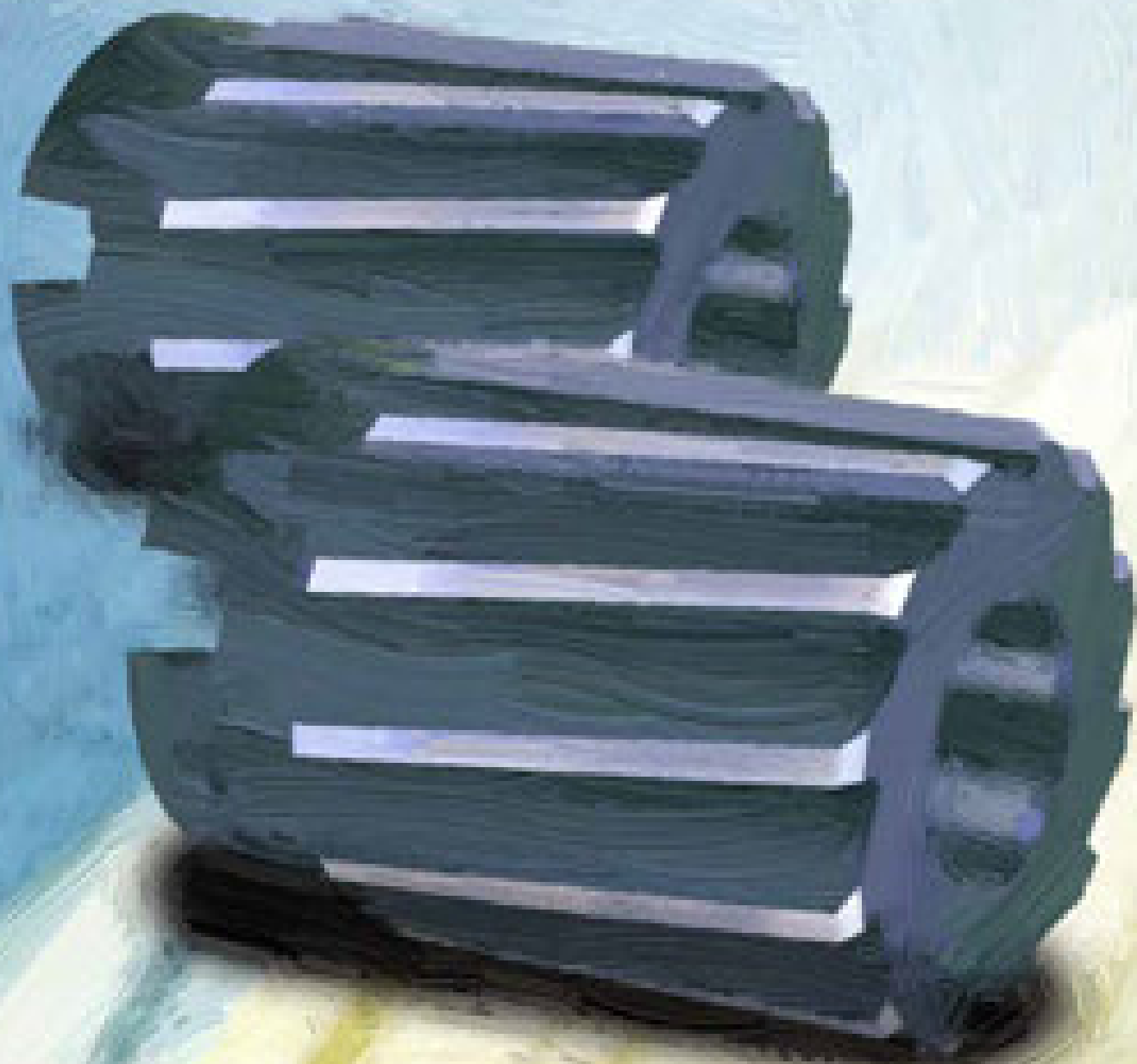
d_1	1 Buchse mit Kühlmittel- austrittsbohrung Bestell-Nr.	2 Buchse Bestell-Nr.	3 Einstellmutter Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045368	50034483	10045392
25,60-32,59	10045369	50034484	10045393
32,60-36,59	10045370	50034485	10045394
36,60-40,59	10045371	-	-
40,60-45,59	10045372	50034486	10045395
45,60-50,59	10045373	50034487	10045364
50,60-60,59	10045374	50034488	10045364
60,60-70,59	10045375	50034489	50034493
70,60-79,59	10045376	50034490	50034493
79,60-90,59	10045377	50034491	50034494
90,60-100,59	10045378	50034492	50034494

4 | Konusschraube mit Kühlmittel-Austrittsbohrung

d_1	Bestell-Nr.	Reparatur e + 1,2 Bestell-Nr.	Reparatur e + 2,4 Bestell-Nr.
21,60-25,59	10045400	10045408	10045416
25,60-32,59	10045401	10045409	10045417
32,60-40,59	10045402	10045410	10045418
40,60-45,59	10045403	10045411	10045419
45,60-60,59	10045404	10045412	10045420
60,60-79,59	10045405	10045413	10045421
79,60-100,59	10045406	10045414	10045422

5 | Konusschraube mit zentraler Kühlmittelzufuhr

d_1	Bestell-Nr.	Reparatur $\varnothing e + 1,2$ Bestell-Nr.	Reparatur $\varnothing e + 2,4$ Bestell-Nr.
21,60-25,59	50034536	10045432	10045440
25,60-32,59	50034537	10045433	10045441
32,60-40,59	50034538	10045434	10045442
40,60-45,59	50034539	10045435	10045443
45,60-60,59	50034540	10045436	10045444
60,60-79,59	50034541	10045437	10045445
79,60-100,59	50034542	10045438	10045446





AUFSTECKREIBAHLEN

Aufsteckreibahlen ohne Innenkühlung

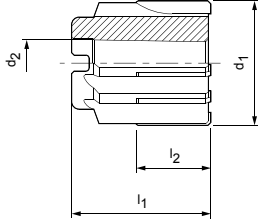
DIN 8054, Form A, HM	040910 _____	186
DIN 219, Form B, HSS-E	031211 _____	188
DIN 219, Form C, HSS-E	031310 _____	191

Halter für Aufsteckreibahlen

Aufsteckhalter DIN 217	031610 _____	193
Aufsteckhalter DIN 217	031611 _____	193
Aufsteckhalter DIN 217	031612 _____	193

Aufsteckreibahle I 040910

Vorzugsbaureihe, mit gelöteten Schneiden


Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

25,00-75,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Gerade genutet

Besonderheit:

Aufnahmebohrung

mit Kegel 1:30 und

Quernut nach DIN 138



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2	l_1	l_2		
25,00	13	45	25	6	30110217
26,00	13	45	25	6	30168898
28,00	13	45	25	6	30200123
30,00	13	45	30	8	30110218
31,00	13	45	30	8	30264144
32,00	13	45	30	8	30110219
33,00	13	45	30	8	30271654
34,00	13	45	30	8	30110220
35,00	13	45	30	8	30110221
36,00	16	50	30	8	30110222
37,00	16	50	30	8	30110223
38,00	16	50	30	8	30110224
40,00	16	50	30	8	30110225
41,00	16	50	30	8	30284755
42,00	16	50	30	8	30110226
43,00	16	50	30	8	30250677
44,00	16	50	30	8	30110227
45,00	16	50	30	8	30110228
46,00	19	56	30	10	30263750
47,00	19	56	30	10	30241053
48,00	19	56	30	10	30110229
50,00	19	56	30	10	30110230
52,00	19	56	30	10	30110231
55,00	22	63	30	10	30110232
58,00	22	63	30	10	30110233
60,00	22	63	30	10	30110234
62,00	22	63	30	10	30217739
65,00	27	71	30	12	30205920
70,00	27	71	30	12	30110236
72,00	27	71	30	12	30110237
75,00	27	71	30	12	30110238

Maßangaben in mm.

d_2 = Nenndurchmesser d_1 des passenden Aufsteckhalters!

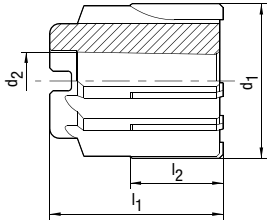
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Aufsteckreibahle I 040910

Konfigurierbare Baureihe, mit gelöteten Schneiden

Ausführung:
 Durchmesser: 24,800-75,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:
 Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138



Baumaße *				z
d_1	d_2	l_1	l_2	
24,800-26,200	13	45	25	6
26,500-28,200	13	45	25	6
29,500-32,200	13	45	30	8
32,500-35,200	13	45	30	8
35,500-38,200	16	50	30	8
39,500-42,200	16	50	30	8
42,500-45,200	16	50	30	8
45,500-48,200	19	56	30	10
49,500-52,200	19	56	30	10
52,500-55,200	22	63	30	10
55,500-58,200	22	63	30	10
59,500-62,200	22	63	30	10
62,500-65,200	27	71	30	12
69,500-72,200	27	71	30	12
72,200-75,200	27	71	30	12

* Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten ϕ -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderanfertigung möglich!

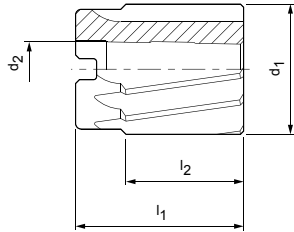
Maßangaben in mm.

d_2 = Nenndurchmesser d_1 des passenden Aufsteckhalters!

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Aufsteckreibahle I 031211

Vorzugsbaureihe



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

25,00-100,00 mm
Rechtsschneidend
HSS-E, unbeschichtet
Drallgenutet

Besonderheit:

Aufnahmebohrung
mit Kegel 1:30 und
Quernut nach DIN 138



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2	l_1	l_2		
25,00	13	45	32	8	30107691
26,00	13	45	32	8	30107693
27,00	13	45	32	8	30107695
28,00	13	45	32	8	30107697
29,00	13	45	32	8	30107699
30,00	13	45	32	8	30107701
31,00	16	50	36	10	30107703
32,00	16	50	36	10	30107705
33,00	16	50	36	10	30107707
34,00	16	50	36	10	30107709
35,00	16	50	36	10	30107711
36,00	19	56	40	10	30107713
37,00	19	56	40	10	30107715
38,00	19	56	40	10	30107717
39,00	19	56	40	10	30331334
40,00	19	56	40	10	30107720
41,00	19	56	40	10	30331335
42,00	19	56	40	10	30107722
43,00	22	63	45	12	30243223
44,00	22	63	45	12	30107724
45,00	22	63	45	12	30107726
46,00	22	63	45	12	30107728
47,00	22	63	45	12	30107730
48,00	22	63	45	12	30107732
49,00	22	63	45	12	30331336
50,00	22	63	45	12	30107734
51,00	27	71	50	12	30331337
52,00	27	71	50	12	30107736
53,00	27	71	50	12	30209556
54,00	27	71	50	12	30306651
55,00	27	71	50	12	30107738
56,00	27	71	50	12	30209557
57,00	27	71	50	12	30331338
58,00	27	71	50	12	30107740
59,00	27	71	50	12	30562201
60,00	27	71	50	12	30107742
61,00	32	80	56	14	30331432
62,00	32	80	56	14	30107744
63,00	32	80	56	14	30331433

Aufsteckreibahle I 031211, Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138

Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂	l ₁	l ₂		
64,00	32	80	56	14	30331434
65,00	32	80	56	14	30107746
66,00	32	80	56	14	30528877
67,00	32	80	56	14	30562204
68,00	32	80	56	14	30107748
69,00	32	80	56	14	30331441
70,00	32	80	56	14	30107750
72,00	40	90	63	14	30107752
73,00	40	90	63	14	30331443
74,00	40	90	63	14	30331444
75,00	40	90	63	14	30107754
76,00	40	90	63	14	30216490
78,00	40	90	63	14	30107756
80,00	40	90	63	14	30107758
82,00	40	90	63	14	30107760
83,00	40	90	63	14	30331446
84,00	40	90	63	14	30331447
85,00	40	90	63	14	30107762
86,00	50	100	71	16	30331449
87,00	50	100	71	16	30331450
88,00	50	100	71	16	30107764
90,00	50	100	71	16	30107766
92,00	50	100	71	16	30107768
94,00	50	100	71	16	30403707
95,00	50	100	71	16	30107770
96,00	50	100	71	16	30331451
98,00	50	100	71	16	30107772
100,00	50	100	71	16	30107774

Maßangaben in mm.

d₂ = Nenndurchmesser d₁ des passenden Aufsteckhalters!

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht auf der folgenden Seite.

Aufsteckreibahle I 031211

Konfigurierbare Baureihe

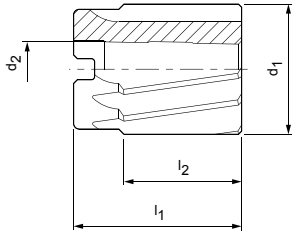
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

24,200-100,200 mm
Rechtsschneidend
HSS-E, unbeschichtet
Drallgenutet

Besonderheit:

Aufnahmebohrung
mit Kegel 1:30 und
Quernut nach DIN 138



Baumaße *				z
d_1	d_2	l_1	l_2	
24,200-25,200	13	45	32	8
25,201-26,200	13	45	32	8
26,201-28,200	13	45	32	8
28,200-30,200	13	45	32	8
30,201-32,200	16	50	36	10
32,201-34,200	16	50	36	10
34,201-35,200	16	50	36	10
35,201-36,200	19	56	40	10
36,201-38,200	19	56	40	10
38,201-40,200	19	56	40	10
40,201-42,200	19	56	40	10
42,201-44,200	22	63	45	12
44,201-45,200	22	63	45	12
45,201-46,200	22	63	45	12
46,201-48,200	22	63	45	12
48,201-50,200	22	63	45	12
50,201-52,200	27	71	50	12
52,201-55,200	27	71	50	12
55,201-58,200	27	71	50	12
58,201-60,200	27	71	50	12
60,201-62,200	32	80	56	14
62,201-65,200	32	80	56	14
65,201-68,200	32	80	56	14
68,201-70,200	32	80	56	14
71,201-72,200	40	90	63	14
72,201-75,200	40	90	63	14
75,201-78,200	40	90	63	14
78,201-80,200	40	90	63	14
80,201-82,200	40	90	63	14
82,201-85,200	40	90	63	14
86,000-90,200	50	100	71	16
91,000-95,200	50	100	71	16
96,000-100,200	50	100	71	16

* Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten \varnothing -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderanfertigung möglich!

Maßangaben in mm.

d_2 = Nenndurchmesser d_1 des passenden Aufsteckhalters!

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Aufsteckschälreibahle I 031310

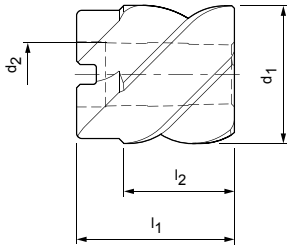
Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 25,00-100,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet

Besonderheit:

Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2	l_1	l_2		
25,00	13	45	32	3	30107776
26,00	13	45	32	3	30107778
27,00	13	45	32	3	30107780
28,00	13	45	32	3	30107782
29,00	13	45	32	3	30107784
30,00	13	45	32	3	30107786
31,00	16	50	36	3	30107788
32,00	16	50	36	3	30107790
34,00	16	50	36	3	30107794
35,00	16	50	36	3	30107796
36,00	19	56	40	5	30107798
37,00	19	56	40	5	30107800
38,00	19	56	40	5	30107802
40,00	19	56	40	5	30107804
42,00	19	56	40	5	30107806
44,00	22	63	45	5	30107808
45,00	22	63	45	5	30107810
46,00	22	63	45	5	30107812
47,00	22	63	45	5	30107814
48,00	22	63	45	5	30107816
50,00	22	63	45	5	30107818
52,00	27	71	50	5	30107820
55,00	27	71	50	5	30107822
58,00	27	71	50	5	30134726
60,00	27	71	50	5	30107825
62,00	32	80	56	5	30107827
65,00	32	80	56	5	30107829
68,00	32	80	56	5	30107831
70,00	32	80	56	5	30107833
72,00	40	90	63	5	30107835
75,00	40	90	63	5	30107837
78,00	40	90	63	5	30107839
80,00	40	90	63	5	30107841
82,00	40	90	63	7	30107843
85,00	40	90	63	7	30107845
90,00	50	100	71	7	30107849
95,00	50	100	71	7	30107853
100,00	50	100	71	7	30107857

Maßangaben in mm. d_2 = Nenndurchmesser d_1 des passenden Aufsteckhalters!
 Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf der folgenden Seite.

Aufsteckschälreibahle I 031310

Konfigurierbare Baureihe

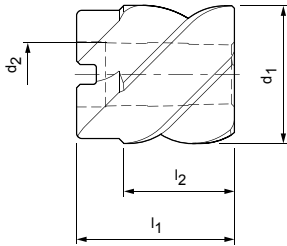
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

24,200-100,200 mm
Rechtsschneidend
HSS-E, unbeschichtet
Drallgenutet

Besonderheit:

Aufnahmebohrung
mit Kegel 1:30 und
Quernut nach DIN 138



Baumaße *				z
d_1	d_2	l_1	l_2	
24,200-25,200	13	45	32	3
25,201-26,200	13	45	32	3
27,000-28,200	13	45	32	3
29,000-30,200	13	45	32	3
31,000-32,200	16	50	36	3
33,000-34,200	16	50	36	3
34,201-35,200	16	50	36	3
35,201-36,200	19	56	40	5
37,000-38,200	19	56	40	5
39,000-40,200	19	56	40	5
41,000-42,200	19	56	40	5
43,000-44,200	22	63	45	5
44,201-45,200	22	63	45	5
45,201-46,200	22	63	45	5
47,000-48,200	22	63	45	5
49,000-50,200	22	63	45	5
51,000-52,200	27	71	50	5
54,000-55,200	27	71	50	5
57,000-58,200	27	71	50	5
59,000-60,200	27	71	50	5
61,000-62,200	32	80	56	5
64,000-65,200	32	80	56	5
67,000-68,200	32	80	56	5
69,000-70,200	32	80	56	5
71,000-72,200	40	90	63	5
74,000-75,200	40	90	63	5
77,000-78,200	40	90	63	5
79,000-80,200	40	90	63	5
81,000-82,200	40	90	63	7
84,000-85,200	40	90	63	7
89,000-90,200	50	100	71	7
94,000-95,200	50	100	71	7
99,000-100,200	50	100	71	7

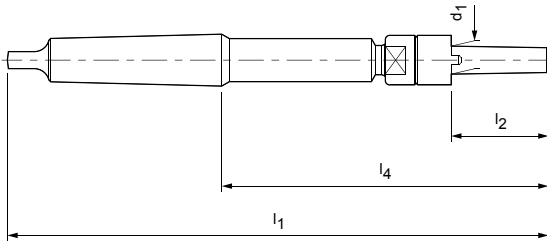
* Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten \varnothing -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderanfertigung möglich!

Maßangaben in mm.

d_2 = Nenndurchmesser d_1 des passenden Aufsteckhalters!
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Aufsteckhalter I 031610, 031611, 031612

Kegel 1:30, mit Mitnahmering und Abdrückmutter, für Aufsteckreibahnen DIN 219, DIN 8054 und Aufsteck-Aufbohrer DIN 222



Baumaße								031610	031611	031612
d ₁	DIN 219	DIN 8054	DIN 222	l ₁	l ₂	l ₄	MK	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
13,00	25-30	25-35	24-35	250	45	151	3	30107905		
16,00	31-35	36-45	36-45	261	50	162	3	30107907		
19,00	36-42	46-52	46-53	298	56	174	4	30107909		
19,00	36-42	46-52	46-53	273	56	174	3		30107921	
22,00	43-50	53-62	54-63	312	63	188	4	30107911		
22,00	43-50	53-62	54-63	287	63	188	3		30107923	
27,00	51-60	63-75	64-75	359	71	203	5	30107913		
27,00	51-60	63-75	64-75	327	71	203	4			30107925
32,00	61-71		76-90	376	80	220	5	30107915		
32,00	61-71		76-90	344	80	220	4			30107927
40,00	72-85		91-100	396	90	240	5	30107917		
50,00	86-100			416	100	260	5	30107919		

Folgende Ersatzteile sind ebenfalls ab Lager lieferbar:

Mitnahmeringe I 031511

Abdrückmuttern I 031512

Scheibenfedern I 031513





REIBEN OHNE INNENKÜHLUNG

Einleitung

Produktübersicht	196
------------------------	-----

Maschinenreibahlen

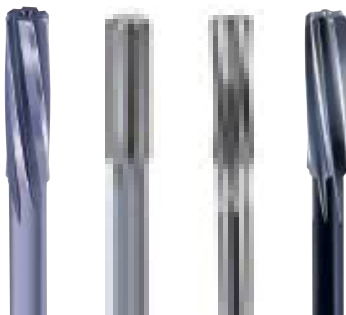
Maschinenreibahlen mit HM-Schneiden	199
Maschinenreibahlen aus HSS-E	231

PRODUKTÜBERSICHT

Maschinenreibahlen ohne Innenkühlung

Bei kleinen bis mittleren Losgrößen oder bei Bearbeitungen auf älteren Maschinen ohne innere Kühlmittelzufuhr können die Vorteile von hohen Schnittwerten der Hochleistungsreibahlen nicht genutzt werden. Hier sind günstige DIN-Reibahlen die wirtschaftlich interessantere Lösung. BECK Maschinenreibahlen sind als Hartmetall- und als HSS-Variante erhältlich. Hohe Lagerverfügbarkeiten und die gleichbleibend hohe

Qualität der eingesetzten Rohstoffe sind bei BECK selbstverständlich in diesem Produktsegment. BECK Maschinenreibahlen sind ab Lager verfügbar in Durchmessern bis 50 mm (je nach Werkzeugart). Als Besonderheit sind die BECK Kleinstreibahlen ab Durchmesser 0,6 mm erhältlich. Zusätzlich sind auch spezielle Maschinen-Dehnreibahlen, Nietlochreibahlen, Schälreibahlen und Stirnreibahlen ab Lager lieferbar.



NC-Maschinenreibahlen nach DIN

Aus Hartmetall und HSS-E, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffutter geeignet. Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten und Stahlschaft sollen nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwendet werden.

Ø-Bereich: 0,6-30,00 mm

Basic
LINE

H7 +4 µm



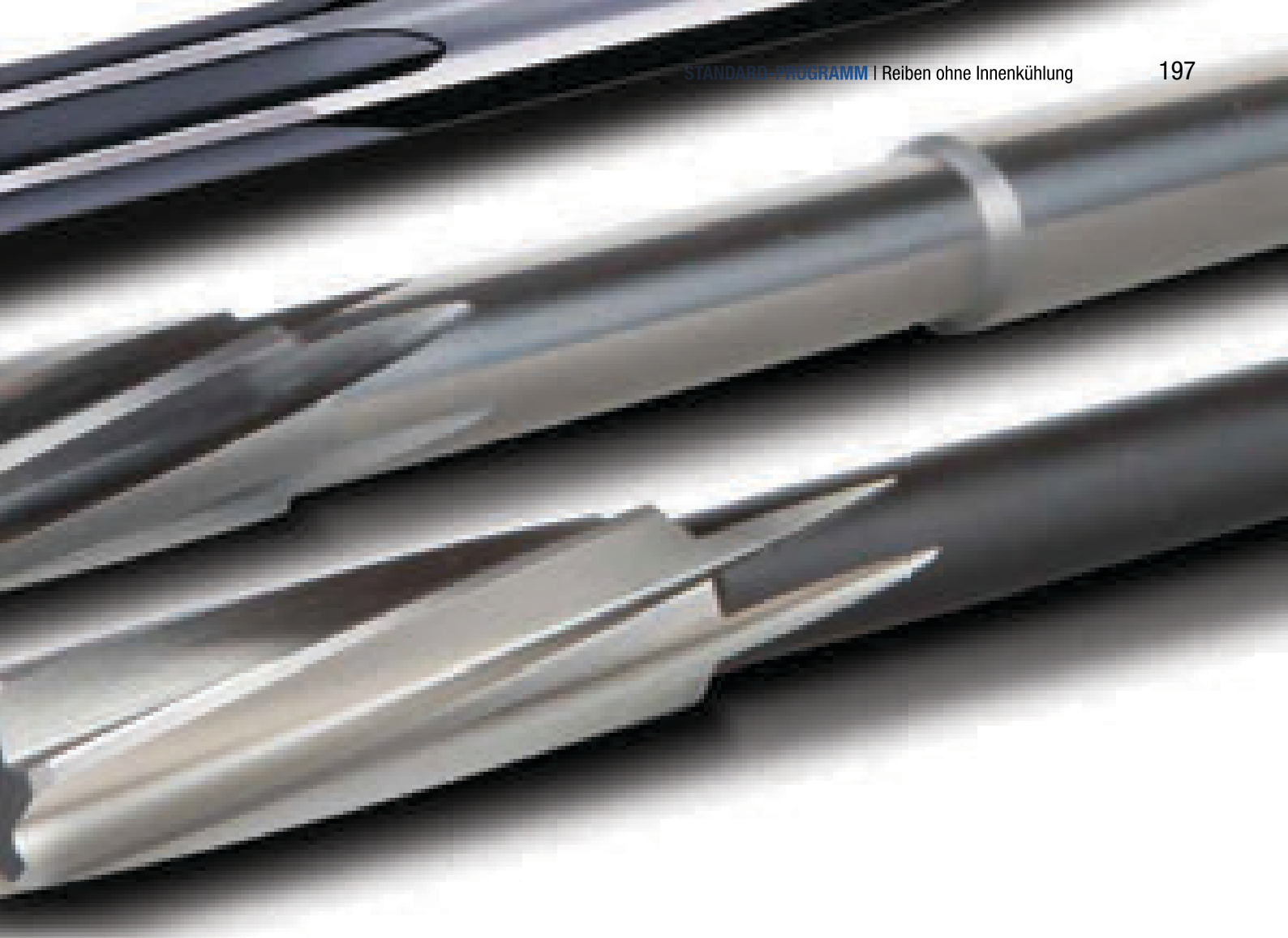
Maschinenreibahlen nach DIN

Aus Hartmetall und HSS-E in Ausführungen mit Zylinderschaft und mit Morsekegelschaft.

Ø-Bereich: 0,95-50,00 mm

Basic
LINE

H7 +4 µm



Spezielle Maschinenreibahlen nach DIN und Werksnorm

Hartmetallbestückte Maschinen-Dehnreibahlen durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbar mit Zylinderschaft und mit Morsekegelschaft. Maschinenreibahlen WN 280 mit Vorschneidstufe und Morsekegelschaft.

Ø-Bereich: 8,00-40,00 mm

Basic
LINE

H7



Spezielle Maschinenreibahlen nach DIN und Werksnorm

Aus HSS-E mit Zylinderschaft und Morsekegelschaft. Maschinen-Schälreibahlen mit ca. 45° Linksdrall für langspanende Werkstoffe. Nietlochreibahlen zur Egalisierung von aufeinander liegenden, nicht fluchtenden Bohrungen. Maschinenreibahlen mit Stirnschnitt.

Ø-Bereich: 2,50-40,00 mm

Basic
LINE

H7 +4 µm





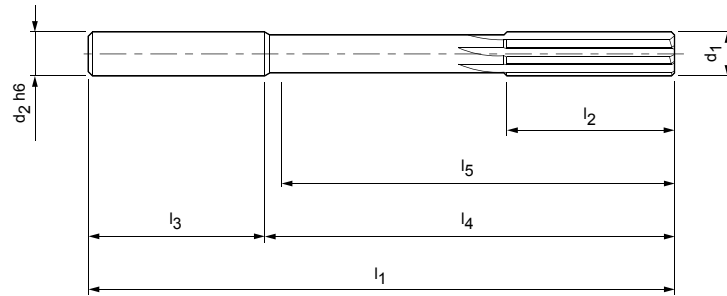
REIBEN OHNE INNENKÜHLUNG

Maschinenreibahlen mit HM-Schneiden

DIN 8093-2 A	040210	200
Mikro-Reibahlen sDIN 8093 B	040240	202
DIN 8093-2 B	040211	203
DIN 8093-2 B, TiAlN-beschichtet	043211	207
NC-Reibahlen sDIN 8093 B	040245	209
DIN 8093-1 A	040200	211
DIN 8093-1 B	040201	213
DIN 8090 B	040230	215
DIN 8094 A, VHM-Kopf	040420	217
DIN 8094 B, VHM-Kopf	040422	219
DIN 8094 A, HM-bestückt	040421	221
DIN 8094 B, HM-bestückt	040423	223
Dehnreibahlen sDIN 8050	040311	225
Dehnreibahlen sDIN 8051	040511	227
WN 280 mit Vorschneidstufe	040512	229

NC-Maschinenreibahle I 040210*

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet



Ausführung:

Durchmesser:

1,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Gerade genutet

Geometrie:

EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 1-13 mm

VHM-Ausführung

\varnothing 14-20 mm

Ausführung mit gelöteten

HM- Schneidplatten und

Stahlschaft

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
1,00	3	50	6	28	22	17,5	3	30670539
1,10	3	50	9	28	22	17,5	3	30670540
1,20	3	50	9	28	22	17,5	3	30670541
1,50	3	50	9	28	22	18	3	30670543
1,60	3	50	10	28	22	18	3	30670544
1,80	3	50	11	28	22	18,5	4	30670545
2,00	3	50	12	28	22	18,5	4	30670546
2,20	3	50	12	28	22	18,5	4	30670547
2,50	3	60	16	28	32	29	4	30670548
3,00	4	65	17	28	37	33	6	30670549
3,20	4	65	18	28	37	33	6	30670550
3,50	4	75	18	28	47	43	6	30670551
4,00	4	75	19	28	47	43	6	30612427
4,50	6	80	21	36	44	39	6	30612428
5,00	6	93	23	36	57	52	6	30612429
5,50	6	93	26	36	57	53	6	30612430
6,00	6	93	26	36	57	53	6	30612431
6,50	6	101	28	36	65	61	6	30612432
7,00	8	109	31	36	73	68	6	30612433
7,50	8	109	31	36	73	68	6	30612434
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30612435
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30612436
9,00	10	125	36	40	85	80	6	30612437
9,50	10	125	36	40	85	80	6	30612438
10,00	10	133	38	40	93	88	6	30612439
10,50	10	133	38	40	93	88	6	30612440
11,00	10	142	41	40	102	97	6	30612441
12,00	12	151	44	45	106	100	6	30612442
13,00	12	151	44	45	106	100	6	30612443
14,00	16	160	47	48	112	106	6	30612444
15,00	16	162	50	48	114	108	6	30612445
16,00	16	170	52	48	122	116	6	30612446
17,00	18	175	52	48	127	121	6	30612447
18,00	18	182	52	48	134	128	6	30612448
19,00	20	189	52	50	139	133	6	30612449
20,00	20	195	52	50	145	139	6	30612450

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 040244. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

NC-Maschinenreibahle I 040210*

Konfigurierbare Baureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet

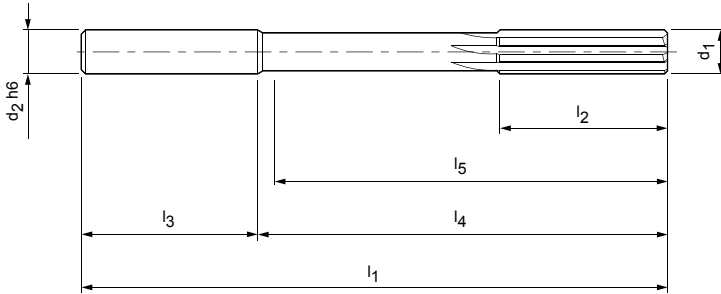
Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 0,950-13,200 mm
 VHM-Ausführung

 \varnothing 13,201-20,000 mm
 Ausführung mit gelöteten
 HM- Schneidplatten und
 Stahlschaft



Baumaße							z
d_1	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,950-1,060	3	50	6	28	22	17,5	3
1,061-1,180	3	50	9	28	22	17,5	3
1,181-1,320	3	50	9	28	22	17,5	3
1,321-1,500	3	50	9	28	22	18	3
1,501-1,700	3	50	10	28	22	18	3
1,701-1,900	3	50	11	28	22	18,5	4
1,901-2,120	3	50	12	28	22	18,5	4
2,121-2,360	3	50	12	28	22	18,5	4
2,361-2,650	3	60	16	28	32	29	4
2,651-2,800	4	65	17	28	37	33	6
2,801-3,030	4	65	17	28	37	33	6
3,031-3,350	4	65	18	28	37	33	6
3,351-3,750	4	75	18	28	47	43	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	43	6
4,251-4,750	6	80	21	36	44	39	6
4,751-5,300	6	93	23	36	57	52	6
5,301-6,030	6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6	101	28	36	65	61	6
6,701-7,500	8	109	31	36	73	68	6
7,501-8,040	8	117	33	36	81	77	6
8,041-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,040	10	125	36	40	85	80	6
9,041-9,500	10	125	36	40	85	80	6
9,501-10,050	10	133	38	40	93	88	6
10,051-10,600	10	133	38	40	93	88	6
10,601-11,800	10	142	41	40	102	97	6
11,801-12,500	12	151	44	45	106	100	6
12,501-13,200	12	151	44	45	106	100	6
13,201-14,000	16	160	47	48	112	106	6
14,001-15,000	16	162	50	48	114	108	6
15,001-16,000	16	170	52	48	122	116	6
16,001-17,000	18	175	52	48	127	121	6
17,001-18,000	18	182	52	48	134	128	6
18,001-19,000	20	189	52	50	139	133	6
19,001-20,000	20	195	52	50	145	139	6

Maßangaben in mm. Schnitwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

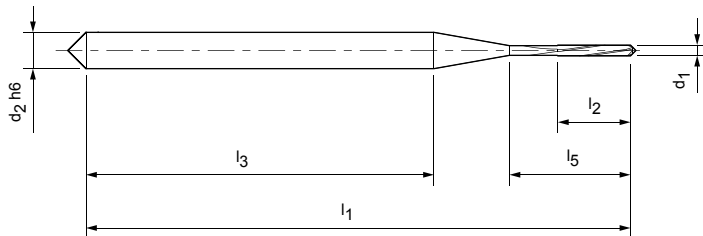
(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 040244. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

Mikro-NC-Maschinenreibahle I 040240*

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern geeignet

Ausführung:
 Durchmesser:
 Schneidrichtung:
 Schneidstoff:
 Nutrichtung:

0,60-0,90 mm
 Rechtsschneidend
 VHM, unbeschichtet
 Drallgenutet



Baumaße						z	Bestell-Nr.
$d_1 +0,004$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_5		
0,60	3	45	5	28	7,5	4	30274506
0,70	3	45	5	28	7,5	4	30274507
0,80	3	45	6	28	8	4	30274508
0,90	3	45	6	28	8	4	30274509

* Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen auf Anfrage. Mindestbestellmenge 10 Stück pro Abmessung!

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

NC-Maschinenreibahle I 040211*

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet

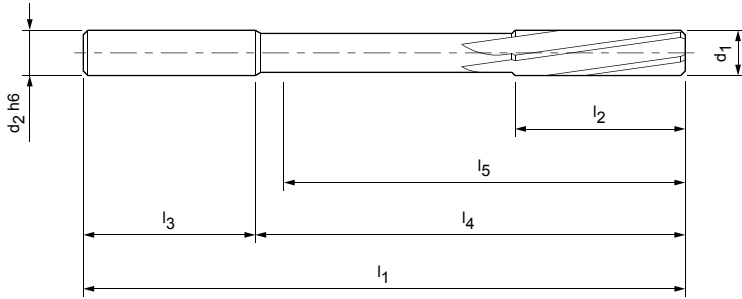
Ausführung:

Durchmesser: 0,98-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet
 Geometrie: EU-Teilung (ab ϕ 3 mm)

Besonderheit:

ϕ 0,98-13 mm
 VHM-Ausführung

 ϕ 14-20 mm
 Linksschräg genutete
 Ausführung mit
 gelöteten HM- Sch-
 neidplatten und
 Stahlschaft



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
0,98	+0,004	3	50	6	28	22	17,5	3	30612451
0,99	+0,004	3	50	6	28	22	17,5	3	30612452
1,00	H7	3	50	6	28	22	17,5	3	30612453
1,01	+0,004	3	50	6	28	22	17,5	3	30612454
1,02	+0,004	3	50	6	28	22	17,5	3	30612455
1,03	+0,004	3	50	6	28	22	17,5	3	30612456
1,10	H7	3	50	9	28	22	17,5	3	30612457
1,20	H7	3	50	9	28	22	17,5	3	30612458
1,48	+0,004	3	50	9	28	22	18	3	30612459
1,49	+0,004	3	50	9	28	22	18	3	30612460
1,50	H7	3	50	9	28	22	18	3	30612461
1,51	+0,004	3	50	10	28	22	18	3	30612462
1,52	+0,004	3	50	10	28	22	18	3	30612463
1,53	+0,004	3	50	10	28	22	18	3	30612464
1,60	H7	3	50	10	28	22	18	3	30612465
1,80	H7	3	50	11	28	22	18,5	4	30612466
1,98	+0,004	3	50	12	28	22	18,5	4	30612467
1,99	+0,004	3	50	12	28	22	18,5	4	30612468
2,00	H7	3	50	12	28	22	18,5	4	30612469
2,01	+0,004	3	50	12	28	22	18,5	4	30612470
2,02	+0,004	3	50	12	28	22	18,5	4	30612471
2,03	+0,004	3	50	12	28	22	18,5	4	30612472
2,20	H7	3	50	12	28	22	18,5	4	30612473
2,48	+0,004	3	60	16	28	32	29	4	30612474
2,49	+0,004	3	60	16	28	32	29	4	30612475
2,50	H7	3	60	16	28	32	29	4	30612476
2,51	+0,004	3	60	16	28	32	29	4	30612477
2,52	+0,004	3	60	16	28	32	29	4	30612478
2,53	+0,004	3	60	16	28	32	29	4	30612479
2,97	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612480
2,98	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612481
2,99	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612482
3,00	H7	4	65	17	28	37	33	6	30612483
3,01	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612484
3,02	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612485
3,03	+0,004	4	65	17	28	37	33	6	30612486
3,20	H7	4	65	18	28	37	33	6	30612487
3,50	H7	4	75	18	28	47	43	6	30612488

NC-Maschinenreibahle | 040211*, Vorzugsbaureihe nach DIN 8093-2B

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,97	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612489
3,98	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612490
3,99	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612491
4,00	H7	4	75	19	28	47	43	6	30612492
4,01	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612493
4,02	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612494
4,03	+0,004	4	75	19	28	47	43	6	30612495
4,50	H7	6	80	21	36	44	39	6	30612496
4,97	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612497
4,98	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612498
4,99	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612499
5,00	H7	6	93	23	36	57	52	6	30612500
5,01	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612501
5,02	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612502
5,03	+0,004	6	93	23	36	57	52	6	30612503
5,50	H7	6	93	26	36	57	53	6	30612504
5,97	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612505
5,98	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612506
5,99	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612507
6,00	H7	6	93	26	36	57	53	6	30612508
6,01	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612509
6,02	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612510
6,03	+0,004	6	93	26	36	57	53	6	30612511
6,50	H7	6	101	28	36	65	61	6	30612512
7,00	H7	8	109	31	36	73	68	6	30612513
7,50	H7	8	109	31	36	73	68	6	30612514
7,97	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612515
7,98	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612516
7,99	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612517
8,00	H7	8	117	33	36	81	77	6	30612518
8,01	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612519
8,02	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612520
8,03	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612521
8,04	+0,004	8	117	33	36	81	77	6	30612522
8,50	H7	8	117	33	36	81	77	6	30612523
9,00	H7	10	125	36	40	85	80	6	30612524
9,50	H7	10	125	36	40	85	80	6	30612525
9,97	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612526
9,98	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612527
9,99	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612528
10,00	H7	10	133	38	40	93	88	6	30612529
10,01	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612530
10,02	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612531
10,03	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612532
10,04	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612533
10,05	+0,004	10	133	38	40	93	88	6	30612534
10,50	H7	10	133	38	40	93	88	6	30612535
11,00	H7	10	142	41	40	102	97	6	30612536
11,97	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612537
11,98	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612538
11,99	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612539
12,00	H7	12	151	44	45	106	100	6	30612540
12,01	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612541
12,02	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612542
12,03	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612543
12,04	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612544
12,05	+0,004	12	151	44	45	106	100	6	30612545

NC-Maschinenreibahle I 040211*, Vorzugsbaureihe nach DIN 8093-2B

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
13,00	H7	12	151	44	45	106	100	6	30612546
14,00	H7	16	160	47	48	112	106	6	30612547
15,00	H7	16	162	50	48	114	108	6	30612548
16,00	H7	16	170	52	48	122	116	6	30612549
17,00	H7	18	175	52	48	127	121	6	30612550
18,00	H7	18	182	52	48	134	128	6	30612551
19,00	H7	20	189	52	50	139	133	6	30612552
20,00	H7	20	195	52	50	145	139	6	30612553

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

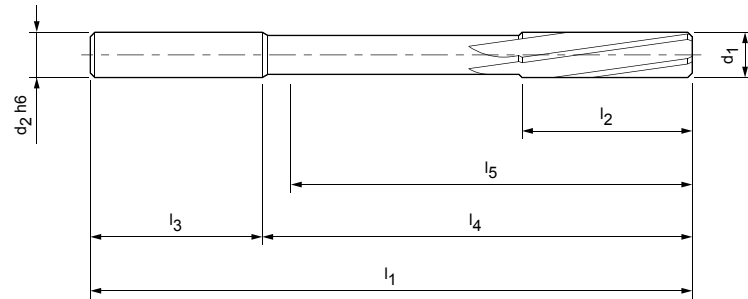
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 040245 (bis ø 20 mm). Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

NC-Maschinenreibahle I 040211*

Konfigurierbare Baureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet



Baumaße							z
d_1	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,951-1,060	3	50	6	28	22	17,5	3
1,061-1,180	3	50	9	28	22	17,5	3
1,181-1,320	3	50	9	28	22	17,5	3
1,321-1,500	3	50	9	28	22	18	3
1,501-1,700	3	50	10	28	22	18	3
1,701-1,900	3	50	11	28	22	18,5	4
1,901-2,120	3	50	12	28	22	18,5	4
2,121-2,360	3	50	12	28	22	18,5	4
2,361-2,650	3	60	16	28	32	29	4
2,651-2,800	4	65	17	28	37	33	6
2,801-3,030	4	65	17	28	37	33	6
3,031-3,350	4	65	18	28	37	33	6
3,351-3,750	4	75	18	28	47	43	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	43	6
4,251-4,750	6	80	21	36	44	39	6
4,751-5,300	6	93	23	36	57	52	6
5,301-6,030	6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6	101	28	36	65	61	6
6,701-7,500	8	109	31	36	73	68	6
7,501-8,040	8	117	33	36	81	77	6
8,041-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,040	10	125	36	40	85	80	6
9,041-9,500	10	125	36	40	85	80	6
9,501-10,050	10	133	38	40	93	88	6
10,051-10,600	10	133	38	40	93	88	6
10,601-11,800	10	142	41	40	102	97	6
11,801-12,500	12	151	44	45	106	100	6
12,501-13,200	12	151	44	45	106	100	6
13,201-14,000	16	160	47	48	112	106	6
14,001-15,000	16	162	50	48	114	108	6
15,001-16,000	16	170	52	48	122	116	6
16,001-17,000	18	175	52	48	127	121	6
17,001-18,000	18	182	52	48	134	128	6
18,001-19,000	20	189	52	50	139	133	6
19,001-20,000	20	195	52	50	145	139	6

Maßangaben in mm. Schnitwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

Ausführung:

Durchmesser:

0,951-20,000 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet

Geometrie:

EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 0,951-13,200 mm
VHM-Ausführung

\varnothing 13,201-20,000 mm
Linksschräg ge-
nutete Ausführung
mit gelöteten HM-
Schneidplatten und
Stahlschaft

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 040245 (bis \varnothing 20 mm). Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

NC-Maschinenreibahle I 043211*

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet

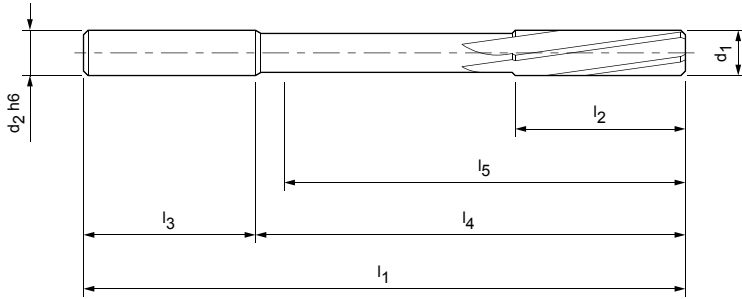
Ausführung:

Durchmesser: 1,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, TiAIN-beschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet
 Geometrie: EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 1-13 mm
 VHM-Ausführung

 \varnothing 14-20 mm
 Linksschräg genutete Ausführung mit gelöteten HM-Schneidplatten und Stahlschaft



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	3	50	6	28	22	17,5	3	30612554
1,20	3	50	9	28	22	17,5	3	30612555
1,50	3	50	9	28	22	18	3	30612556
1,60	3	50	10	28	22	18	3	30612557
1,80	3	50	11	28	22	18,5	4	30612558
2,00	3	50	12	28	22	18,5	4	30612559
2,20	3	50	12	28	22	18,5	4	30612560
2,50	3	60	16	28	32	29	4	30612561
3,00	4	65	17	28	37	33	6	30612562
3,20	4	65	18	28	37	33	6	30612563
3,50	4	75	18	28	47	43	6	30612564
4,00	4	75	19	28	47	43	6	30612565
4,50	6	80	21	36	44	39	6	30612566
5,00	6	93	23	36	57	52	6	30612567
5,50	6	93	26	36	57	53	6	30612568
6,00	6	93	26	36	57	53	6	30612569
6,50	6	101	28	36	65	61	6	30612570
7,00	8	109	31	36	73	68	6	30612571
7,50	8	109	31	36	73	68	6	30612572
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30612573
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30612574
9,00	10	125	36	40	85	80	6	30612575
9,50	10	125	36	40	85	80	6	30612576
10,00	10	133	38	40	93	88	6	30612577
10,50	10	133	38	40	93	88	6	30612578
11,00	10	142	41	40	102	97	6	30612579
12,00	12	151	44	45	106	100	6	30612580
13,00	12	151	44	45	106	100	6	30612581
14,00	16	160	47	48	112	106	6	30612582
15,00	16	162	50	48	114	108	6	30612583
16,00	16	170	52	48	122	116	6	30612584
17,00	18	175	52	48	127	121	6	30612585
18,00	18	182	52	48	134	128	6	30612586
19,00	20	189	52	50	139	133	6	30612587
20,00	20	195	52	50	145	139	6	30612588

Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 043245. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

NC-Maschinenreibahle I 043211*

Konfigurierbare Baureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet

Ausführung:

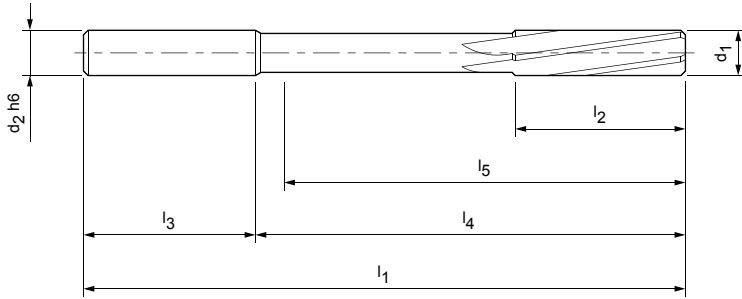
Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

0,951-20,000 mm
Rechtsschneidend
HM, TiAlN-beschichtet
Drallgenütet
EU-Teilung (ab ø 3 mm)

Besonderheit:

ø 0,951-13,200 mm
VHM-Ausführung

ø 13,201-20,000 mm
Linksschräg ge-
nutete Ausführung
mit gelöteten HM-
Schneidplatten und
Stahlschaft



Baumaße							Z
d_1	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,951-1,060	3	50	6	28	22	17,5	3
1,061-1,180	3	50	9	28	22	17,5	3
1,181-1,320	3	50	9	28	22	17,5	3
1,321-1,500	3	50	9	28	22	18	3
1,501-1,700	3	50	10	28	22	18	3
1,701-1,900	3	50	11	28	22	18,5	4
1,901-2,120	3	50	12	28	22	18,5	4
2,121-2,360	3	50	12	28	22	18,5	4
2,361-2,650	3	60	16	28	32	29	4
2,651-2,800	4	65	17	28	37	33	6
2,801-3,030	4	65	17	28	37	33	6
3,031-3,350	4	65	18	28	37	33	6
3,351-3,750	4	75	18	28	47	43	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	43	6
4,251-4,750	6	80	21	36	44	39	6
4,751-5,300	6	93	23	36	57	52	6
5,301-6,030	6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6	101	28	36	65	61	6
6,701-7,500	8	109	31	36	73	68	6
7,501-8,040	8	117	33	36	81	77	6
8,041-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,040	10	125	36	40	85	80	6
9,041-9,500	10	125	36	40	85	80	6
9,501-10,050	10	133	38	40	93	88	6
10,051-10,600	10	133	38	40	93	88	6
10,601-11,800	10	142	41	40	102	97	6
11,801-12,500	12	151	44	45	106	100	6
12,501-13,200	12	151	44	45	106	100	6
13,201-14,000	16	160	47	48	112	106	6
14,001-15,000	16	162	50	48	114	108	6
15,001-16,000	16	170	52	48	122	116	6
16,001-17,000	18	175	52	48	127	121	6
17,001-18,000	18	182	52	48	134	128	6
18,001-19,000	20	189	52	50	139	133	6
19,001-20,000	20	195	52	50	145	139	6

Maßangaben in mm. Schnitwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Code 043245. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

NC-Maschinenreibahle I 040245

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet

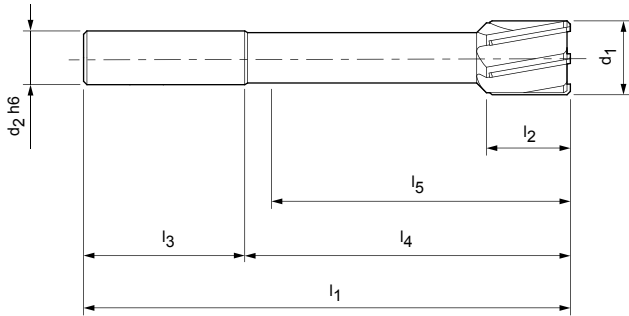
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

21,00-30,00 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Linksschräg genutet
EU-Teilung

Besonderheit:

Ausführung mit gelöteten HM- Schneidplatten und Stahlschaft



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
21,00	20	160	25	50	110	105	6	30215791
22,00	20	160	25	50	110	105	6	30215792
23,00	20	180	25	50	130	125	6	30242804
24,00	20	180	25	50	130	125	8	30109462
25,00	20	180	25	50	130	125	8	30109464
26,00	20	180	25	50	130	125	8	30109466
27,00	20	180	25	50	130	125	8	30242816
28,00	25	180	25	56	124	119	8	30109468
29,00	25	180	25	56	124	119	8	30242817
30,00	25	200	25	56	144	139	8	30109470

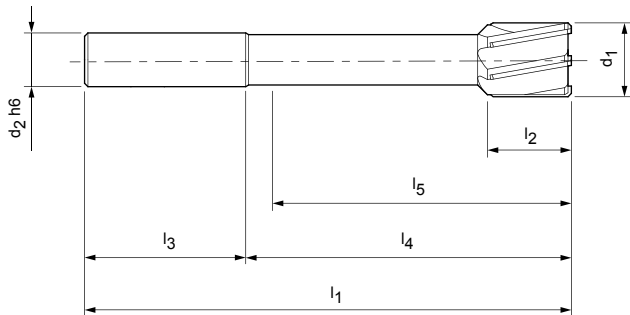
Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

NC-Maschinenreibahle I 040245

Konfigurierbare Baureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn-, Hochgenauigkeits- und Schrumpffuttern** geeignet



Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:
Geometrie:

20,001-30,200 mm
Rechtsschneidend
HM, unbeschichtet
Linksschräg genutet
EU-Teilung

Besonderheit:

Ausführung mit
gelöteten HM-
Schneidplatten und
Stahlschaft



Baumaße							z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
20,001-21,200	20	160	25	50	110	105	6
21,201-22,200	20	160	25	50	110	105	6
22,201-23,200	20	180	25	50	130	125	6
23,201-24,200	20	180	25	50	130	125	8
24,201-25,200	20	180	25	50	130	125	8
25,201-26,200	20	180	25	50	130	125	8
26,201-27,200	20	180	25	50	130	125	8
27,201-28,200	25	180	25	56	124	119	8
28,201-29,200	25	180	25	56	124	119	8
29,201-30,200	25	200	25	56	144	139	8

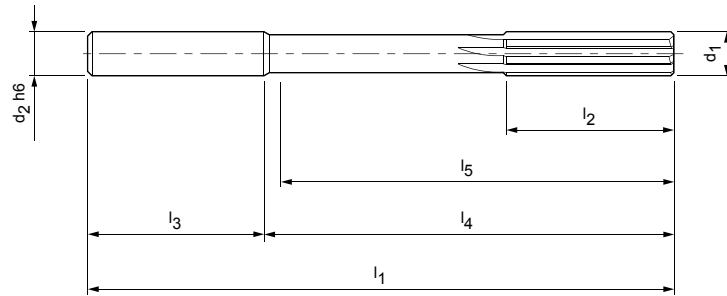
Maßangaben in mm. Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(**) Bei Werkzeugen mit gelöteten Schneidplatten nur induktiv wirkende Schrumpfgeräte verwenden.

Maschinenreibahle I 040200*

Vorzugsbaureihe, mit langem Schneidenteil



Ausführung:

Durchmesser: 1,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 1-13 mm
 VHM-Ausführung

 \varnothing 14-20 mm
 Ausführung mit gelöteten HM- Schneidplatten und Stahlschaft



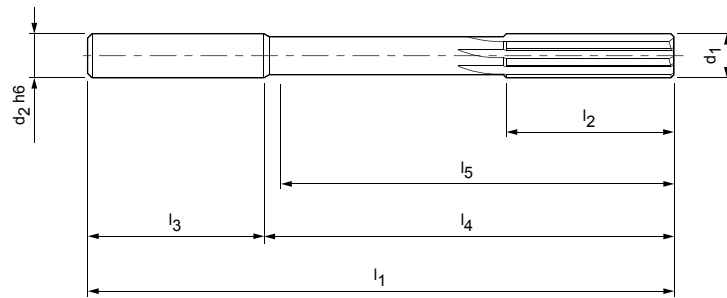
Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	1	34	5,5	19	15	13	3	30612359
1,20	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14,5	3	30612360
1,50	1,5	40	8	22	18	16	3	30612361
1,60	1,6	43	9	23	20	18	3	30612362
1,80	1,8	46	10	24	22	20	4	30612363
2,00	2	49	11	25	24	22	4	30612364
2,20	2,2	53	12	28	25	22	4	30612365
2,50	2,5	57	14	28	29	26	4	30612366
3,00	3	61	15	28	33	30	6	30612367
3,20	3,2	65	16	28	37	34	6	30612368
3,50	3,5	70	18	28	42	39	6	30612369
4,00	4	75	19	28	47	43	6	30612370
4,50	4,5	80	21	28	52	48	6	30612371
5,00	5	86	23	28	58	54	6	30612372
5,50	5,6	93	26	36	57	53	6	30612373
6,00	5,6	93	26	36	57	53	6	30612374
6,50	6,3	101	28	36	65	61	6	30612375
7,00	7,1	109	31	36	73	68	6	30612376
7,50	7,1	109	31	36	73	68	6	30612377
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30612378
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30612379
9,00	9	125	36	40	85	80	6	30612618
9,50	9	125	36	40	85	80	6	30612380
10,00	10	133	38	40	93	88	6	30612381
10,50	10	133	38	40	93	88	6	30612382
11,00	10	142	41	40	102	97	6	30612383
12,00	10	151	44	40	111	106	6	30612384
13,00	10	151	44	40	111	106	6	30612385
14,00	12,5	160	47	45	115	110	6	30612386
15,00	12,5	162	50	45	117	112	6	30612387
16,00	12,5	170	52	45	125	120	6	30612388
17,00	14	175	54	45	130	125	6	30612389
18,00	14	182	56	45	137	132	6	30612390
19,00	16	189	58	48	141	136	6	30612391
20,00	16	195	60	48	147	142	6	30612392

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Codes 040112, 040110, 040219, 040222. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

Maschinenreibahle I 040200*

Konfigurierbare Baureihe, mit langem Schneidenteil



Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet
 Geometrie: EU-Teilung (ab \varnothing 3 mm)

Besonderheit:

\varnothing 0,950-13,200 mm
 VHM-Ausführung

\varnothing 13,201-20,000 mm
 Ausführung mit gelöteten HM-Schneidplatten und Stahlschaft



Baumaße							z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	13	3
1,061-1,180	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13,5	3
1,181-1,320	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14,5	3
1,321-1,500	1,5	40	8	22	18	16	3
1,501-1,700	1,6	43	9	23	20	18	3
1,701-1,900	1,8	46	10	24	22	20	4
1,901-2,120	2	49	11	25	24	22	4
2,121-2,360	2,2	53	12	28	25	22	4
2,361-2,650	2,5	57	14	28	29	26	4
2,651-2,800	3	61	15	28	33	30	6
2,801-3,030	3	61	15	28	33	30	6
3,031-3,350	3,2	65	16	28	37	34	6
3,351-3,750	3,5	70	18	28	42	39	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	43	6
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-6,030	5,6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	61	6
6,701-7,500	7,1	109	31	36	73	68	6
7,501-8,040	8	117	33	36	81	77	6
8,041-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,040	9	125	36	40	85	80	6
9,041-9,500	9	125	36	40	85	80	6
9,501-10,050	10	133	38	40	93	88	6
10,051-10,600	10	133	38	40	93	88	6
10,601-11,800	10	142	41	40	102	97	6
11,801-12,500	10	151	44	40	111	106	6
12,501-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	110	6
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	112	6
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	120	6
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	6
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	6
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	6
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	6

Maßangaben in mm.

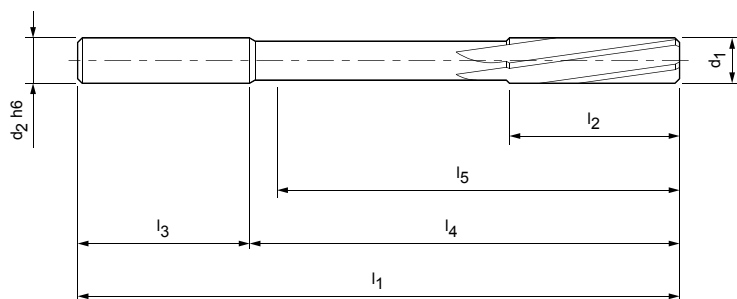
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(* Auf Grund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Codes 040112, 040110, 040219, 040222. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

Maschinenreibahle I 040201*

Vorzugsbaureihe, mit langem Schneidenteil



Ausführung:
 Durchmesser: 1,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet ($\varnothing \leq 13$ mm)
 Linksschräg genutet ($\varnothing \geq 14$ mm)
 Geometrie: EU-Teilung (ab $\varnothing 3$ mm)
 Besonderheit: $\varnothing 1-13$ mm
 VHM-Ausführung
 $\varnothing 14-20$ mm
 Ausführung mit gelöteten
 HM-Schneidplatten und
 Stahlschaft

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	1	34	5,5	19	15	13	3	30612393
1,20	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14,5	3	30612394
1,50	1,5	40	8	22	18	16	3	30612395
1,60	1,6	43	9	23	20	18	3	30612396
1,80	1,8	46	10	24	22	20	4	30612397
2,00	2	49	11	25	24	22	4	30612398
2,20	2,2	53	12	28	25	22	4	30612399
2,50	2,5	57	14	28	29	26	4	30612400
3,00	3	61	15	28	33	30	6	30612401
3,20	3,2	65	16	28	37	34	6	30612402
3,50	3,5	70	18	28	42	39	6	30612403
4,00	4	75	19	28	47	43	6	30612404
4,50	4,5	80	21	28	52	48	6	30612405
5,00	5	86	23	28	58	54	6	30612406
5,50	5,6	93	26	36	57	53	6	30612407
6,00	5,6	93	26	36	57	53	6	30612408
6,50	6,3	101	28	36	65	61	6	30612409
7,00	7,1	109	31	36	73	68	6	30612410
7,50	7,1	109	31	36	73	68	6	30612411
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30612412
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30612413
9,00	9	125	36	40	85	80	6	30612619
9,50	9	125	36	40	85	80	6	30612414
10,00	10	133	38	40	93	88	6	30612415
10,50	10	133	38	40	93	88	6	30612416
11,00	10	142	41	40	102	97	6	30612417
12,00	10	151	44	40	111	106	6	30612418
13,00	10	151	44	40	111	106	6	30612419
14,00	12,5	160	47	45	115	110	6	30612420
15,00	12,5	162	50	45	117	112	6	30612421
16,00	12,5	170	52	45	125	120	6	30612422
17,00	14	175	54	45	130	125	6	30612423
18,00	14	182	56	45	137	132	6	30612424
19,00	16	189	58	48	141	136	6	30612425
20,00	16	195	60	48	147	142	6	30612426

Maßangaben in mm.

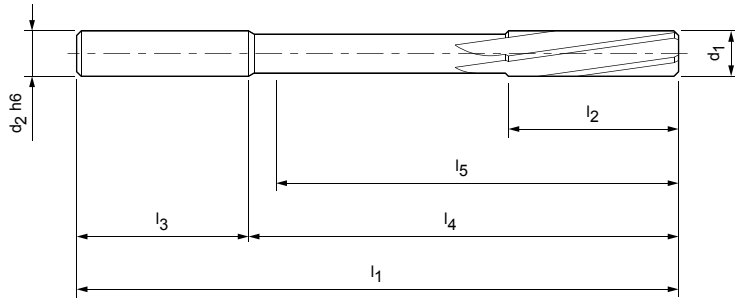
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(*) Aufgrund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Codes 040113, 040111, 040220, 040223. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

Maschinenreibahle I 040201*

Konfigurierbare Baureihe, mit langem Schneidenteil



Ausführung:
 Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet ($\varnothing \leq 13$ mm)
 Linksschräg genutet ($\varnothing \geq 14$ mm)
 Geometrie: EU-Teilung (ab $\varnothing 3$ mm)
 Besonderheit: $\varnothing 0,950$ -13,200 mm
 VHM-Ausführung
 $\varnothing 13,201$ -20,000 mm
 Ausführung mit gelöteten
 HM-Schneidplatten und
 Stahlschaft

Baumaße							z
d_1	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	13	3
1,061-1,180	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13,5	3
1,181-1,320	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14,5	3
1,321-1,500	1,5	40	8	22	18	16	3
1,501-1,700	1,6	43	9	23	20	18	3
1,701-1,900	1,8	46	10	24	22	20	4
1,901-2,120	2	49	11	25	24	22	4
2,121-2,360	2,2	53	12	28	25	22	4
2,361-2,650	2,5	57	14	28	29	26	4
2,651-2,800	3	61	15	28	33	30	6
2,801-3,030	3	61	15	28	33	30	6
3,031-3,350	3,2	65	16	28	37	34	6
3,351-3,750	3,5	70	18	28	42	39	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	43	6
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-6,030	5,6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	61	6
6,701-7,500	7,1	109	31	36	73	68	6
7,501-8,040	8	117	33	36	81	77	6
8,041-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,040	9	125	36	40	85	80	6
9,041-9,500	9	125	36	40	85	80	6
9,501-10,050	10	133	38	40	93	88	6
10,051-10,600	10	133	38	40	93	88	6
10,601-11,800	10	142	41	40	102	97	6
11,801-12,500	10	151	44	40	111	106	6
12,501-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	110	6
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	112	6
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	120	6
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	6
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	6
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	6
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	6

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(* Auf Grund der Neufestlegung der DIN 8093 ersetzt diese Produktreihe unseren früheren Codes 040113, 040111, 040220, 040223. Da die Lagerbereinigung sukzessive erfolgt, liefern wir während der Umstellungsphase teilweise noch Werkzeuge mit den bisherigen Bezeichnungen und Maßen.

Automatenreibahle I 040230

Vorzugsbaureihe, kurze Ausführung

Ausführung:

Durchmesser:

3,00-12,00 mm

Schneidrichtung:

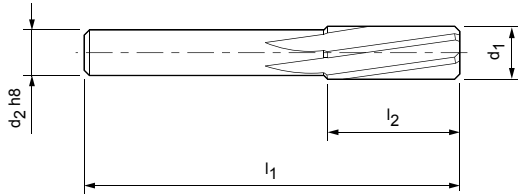
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

VHM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h8	l_1	l_2		
3,00	2,5	56	20	6	30109291
3,20	2,8	56	20	6	30109292
3,50	3	56	20	6	30109293
4,00	3,55	56	20	6	30109294
4,50	4	63	22	6	30109295
5,00	4	63	22	6	30109296
5,50	5	63	22	6	30109297
6,00	5	63	22	6	30109298
6,50	5	63	22	6	30109299
7,00	6,3	71	25	6	30109300
7,50	6,3	71	25	6	30109301
8,00	6,3	71	25	6	30109302
8,50	6,3	71	25	6	30109303
9,00	8	71	25	6	30109304
9,50	8	71	25	6	30109305
10,00	8	71	25	6	30109306
10,50	8	71	25	6	30109307
11,00	10	80	28	6	30109308
11,50	10	80	28	6	30109309
12,00	10	80	28	6	30109310

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Automatenreibahle I 040230

Konfigurierbare Baureihe, kurze Ausführung

Ausführung:

Durchmesser:

2,890-12,200 mm

Schneidrichtung:

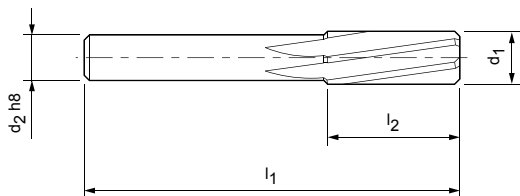
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

VHM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet



Baumaße				z
d_1	d_2 h8	l_1	l_2	
2,890-3,100	2,5	56	20	6
3,101-3,300	2,8	56	20	6
3,301-3,700	3	56	20	6
3,701-4,250	3,55	56	20	6
4,251-4,600	4	63	22	6
4,601-4,950	4	63	22	6
4,951-5,300	4	63	22	6
5,301-5,700	5	63	22	6
5,701-6,200	5	63	22	6
6,201-6,700	5	63	22	6
6,701-7,200	6,3	71	25	6
7,201-7,700	6,3	71	25	6
7,701-8,200	6,3	71	25	6
8,201-8,700	6,3	71	25	6
8,701-9,200	8	71	25	6
9,201-9,700	8	71	25	6
9,701-10,200	8	71	25	6
10,201-10,600	8	71	25	6
10,601-11,200	10	80	28	6
11,201-11,700	10	80	28	6
11,701-12,200	10	80	28	6

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 040420

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und VHM-Kopf

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

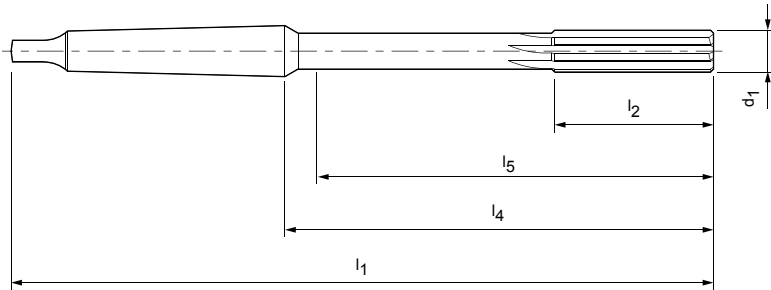
5,00-16,00 mm

Rechtsschneidend

VHM, unbeschichtet

Gerade genutet

EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
5,00	1	133	23	67,5	57	6	30109892
5,50	1	138	26	72,5	62	6	30312290
6,00	1	138	26	72,5	62	6	30109894
6,50	1	144	28	78,5	69	6	30312291
7,00	1	150	31	84,5	75	6	30109896
7,50	1	150	31	84,5	76	6	30312292
8,00	1	156	33	90,5	82	6	30109898
8,50	1	156	33	90,5	82	6	30312293
9,00	1	162	36	96,5	89	6	30109900
9,50	1	162	36	96,5	89	6	30312294
10,00	1	168	38	102,5	95	6	30109902
10,50	1	168	38	102,5	96	6	30312295
11,00	1	175	41	109,5	104	6	30109904
12,00	1	182	44	116,5	111	6	30109906
13,00	1	182	44	116,5	111	6	30109908
14,00	1	189	47	123,5	118	8	30109910
15,00	2	204	50	124	116	8	30109912
16,00	2	210	52	130	123	8	30109914

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 040420

Konfigurierbare Baureihe mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und VHM-Kopf

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

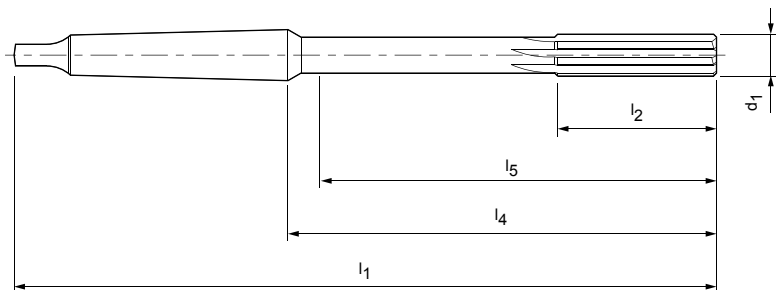
4,750-16,200 mm

Rechtsschneidend

VHM, unbeschichtet

Gerade genutet

EU-Teilung



Baumaße						z
d_1	MK	l_1	l_2	l_4	l_5	
4,750-5,300	1	133	23	67,5	57	6
5,301-5,700	1	138	26	72,5	62	6
5,701-6,110	1	138	26	72,5	62	6
6,111-6,700	1	144	28	78,5	69	6
6,701-7,200	1	150	31	84,5	75	6
7,201-7,700	1	150	31	84,5	76	6
7,701-8,200	1	156	33	90,5	82	6
8,201-8,700	1	156	33	90,5	82	6
8,701-9,200	1	162	36	96,5	89	6
9,201-9,700	1	162	36	96,5	89	6
9,701-10,200	1	168	38	102,5	95	6
10,201-10,700	1	168	38	102,5	96	6
10,701-11,700	1	175	41	109,5	104	6
11,701-12,200	1	182	44	116,5	111	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	111	6
13,201-14,200	1	189	47	123,5	118	8
14,201-15,200	2	204	50	124	116	8
15,201-16,200	2	210	52	130	123	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 040422

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und VHM-Kopf

Ausführung:

Durchmesser:

5,00-16,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

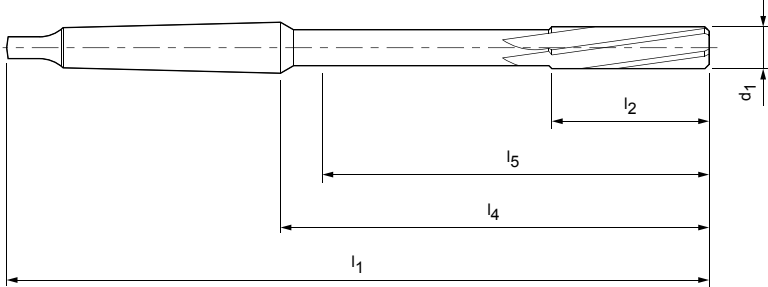
VHM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet

Geometrie:

EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	MK	l_1	l_2	l_4	l_5		
5,00	1	133	23	67,5	57	6	30109960
5,50	1	138	26	72,5	62	6	30312307
6,00	1	138	26	72,5	62	6	30109962
6,50	1	144	28	78,5	69	6	30312309
7,00	1	150	31	84,5	75	6	30109964
7,50	1	150	31	84,5	76	6	30312310
8,00	1	156	33	90,5	82	6	30109966
8,50	1	156	33	90,5	82	6	30312312
9,00	1	162	36	96,5	89	6	30109968
9,50	1	162	36	96,5	89	6	30312313
10,00	1	168	38	102,5	95	6	30109970
10,50	1	168	38	102,5	96	6	30312316
11,00	1	175	41	109,5	104	6	30109972
12,00	1	182	44	116,5	111	6	30109974
13,00	1	182	44	116,5	111	6	30109976
14,00	1	189	47	123,5	118	8	30109978
15,00	2	204	50	124	116	8	30109980
16,00	2	210	52	130	123	8	30109982

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 040422

Konfigurierbare Baureihe, mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und VHM-Kopf

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

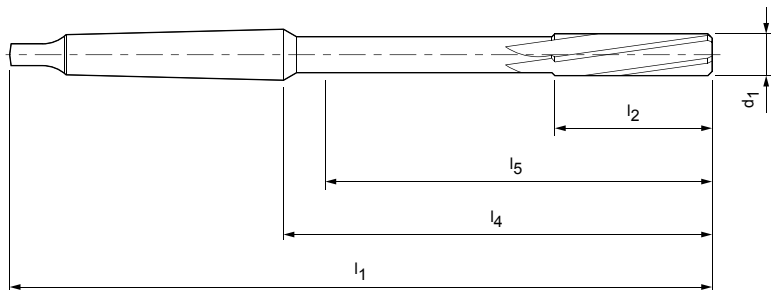
4,750-16,200 mm

Rechtsschneidend

VHM, unbeschichtet

Drallgenutet

EU-Teilung



Baumaße						z
d_1	MK	l_1	l_2	l_4	l_5	
4,750-5,300	1	133	23	67,5	57	6
5,301-5,700	1	138	26	72,5	62	6
5,701-6,110	1	138	26	72,5	62	6
6,111-6,700	1	144	28	78,5	69	6
6,701-7,200	1	150	31	84,5	75	6
7,201-7,700	1	150	31	84,5	76	6
7,701-8,200	1	156	33	90,5	82	6
8,201-8,700	1	156	33	90,5	82	6
8,701-9,200	1	162	36	96,5	89	6
9,201-9,700	1	162	36	96,5	89	6
9,701-10,200	1	168	38	102,5	95	6
10,201-10,700	1	168	38	102,5	96	6
10,701-11,700	1	175	41	109,5	104	6
11,701-12,200	1	182	44	116,5	111	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	111	6
13,201-14,200	1	189	47	123,5	118	8
14,201-15,200	2	204	50	124	116	8
15,201-16,200	2	210	52	130	123	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 040421

Vorzugsbaureihe, mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

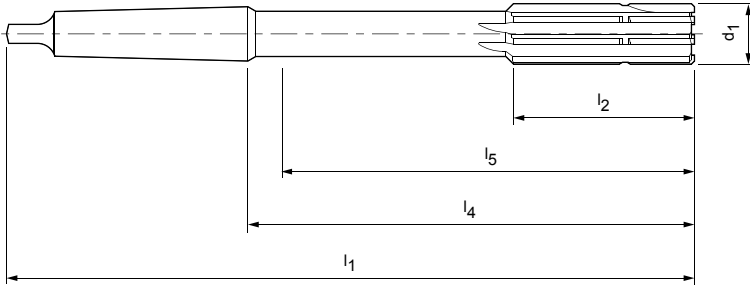
17,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Gerade genutet

EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
17,00	2	214	54	134	128	6	30109922
18,00	2	219	56	139	133	6	30109924
19,00	2	223	58	143	137	6	30109926
20,00	2	228	60	148	142	6	30109928
21,00	2	232	62	152	146	6	30109930
22,00	2	237	64	157	151	6	30109932
23,00	2	241	66	161	155	6	30109934
24,00	3	268	68	169	162	8	30109936
25,00	3	268	68	169	162	8	30109938
26,00	3	273	70	174	167	8	30109940
27,00	3	277	71	178	171	8	30109942
28,00	3	277	71	178	171	8	30109944
30,00	3	281	73	182	175	8	30109946
32,00	4	317	77	193	186	8	30109948
34,00	4	321	78	197	190	8	30109950
35,00	4	321	78	197	190	8	30109952
36,00	4	325	79	201	194	8	30109954
38,00	4	329	81	205	198	8	30109956
40,00	4	329	81	205	198	8	30109958

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Machine reamer I 040421

Configurable series, with Morse taper shank, long cutting section and brazed blades

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Nutrichtung:

Geometrie:

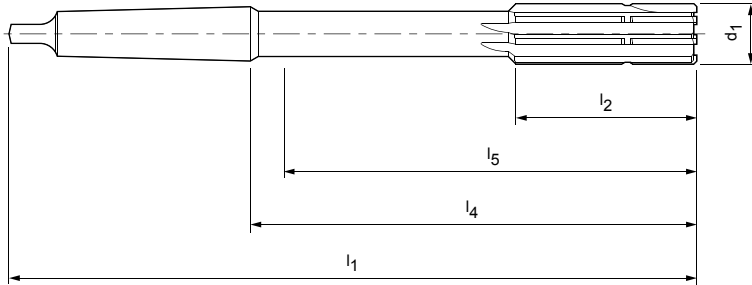
16,141-40,160 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Gerade genutet

EU-Teilung



Dimensions*						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
16,141-17,140	2	214	54	134	128	6
17,141-18,140	2	219	56	139	133	6
18,141-19,160	2	223	58	143	137	6
19,161-20,160	2	228	60	148	142	6
20,161-21,200	2	232	62	152	146	6
21,201-22,200	2	237	64	157	151	6
22,201-23,200	2	241	66	161	155	6
23,201-24,200	3	268	68	169	162	8
24,201-25,160	3	268	68	169	162	8
25,161-26,200	3	273	70	174	167	8
26,201-27,200	3	277	71	178	171	8
27,201-28,160	3	277	71	178	171	8
29,201-30,160	3	281	73	182	175	8
31,201-32,200	4	317	77	193	186	8
33,201-34,200	4	321	78	197	190	8
34,201-35,200	4	321	78	197	190	8
35,201-36,200	4	325	79	201	194	8
37,201-38,200	4	329	81	205	198	8
39,201-40,160	4	329	81	205	198	8

Massangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(*) Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten ϕ -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderausführung möglich.

Maschinenreibahle I 040423

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft, langem Schneidenteil und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

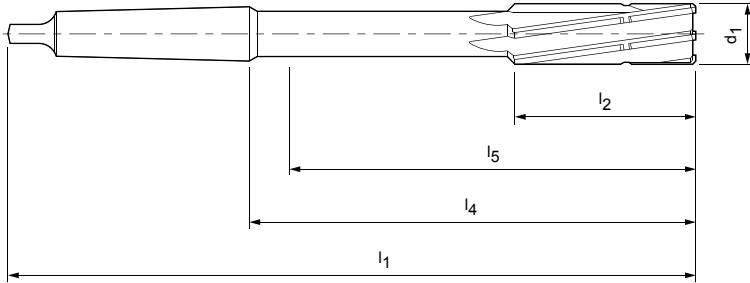
10,00-40,00 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Linkschräg genutet

EU-Teilung



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
10,00	1	168	38	102,5	96	6	30109984
10,50	1	168	38	102,5	96	6	30312621
11,00	1	175	41	109,5	103	6	30109986
11,50	1	175	41	109,5	104	6	30312622
12,00	1	182	44	116,5	112	6	30109988
13,00	1	182	44	116,5	112	6	30109990
14,00	1	189	47	123,5	118	6	30109992
15,00	2	204	50	124	116	6	30109994
16,00	2	210	52	130	123	6	30109996
17,00	2	214	54	134	128	6	30109998
18,00	2	219	56	139	133	6	30110000
19,00	2	223	58	143	137	6	30110002
20,00	2	228	60	148	142	6	30110004
21,00	2	232	62	152	146	6	30110006
22,00	2	237	64	157	151	6	30110008
23,00	2	241	66	161	155	6	30110010
24,00	3	268	68	169	162	8	30110012
25,00	3	268	68	169	162	8	30110014
26,00	3	273	70	174	167	8	30110016
27,00	3	277	71	178	171	8	30110018
28,00	3	277	71	178	171	8	30110020
29,00	3	281	73	182	175	8	30312623
30,00	3	281	73	182	175	8	30110022
31,00	3	285	75	186	179	8	30312624
32,00	4	317	77	193	186	8	30110024
34,00	4	321	78	197	190	8	30110026
35,00	4	321	78	197	190	8	30110028
36,00	4	325	79	201	194	8	30110030
38,00	4	329	81	205	198	8	30110032
40,00	4	329	81	205	198	8	30110034

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 040423

Konfigurierbare Baureihe, mit langem Schneidenteil und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

Geometrie:

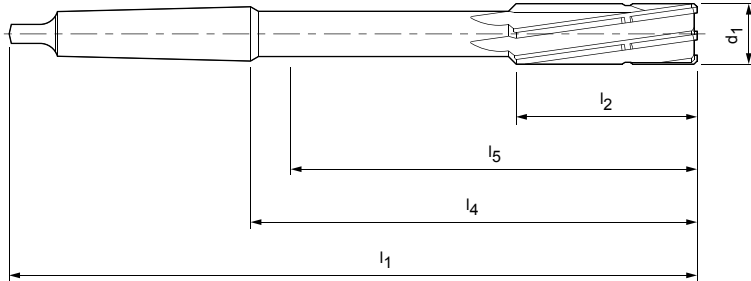
9,640-40,160 mm

Rechtsschneidend

HM, unbeschichtet

Linksschräg genutet

EU-Teilung



Baumaße*						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
9,640-10,200	1	168	38	102,5	96	6
10,201-10,640	1	168	38	102,5	96	6
10,641-11,140	1	175	41	109,5	103	6
11,141-11,800	1	175	41	109,5	104	6
11,801-12,200	1	182	44	116,5	112	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	112	6
13,201-14,140	1	189	47	123,5	118	6
14,141-15,140	2	204	50	124	116	6
15,141-16,140	2	210	52	130	123	6
16,141-17,140	2	214	54	134	128	6
17,141-18,140	2	219	56	139	133	6
18,141-19,160	2	223	58	143	137	6
19,161-20,160	2	228	60	148	142	6
20,161-21,200	2	232	62	152	146	6
21,201-22,200	2	237	64	157	151	6
22,201-23,200	2	241	66	161	155	6
23,201-24,200	3	268	68	169	162	8
24,201-25,160	3	268	68	169	162	8
25,161-26,200	3	273	70	174	167	8
26,201-27,200	3	277	71	178	171	8
27,201-28,160	3	277	71	178	171	8
28,160-29,200	3	281	73	182	175	8
29,201-30,160	3	281	73	182	175	8
30,161-31,200	3	285	75	186	179	8
31,201-32,200	4	317	77	193	186	8
33,201-34,200	4	321	78	197	190	8
34,201-35,200	4	321	78	197	190	8
35,201-36,200	4	325	79	201	194	8
37,201-38,200	4	329	81	205	198	8
39,201-40,160	4	329	81	205	198	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(*) Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten \varnothing -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderausführung möglich.

Maschinen-Dehnreibahle I 040311

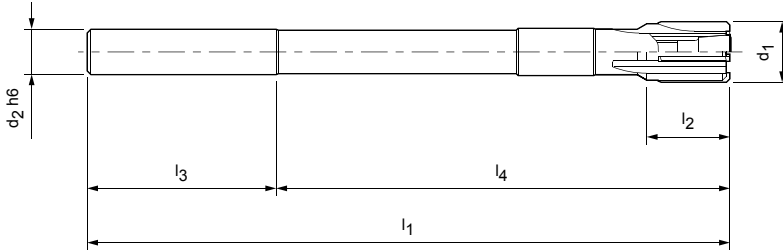
Vorzugsbaureihe mit kurzem Schneidenteil und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser: 8,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbar

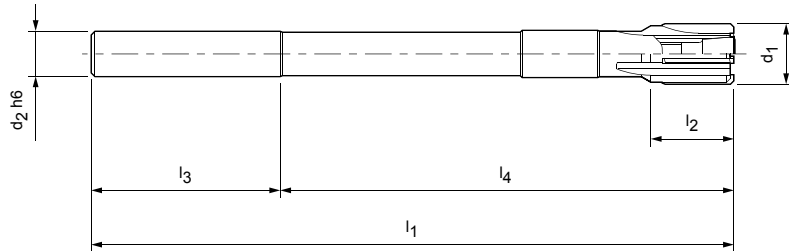


Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4		
8,00	8	117	12	42	75	4	30109517
8,50	8	117	12	42	75	4	30310349
9,00	10	125	12	46	79	6	30109519
9,50	10	125	12	46	79	6	30310350
10,00	10	133	12	46	87	6	30109521
10,50	10	133	12	46	87	6	30310352
11,00	10	142	12	46	96	6	30109523
11,50	10	142	12	46	96	6	30310354
12,00	10	151	12	46	105	6	30109525
12,50	10	151	12	46	105	6	30310361
13,00	10	151	12	46	105	6	30109527
14,00	12	160	16	50	110	6	30109529
15,00	12	162	16	50	112	6	30109531
16,00	12	170	19	50	120	6	30109533
17,00	14	175	19	52	123	6	30310362
18,00	14	182	19	52	130	6	30109535
19,00	16	189	19	58	131	6	30310364
20,00	16	195	19	58	137	6	30109537

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Dehnreibahle I 040311

Konfigurierbare Baureihe, mit kurzem Schneidenteil und HM-Schneidplatten



Ausführung:

Durchmesser:

7,700-20,200 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HM, unbeschichtet

Nutrichtung:

Gerade genutet

Besonderheit:

Durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbar



Baumaße						z
d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
7,700-8,200	8	117	12	42	75	4
8,201-8,700	8	117	12	42	75	4
8,701-9,200	10	125	12	46	79	6
9,201-9,700	10	125	12	46	79	6
9,701-10,200	10	133	12	46	87	6
10,201-10,700	10	133	12	46	87	6
10,701-11,200	10	142	12	46	96	6
11,201-11,700	10	142	12	46	96	6
11,701-12,200	10	151	12	46	105	6
12,201-12,700	10	151	12	46	105	6
12,701-13,200	10	151	12	46	105	6
13,201-14,200	12	160	16	50	110	6
14,201-15,200	12	162	16	50	112	6
15,201-16,200	12	170	19	50	120	6
16,201-17,200	14	175	19	52	123	6
17,201-18,200	14	182	19	52	130	6
18,201-19,200	16	189	19	58	131	6
19,201-20,200	16	195	19	58	137	6

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Dehnreibahle I 040511

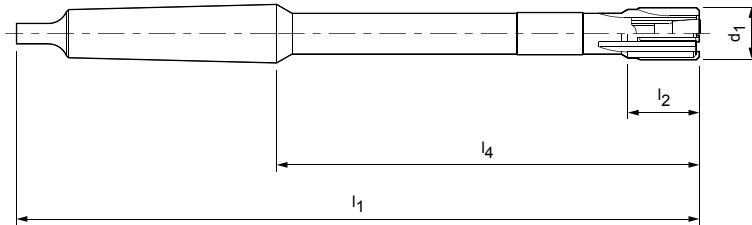
Vorzugsbaureihe, mit Morsekegelschaft, kurzem Schneidenteil und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser: 8,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbar



Baumaße					z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄		
8,00	1	156	12	90,5	4	30110098
8,50	1	156	12	90,5	4	30316589
9,00	1	162	19	96,5	4	30110100
9,50	1	162	12	96,5	6	30316591
10,00	1	168	12	102,5	6	30110102
10,50	1	168	12	102,5	6	30316597
11,00	1	175	12	109,5	6	30110104
11,50	1	175	12	109,5	6	30316598
12,00	1	182	12	116,5	6	30110106
12,50	1	182	12	116,5	6	30316599
13,00	1	182	12	116,5	6	30110108
14,00	1	189	16	123,5	6	30110110
15,00	2	204	16	124	6	30110112
16,00	2	210	19	130	6	30110114
17,00	2	214	19	134	6	30110116
18,00	2	219	19	139	6	30110118
19,00	2	223	19	143	6	30110120
20,00	2	228	19	148	6	30110122
21,00	2	232	19	152	6	30316603
22,00	2	237	22	157	6	30110124
23,00	2	241	22	161	6	30316605
24,00	3	268	22	169	6	30110126
25,00	3	268	22	169	6	30110128
26,00	3	273	22	174	6	30110130
27,00	3	277	25	178	6	30316607
28,00	3	277	25	178	6	30110132
30,00	3	281	25	182	6	30110134
32,00	4	317	25	193	6	30110136
34,00	4	321	25	197	8	30110138
35,00	4	321	25	197	8	30110140
36,00	4	325	25	201	8	30110142
38,00	4	329	25	205	8	30110144
40,00	4	329	25	205	8	30110146

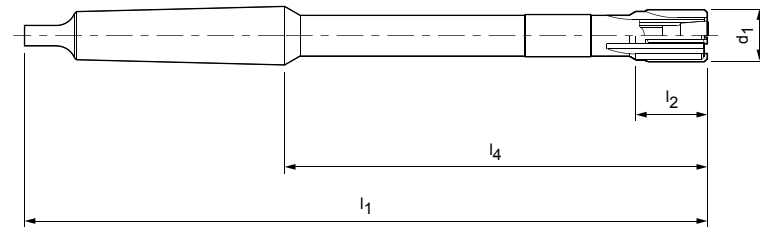
Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Dehnreibahle I 040511

Konfigurierbare Baureihe, mit Morsekegelschaft, kurzem Schneidenteil und HM-Schneidplatten


Ausführung:

Durchmesser: 7,700-40,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Durch Stirnschraube um ca. 0,03 mm dehnbar



Baumaße*					z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	
7,700-8,200	1	156	12	90,5	4
8,201-8,700	1	156	12	90,5	4
8,701-9,200	1	162	19	96,5	4
9,201-9,700	1	162	12	96,5	6
9,701-10,200	1	168	12	102,5	6
10,201-10,700	1	168	12	102,5	6
10,701-11,200	1	175	12	109,5	6
11,201-11,700	1	175	12	109,5	6
11,701-12,200	1	182	12	116,5	6
12,201-12,700	1	182	12	116,5	6
12,701-13,200	1	182	12	116,5	6
13,201-14,200	1	189	16	123,5	6
14,201-15,200	2	204	16	124	6
15,201-16,200	2	210	19	130	6
16,201-17,200	2	214	19	134	6
17,201-18,200	2	219	19	139	6
18,201-19,200	2	223	19	143	6
19,201-20,200	2	228	19	148	6
20,201-21,200	2	232	19	152	6
21,201-22,200	2	237	22	157	6
22,201-23,200	2	241	22	161	6
23,201-24,200	3	268	22	169	6
24,201-25,200	3	268	22	169	6
25,201-26,200	3	273	22	174	6
26,201-27,200	3	277	25	178	6
27,201-28,200	3	277	25	178	6
29,201-30,200	3	281	25	182	6
31,201-32,200	4	317	25	193	6
33,201-34,200	4	321	25	197	8
34,201-35,200	4	321	25	197	8
35,201-36,200	4	325	25	201	8
37,201-38,200	4	329	25	205	8
39,201-40,200	4	329	25	205	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(* Zwischen Durchmesser, die über die aufgeführten \varnothing -Bereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderausführung möglich.

Maschinenreibahle WN 280 I 040512

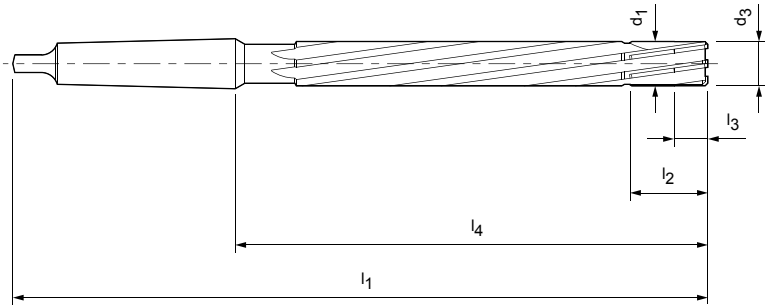
Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft, Vorschneidstufe und HM-Schneidplatten

Ausführung:

Durchmesser: 5,00-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HM, unbeschichtet
 Nutrichtung: Linksschräg genutet

Besonderheit:

Im Anschluss an Schneidenlänge l_2 ist der Durchmesser um 0,3-0,4 mm kleiner geschliffen



Baumaße*							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	MK	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4		
5,00	1	4,92	165	25	10	99,5	6	30110148
6,00	1	5,92	165	25	10	99,5	6	30110149
7,00	1	6,92	185	25	10	119,5	6	30110150
8,00	1	7,92	205	25	10	139,5	6	30110151
9,00	1	8,9	215	23	10	149,5	6	30110152
10,00	1	9,9	230	23	12	164,5	6	30110153
11,00	1	10,9	230	28	12	164,5	6	30110154
12,00	1	11,9	230	28	12	164,5	6	30110155
14,00	1	13,9	230	28	12	164,5	6	30110157
15,00	2	14,9	245	28	12	165	6	30110158
16,00	2	15,9	250	28	12	170	6	30110159
18,00	2	17,9	255	28	12	175	6	30110160
19,00	2	18,9	260	28	12	180	6	30110161
20,00	2	19,9	260	33	15	180	6	30110162
22,00	2	21,85	265	33	15	185	6	30110163
24,00	3	23,85	285	33	15	186	8	30110164
25,00	3	24,85	285	33	15	186	8	30110165
30,00	3	29,85	300	33	15	201	8	30110168
35,00	4	34,85	335	33	15	211	8	30110170
40,00	4	39,85	345	33	15	221	8	30110173

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

(* Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen sind auf Anfrage als Sonderausführung möglich.



REIBEN OHNE INNENKÜHLUNG

Maschinenreibahlen aus HSS-E

DIN 212-3 B	030505	232
Satz DIN 212-3 B	030507	236
DIN 212-1 A / DIN 212-2 A	030510	237
DIN 212-1 B / DIN 212-2 B	030511	239
DIN 212-1 B, TiN-beschichtet	033511	243
DIN 212-1 B u. DIN 212-2 B	030513	245
DIN 208 A	030110	265
DIN 208 B	030111	267
DIN 208 B, TiN-beschichtet	033111	270
DIN 8089 B	030716	272
DIN 212-1 und DIN 212-2, Form C	030610	274
DIN 208, Form C	030310	276
DIN 311	030010	278
WN 141 mit Stirnschnitt	030810	279
WN 142 mit Stirnschnitt	030811	281

NC-Maschinenreibahle I 030505

Vorzugsbaureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn- und Hochgenauigkeitsspannfuttern geeignet.

Ausführung:

Durchmesser:

1,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

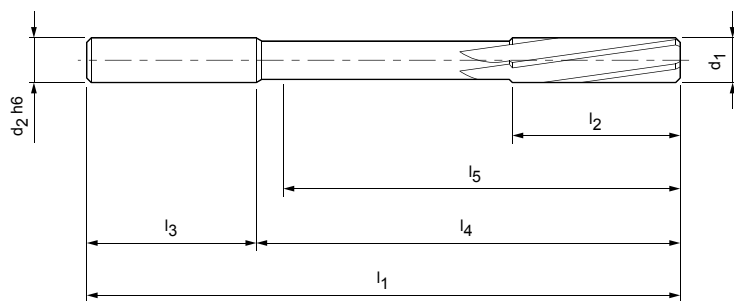
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS-E, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	H7	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30330779
1,01	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103146
1,02	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103147
1,10	H7	1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	10082114
1,20	H7	2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30330781
1,40	H7	2	40	8	22	18	15,5	3	30330783
1,50	H7	2	40	8	22	18	15,5	3	30102976
1,51	+0,004	2	43	9	23	20	16	3	30103149
1,52	+0,004	2	43	9	23	20	16	3	30103150
1,60	H7	2	43	9	23	20	16	3	30102977
1,70	H7	2	43	9	23	20	16	3	30102978
1,80	H7	2	46	10	24	22	19	4	30102979
1,90	H7	2	46	10	24	22	19	4	30102980
1,97	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103151
1,98	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103152
1,99	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103153
2,00	H7	2	49	11	25	24	21	4	30102981
2,01	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103155
2,02	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103156
2,10	H7	2	49	11	25	24	21	4	30102982
2,20	H7	3	53	12	28	25	22	4	30102983
2,30	H7	3	53	12	28	25	22	4	30102984
2,40	H7	3	57	14	28	29	26	4	30102985
2,48	+0,004	3	57	14	28	29	26	4	30103157
2,49	+0,004	3	57	14	28	29	26	4	30103158
2,50	H7	3	57	14	28	29	26	4	30102986
2,51	+0,004	3	57	14	28	29	26	4	30103160
2,52	+0,004	3	57	14	28	29	26	4	30103161
2,60	H7	3	57	14	28	29	26	4	30102987
2,70	H7	3	61	15	28	33	30	6	30102988
2,80	H7	3	61	15	28	33	30	6	30102989
2,90	H7	3	61	15	28	33	30	6	30102990
2,97	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103162
2,98	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103163
2,99	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103164
3,00	H7	3	61	15	28	33	30	6	30102991
3,01	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103166
3,02	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103167
3,10	H7	4	65	16	28	37	34	6	30102992

NC-Maschinenreibahle I 030505, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-3B

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,20	H7	4	65	16	28	37	34	6	30102993
3,30	H7	4	65	16	28	37	34	6	30102994
3,40	H7	4	70	18	28	42	39	6	30102995
3,50	H7	4	70	18	28	42	39	6	30102996
3,60	H7	4	70	18	28	42	39	6	30102997
3,70	H7	4	70	18	28	42	39	6	30102998
3,80	H7	4	75	19	28	47	44	6	30103000
3,90	H7	4	75	19	28	47	44	6	30103002
3,97	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103169
3,98	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103171
3,99	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103173
4,00	H7	4	75	19	28	47	44	6	30103004
4,01	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103177
4,02	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103179
4,10	H7	4	75	19	28	47	44	6	30103006
4,20	H7	4	75	19	28	47	44	6	30103008
4,30	H7	5	80	21	28	52	48	6	30103010
4,40	H7	5	80	21	28	52	48	6	30103012
4,50	H7	5	80	21	28	52	48	6	30103014
4,60	H7	5	80	21	28	52	48	6	30103016
4,70	H7	5	80	21	28	52	48	6	30103018
4,80	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103020
4,90	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103022
4,97	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30103181
4,98	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30103183
4,99	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30103185
5,00	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103024
5,01	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30103189
5,02	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30103191
5,10	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103026
5,20	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103028
5,30	H7	5	86	23	28	58	54	6	30103030
5,40	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103032
5,50	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103034
5,60	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103036
5,70	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103038
5,80	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103040
5,90	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103042
5,97	+0,005	6	93	26	36	57	53	6	30103193
5,98	+0,005	6	93	26	36	57	53	6	30103195
5,99	+0,005	6	93	26	36	57	53	6	30103197
6,00	H7	6	93	26	36	57	53	6	30103044
6,01	+0,005	6	93	26	36	57	53	6	30103201
6,02	+0,005	6	93	26	36	57	53	6	30103203
6,10	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103046
6,20	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103048
6,30	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103050
6,40	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103052
6,50	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103054
6,60	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103056
6,70	H7	6	101	28	36	65	61	6	30103058
6,80	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103060
6,90	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103062
7,00	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103064
7,10	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103066
7,20	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103068

Fortsetzung auf nächster Seite.

NC-Maschinenreibahle I 030505, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-3B

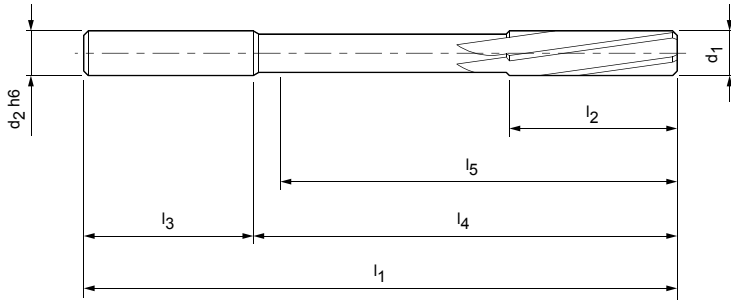
Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
7,30	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103070
7,40	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103072
7,50	H7	8	109	31	36	73	69	6	30103074
7,60	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103076
7,70	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103078
7,80	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103080
7,90	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103082
7,97	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30103205
7,98	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30103207
7,99	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30103209
8,00	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103084
8,01	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30103213
8,02	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30103215
8,10	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103086
8,20	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103088
8,30	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103090
8,40	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103092
8,50	H7	8	117	33	36	81	77	6	30103094
8,60	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103096
8,70	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103098
8,80	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103100
8,90	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103102
9,00	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103104
9,01	+0,005	10	125	36	40	85	81	6	30103219
9,02	+0,005	10	125	36	40	85	81	6	30103221
9,10	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103106
9,20	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103108
9,30	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103110
9,40	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103112
9,50	H7	10	125	36	40	85	81	6	30103114
9,60	H7	10	133	38	40	93	89	6	30103116
9,70	H7	10	133	38	40	93	89	6	30103118
9,80	H7	10	133	38	40	93	89	6	30103120
9,90	H7	10	133	38	40	93	89	6	30103122
9,97	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30103223
9,98	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30103225
9,99	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30103227
10,00	H7	10	133	38	40	93	89	6	30103124
10,01	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30103231
10,02	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30103233
10,50	H7	10	133	38	40	93	89	6	30310463
11,00	H7	10	142	41	40	102	98	6	30103126
11,50	H7	10	142	41	40	102	98	6	30310464
11,97	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30103235
11,98	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30103237
11,99	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30103239
12,00	H7	10	151	44	40	111	106	6	30103128
13,00	H7	10	151	44	40	111	106	6	30103130
14,00	H7	14	160	47	45	115	110	8	30103132
15,00	H7	14	162	50	45	117	112	8	30103134
16,00	H7	14	170	52	45	125	120	8	30103136
17,00	H7	14	175	54	45	130	125	8	30103138
18,00	H7	14	182	56	45	137	132	8	30103140
19,00	H7	16	189	58	48	141	136	8	30103142
20,00	H7	16	195	60	48	147	142	8	30103144

NC-Maschinenreibahle I 030505

Konfigurierbare Baureihe, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn- und Hochgenauigkeitsspannfuttern geeignet.

Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße							z
d_1	$d_2 h_6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	12,5	3
1,061-1,180	1	36	6,5	20,5	15,5	13	3
1,181-1,320	2	38	7,5	21,5	16,5	14	3
1,321-1,410	2	40	8	22	18	15,5	3
1,411-1,500	2	40	8	22	18	15,5	3
1,501-1,700	2	43	9	23	20	16	3
1,701-1,900	2	46	10	24	22	19	4
1,901-2,120	2	49	11	25	24	21	4
2,121-2,360	3	53	12	28	25	22	4
2,361-2,650	3	57	14	28	29	26	4
2,651-3,030	3	61	15	28	33	30	6
3,031-3,350	4	65	16	28	37	34	6
3,351-3,750	4	70	18	28	42	39	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	44	6
4,251-4,750	5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-5,600	6	93	26	36	57	53	6
5,601-6,030	6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6	101	28	36	65	61	6
6,701-7,200	8	109	31	36	73	69	6
7,201-7,500	8	109	31	36	73	69	6
7,501-8,200	8	117	33	36	81	77	6
8,201-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,200	10	125	36	40	85	81	6
9,201-9,500	10	125	36	40	85	81	6
9,501-10,200	10	133	38	40	93	89	6
10,201-10,600	10	133	38	40	93	89	6
10,601-11,200	10	142	41	40	102	98	6
11,201-11,800	10	142	41	40	102	98	6
11,801-12,200	10	151	44	40	111	106	6
12,201-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	14	160	47	45	115	110	8
14,001-15,000	14	162	50	45	117	112	8
15,001-16,000	14	170	52	45	125	120	8
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	8
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	8
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	8
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	8

Satz NC-Maschinenreibahlen I 030507

10-teiliges Set, mit geraden Schaftdurchmessern für die Aufnahme in Hydrodehn- und Hochgenauigkeitsspinnfuttern geeignet.

Ausführung:

Durchmesser:

1,00-12,00 mm

Schneidrichtung:

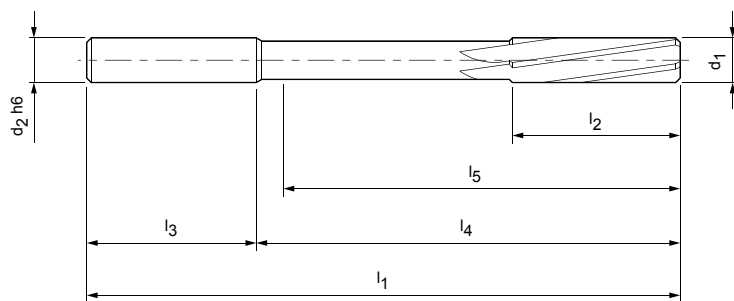
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS-E, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet



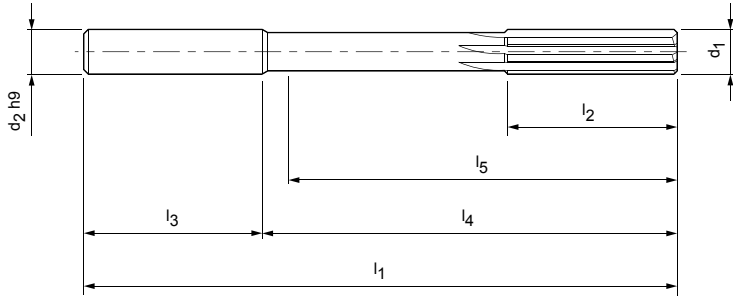
Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h6$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,50	2	40	8	22	18	15,5	3	30134724
2,00	2	49	11	25	24	21	4	
3,00	3	61	15	28	33	30	6	
4,00	4	75	19	28	47	44	6	
5,00	5	86	23	28	58	54	6	
6,00	6	93	26	36	57	53	6	
7,00	8	109	31	36	73	69	6	
8,00	8	117	33	36	81	77	6	
10,00	10	133	38	40	93	89	6	
12,00	10	151	44	40	111	106	6	

Maschinenreibahle I 030510

Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 1,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet



P 1 2 3 4 5 6 **M** 1 2 3 **K** 1 2 3 **N** 1 2 3 4 **S** 1 2 3 4 5 **H** 1 2

Basic LINE DIN 212-1A DIN 212-2A

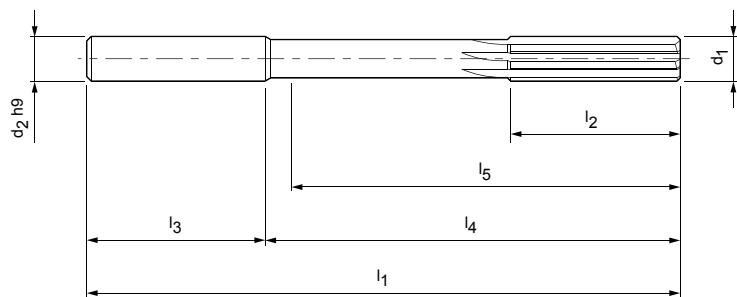
Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 H7$	$d_2 h9$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103244
1,10	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103245
1,20	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103246
1,40	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103248
1,50	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103249
1,60	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103250
1,80	1,8	46	10	24	22	19	4	30103252
2,00	2	49	11	25	24	21	4	30103254
2,20	2,2	53	12	28	25	22	4	30103256
2,50	2,5	57	14	28	29	26	4	30103259
3,00	3	61	15	28	33	30	6	30103264
3,20	3,2	65	16	28	37	34	6	30103266
3,50	3,5	70	18	28	42	39	6	30103269
4,00	4	75	19	28	47	44	6	30103277
4,50	4,5	80	21	28	52	48	6	30103287
5,00	5	86	23	28	58	54	6	30103297
5,50	5,6	93	26	36	57	53	6	30103307
6,00	5,6	93	26	36	57	53	6	30103317
6,50	6,3	101	28	36	65	61	6	30103327
7,00	7,1	109	31	36	73	69	6	30103337
7,50	7,1	109	31	36	73	69	6	30103347
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30103357
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30103367
9,00	9	125	36	40	85	81	6	30103377
9,50	9	125	36	40	85	81	6	30103385
10,00	10	133	38	40	93	89	6	30103395
10,50	10	133	38	40	93	89	6	30103405
11,00	10	142	41	40	102	98	6	30103411
11,50	10	142	41	40	102	98	6	30103417
12,00	10	151	44	40	111	106	6	30103427
13,00	10	151	44	40	111	106	6	30103429
14,00	12,5	160	47	45	115	110	8	30103431
15,00	12,5	162	50	45	117	112	8	30103433
16,00	12,5	170	52	45	125	120	8	30103435
17,00	14	175	54	45	130	125	8	30103437
18,00	14	182	56	45	137	132	8	30103439
19,00	16	189	58	48	141	136	8	30103441
20,00	16	195	60	48	147	142	8	30103443

Maschinenreibahlen I 030510

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet



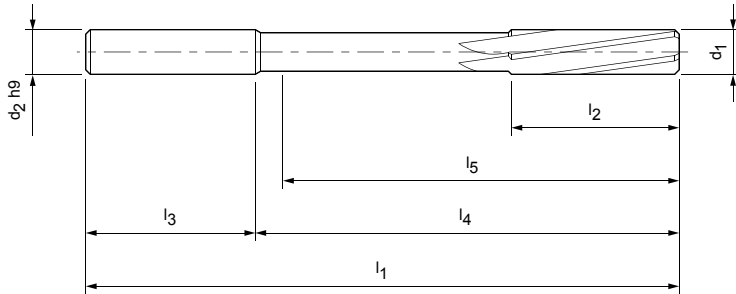
Baumaße							z
d_1	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	12,5	3
1,061-1,180	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3
1,181-1,320	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3
1,321-1,410	1,4	40	8	22	18	15,5	3
1,411-1,500	1,5	40	8	22	18	15,5	3
1,501-1,700	1,6	43	9	23	20	17,5	3
1,701-1,900	1,8	46	10	24	22	19	4
1,901-2,120	2	49	11	25	24	21	4
2,121-2,360	2,2	53	12	28	25	22	4
2,361-2,650	2,5	57	14	28	29	26	4
2,651-3,030	3	61	15	28	33	30	6
3,031-3,350	3,2	65	16	28	37	34	6
3,351-3,750	3,5	70	18	28	42	39	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	44	6
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-5,600	5,6	93	26	36	57	53	6
5,601-6,030	5,6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	61	6
6,701-7,200	7,1	109	31	36	73	69	6
7,201-7,500	7,1	109	31	36	73	69	6
7,501-8,200	8	117	33	36	81	77	6
8,201-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,200	9	125	36	40	85	81	6
9,201-9,500	9	125	36	40	85	81	6
9,501-10,200	10	133	38	40	93	89	6
10,201-10,600	10	133	38	40	93	89	6
10,601-11,200	10	142	41	40	102	98	6
11,201-11,800	10	142	41	40	102	98	6
11,801-12,200	10	151	44	40	111	106	6
12,201-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	110	8
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	112	8
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	120	8
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	8
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	8
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	8
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	8

Maschinenreibahle I 030511

Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 1,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103444
1,10	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103445
1,20	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103446
1,30	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103447
1,40	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103448
1,50	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103449
1,60	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103450
1,70	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103451
1,80	1,8	46	10	24	22	19	4	30103452
1,90	1,8	46	10	24	22	19	4	30103453
2,00	2	49	11	25	24	21	4	30103454
2,10	2	49	11	25	24	21	4	30103455
2,20	2,2	53	12	28	25	22	4	30103456
2,30	2,2	53	12	28	25	22	4	30103457
2,40	2,5	57	14	28	29	26	4	30103458
2,50	2,5	57	14	28	29	26	4	30103459
2,60	2,5	57	14	28	29	26	4	30103460
2,70	3	61	15	28	33	30	6	30103461
2,80	3	61	15	28	33	30	6	30103462
2,90	3	61	15	28	33	30	6	30103463
3,00	3	61	15	28	33	30	6	30103464
3,10	3,2	65	16	28	37	34	6	30103465
3,20	3,2	65	16	28	37	34	6	30103466
3,30	3,2	65	16	28	37	34	6	30103467
3,40	3,5	70	18	28	42	39	6	30103468
3,50	3,5	70	18	28	42	39	6	30103469
3,60	3,5	70	18	28	42	39	6	30103470
3,70	3,5	70	18	28	42	39	6	30103471
3,80	4	75	19	28	47	44	6	30103473
3,90	4	75	19	28	47	44	6	30103475
4,00	4	75	19	28	47	44	6	30103477
4,10	4	75	19	28	47	44	6	30103479
4,20	4	75	19	28	47	44	6	30103481
4,30	4,5	80	21	28	52	48	6	30103483
4,40	4,5	80	21	28	52	48	6	30103485
4,50	4,5	80	21	28	52	48	6	30103487
4,60	4,5	80	21	28	52	48	6	30103489
4,70	4,5	80	21	28	52	48	6	30103491
4,80	5	86	23	28	58	54	6	30103493

Maschinenreibahle I 030511, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-2B

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
4,90	5	86	23	28	58	54	6	30103495
5,00	5	86	23	28	58	54	6	30103497
5,10	5	86	23	28	58	54	6	30103499
5,20	5	86	23	28	58	54	6	30103501
5,30	5	86	23	28	58	54	6	30103503
5,40	5,6	93	26	36	57	53	6	30103505
5,50	5,6	93	26	36	57	53	6	30103507
5,60	5,6	93	26	36	57	53	6	30103509
5,70	5,6	93	26	36	57	53	6	30103511
5,80	5,6	93	26	36	57	53	6	30103513
5,90	5,6	93	26	36	57	53	6	30103515
6,00	5,6	93	26	36	57	53	6	30103517
6,10	6,3	101	28	36	65	61	6	30103519
6,20	6,3	101	28	36	65	61	6	30103521
6,30	6,3	101	28	36	65	61	6	30103523
6,40	6,3	101	28	36	65	61	6	30103525
6,50	6,3	101	28	36	65	61	6	30103527
6,60	6,3	101	28	36	65	61	6	30103529
6,70	6,3	101	28	36	65	61	6	30103531
6,80	7,1	109	31	36	73	69	6	30103533
6,90	7,1	109	31	36	73	69	6	30103535
7,00	7,1	109	31	36	73	69	6	30103537
7,10	7,1	109	31	36	73	69	6	30103539
7,20	7,1	109	31	36	73	69	6	30103541
7,30	7,1	109	31	36	73	69	6	30103543
7,40	7,1	109	31	36	73	69	6	30103545
7,50	7,1	109	31	36	73	69	6	30103547
7,60	8	117	33	36	81	77	6	30103549
7,70	8	117	33	36	81	77	6	30103551
7,80	8	117	33	36	81	77	6	30103553
7,90	8	117	33	36	81	77	6	30103555
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30103557
8,10	8	117	33	36	81	77	6	30103559
8,20	8	117	33	36	81	77	6	30103561
8,30	8	117	33	36	81	77	6	30103563
8,40	8	117	33	36	81	77	6	30103565
8,50	8	117	33	36	81	77	6	30103567
8,60	9	125	36	40	85	81	6	30103569
8,70	9	125	36	40	85	81	6	30103571
8,80	9	125	36	40	85	81	6	30103573
8,90	9	125	36	40	85	81	6	30103575
9,00	9	125	36	40	85	81	6	30103577
9,10	9	125	36	40	85	81	6	30103579
9,20	9	125	36	40	85	81	6	30103581
9,30	9	125	36	40	85	81	6	30103583
9,40	9	125	36	40	85	81	6	30103585
9,50	9	125	36	40	85	81	6	30103587
9,60	10	133	38	40	93	89	6	30103589
9,70	10	133	38	40	93	89	6	30103591
9,80	10	133	38	40	93	89	6	30103593
9,90	10	133	38	40	93	89	6	30103595
10,00	10	133	38	40	93	89	6	30103597
10,10	10	133	38	40	93	89	6	30103599
10,20	10	133	38	40	93	89	6	30103601
10,30	10	133	38	40	93	89	6	30103603
10,40	10	133	38	40	93	89	6	30103605

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030511, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-2B

Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,50	10	133	38	40	93	89	6	30103607
10,60	10	133	38	40	93	89	6	30103609
10,70	10	142	41	40	102	98	6	30103611
10,80	10	142	41	40	102	98	6	30103613
10,90	10	142	41	40	102	98	6	30103615
11,00	10	142	41	40	102	98	6	30103617
11,10	10	142	41	40	102	98	6	30103619
11,20	10	142	41	40	102	98	6	30103621
11,30	10	142	41	40	102	98	6	30103623
11,40	10	142	41	40	102	98	6	30103625
11,50	10	142	41	40	102	98	6	30103627
11,60	10	142	41	40	102	98	6	30103629
11,70	10	142	41	40	102	98	6	30103631
11,80	10	142	41	40	102	98	6	30103633
11,90	10	151	44	40	111	106	6	30103635
12,00	10	151	44	40	111	106	6	30103637
13,00	10	151	44	40	111	106	6	30103639
14,00	12,5	160	47	45	115	110	8	30103641
15,00	12,5	162	50	45	117	112	8	30103643
16,00	12,5	170	52	45	125	120	8	30103645
17,00	14	175	54	45	130	125	8	30103647
18,00	14	182	56	45	137	132	8	30103649
19,00	16	189	58	48	141	136	8	30103651
20,00	16	195	60	48	147	142	8	30103653

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

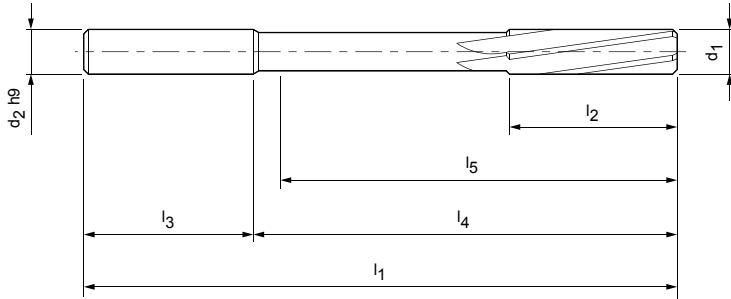
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 030511

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



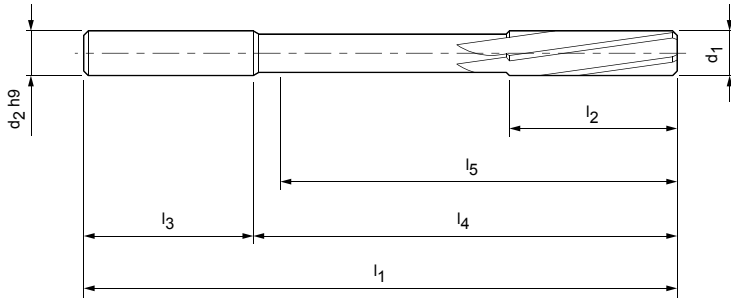
Baumaße							z
d_1	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	12,5	3
1,061-1,180	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3
1,181-1,320	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3
1,321-1,410	1,4	40	8	22	18	15,5	3
1,411-1,500	1,5	40	8	22	18	15,5	3
1,501-1,700	1,6	43	9	23	20	17,5	3
1,701-1,900	1,8	46	10	24	22	19	4
1,901-2,120	2	49	11	25	24	21	4
2,121-2,360	2,2	53	12	28	25	22	4
2,361-2,650	2,5	57	14	28	29	26	4
2,651-3,030	3	61	15	28	33	30	6
3,031-3,350	3,2	65	16	28	37	34	6
3,351-3,750	3,5	70	18	28	42	39	6
3,751-4,250	4	75	19	28	47	44	6
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-5,600	5,6	93	26	36	57	53	6
5,601-6,030	5,6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	61	6
6,701-7,200	7,1	109	31	36	73	69	6
7,201-7,500	7,1	109	31	36	73	69	6
7,501-8,200	8	117	33	36	81	77	6
8,201-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,200	9	125	36	40	85	81	6
9,201-9,500	9	125	36	40	85	81	6
9,501-10,200	10	133	38	40	93	89	6
10,201-10,600	10	133	38	40	93	89	6
10,601-11,200	10	142	41	40	102	98	6
11,201-11,800	10	142	41	40	102	98	6
11,801-12,200	10	151	44	40	111	106	6
12,201-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	110	8
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	112	8
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	120	8
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	8
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	8
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	8
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	8

Maschinenreibahle I 033511

Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 4,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, TiN-beschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
4,00	4	75	19	28	47	44	6	30107951
5,00	5	86	23	28	58	54	6	30107953
6,00	5,6	93	26	36	57	53	6	30107956
7,00	7,1	109	31	36	73	69	6	30107958
8,00	8	117	33	36	81	77	6	30107960
9,00	9	125	36	40	85	81	6	30107962
10,00	10	133	38	40	93	89	6	30107964
11,00	10	142	41	40	102	98	6	30107966
12,00	10	151	44	40	111	106	6	30107968
13,00	10	151	44	40	111	106	6	30107970
14,00	12,5	160	47	45	115	110	8	30107972
15,00	12,5	162	50	45	117	112	8	30107974
16,00	12,5	170	52	45	125	120	8	30107976
17,00	14	175	54	45	130	125	8	30107978
18,00	14	182	56	45	137	132	8	30107980
19,00	16	189	58	48	141	136	8	30107982
20,00	16	195	60	48	147	142	8	30107984

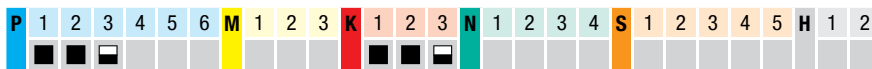
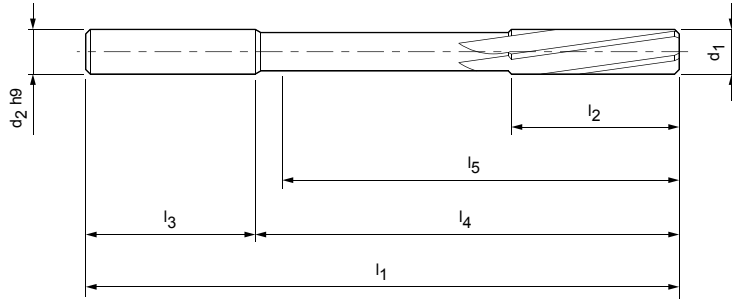
Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 033511

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 3,751-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, TiN-beschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße							z
d_1	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	
3,751-4,250	4	75	19	28	47	44	6
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	48	6
4,751-5,300	5	86	23	28	58	54	6
5,301-5,600	5,6	93	26	36	57	53	6
5,601-6,030	5,6	93	26	36	57	53	6
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	61	6
6,701-7,200	7,1	109	31	36	73	69	6
7,201-7,500	7,1	109	31	36	73	69	6
7,501-8,200	8	117	33	36	81	77	6
8,201-8,500	8	117	33	36	81	77	6
8,501-9,200	9	125	36	40	85	81	6
9,201-9,500	9	125	36	40	85	81	6
9,501-10,200	10	133	38	40	93	89	6
10,201-10,600	10	133	38	40	93	89	6
10,601-11,200	10	142	41	40	102	98	6
11,201-11,800	10	142	41	40	102	98	6
11,801-12,200	10	151	44	40	111	106	6
12,201-13,200	10	151	44	40	111	106	6
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	110	8
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	112	8
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	120	8
16,001-17,000	14	175	54	45	130	125	8
17,001-18,000	14	182	56	45	137	132	8
18,001-19,000	16	189	58	48	141	136	8
19,001-20,000	16	195	60	48	147	142	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

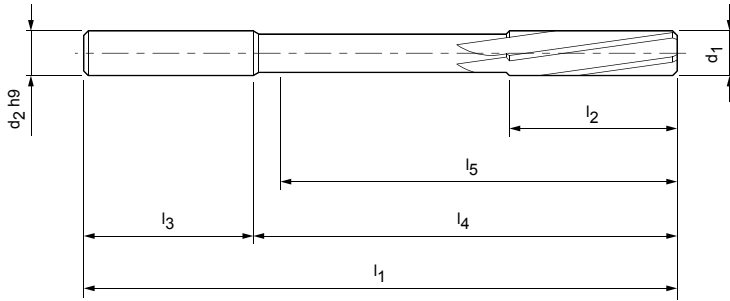
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 030513

Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 0,95-12,05 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d_1	Toleranz	$d_2 h9$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
0,95	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103654
0,96	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103655
0,97	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103656
0,98	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103657
0,99	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103658
1,00	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103659
1,01	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103660
1,02	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103661
1,03	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103662
1,04	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103663
1,05	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103664
1,06	+0,004	1	34	5,5	19	15	12,5	3	30103665
1,07	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103666
1,08	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103667
1,09	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103668
1,10	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103669
1,11	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103670
1,12	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103671
1,13	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103672
1,14	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103673
1,15	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103674
1,16	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103675
1,17	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103676
1,18	+0,004	1,1	36	6,5	20,5	15,5	13	3	30103677
1,19	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103678
1,20	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103679
1,21	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103680
1,22	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103681
1,23	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103682
1,24	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103683
1,25	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103684
1,26	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103685
1,27	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103686
1,28	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103687
1,29	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103688
1,30	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103689
1,31	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103690
1,32	+0,004	1,2	38	7,5	21,5	16,5	14	3	30103691

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
1,33	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103692
1,34	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103693
1,35	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103694
1,36	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103695
1,37	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103696
1,38	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103697
1,39	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103698
1,40	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103699
1,41	+0,004	1,4	40	8	22	18	15,5	3	30103700
1,42	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103701
1,43	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103702
1,44	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103703
1,45	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103704
1,46	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103705
1,47	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103706
1,48	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103707
1,49	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103708
1,50	+0,004	1,5	40	8	22	18	15,5	3	30103709
1,51	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103710
1,52	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103711
1,53	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103712
1,54	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103713
1,55	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103714
1,56	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103715
1,57	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103716
1,58	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103717
1,59	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103718
1,60	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103719
1,61	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103720
1,62	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103721
1,63	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103722
1,64	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103723
1,65	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103724
1,66	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103725
1,67	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103726
1,68	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103727
1,69	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103728
1,70	+0,004	1,6	43	9	23	20	17,5	3	30103729
1,71	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103730
1,72	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103731
1,73	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103732
1,74	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103733
1,75	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103734
1,76	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103735
1,77	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103736
1,78	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103737
1,79	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103738
1,80	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103739
1,81	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103740
1,82	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103741
1,83	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103742
1,84	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103743
1,85	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103744
1,86	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103745
1,87	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103746
1,88	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103747
1,89	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103748

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
1,90	+0,004	1,8	46	10	24	22	19	4	30103749
1,91	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103750
1,92	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103751
1,93	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103752
1,94	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103753
1,95	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103754
1,96	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103755
1,97	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103756
1,98	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103757
1,99	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103758
2,00	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103759
2,01	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103760
2,02	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103761
2,03	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103762
2,04	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103763
2,05	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103764
2,06	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103765
2,07	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103766
2,08	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103767
2,09	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103768
2,10	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103769
2,11	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103770
2,12	+0,004	2	49	11	25	24	21	4	30103771
2,13	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103772
2,14	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103773
2,15	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103774
2,16	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103775
2,17	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103776
2,18	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103777
2,19	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103778
2,20	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103779
2,21	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103780
2,22	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103781
2,23	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103782
2,24	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103783
2,25	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103784
2,26	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103785
2,27	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103786
2,28	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103787
2,29	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103788
2,30	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103789
2,31	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103790
2,32	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103791
2,33	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103792
2,34	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103793
2,35	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103794
2,36	+0,004	2,2	53	12	28	25	22	4	30103795
2,37	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103796
2,38	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103797
2,39	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103798
2,40	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103799
2,41	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103800
2,42	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103801
2,43	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103802
2,44	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103803
2,45	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103804

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
2,46	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103805
2,47	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103806
2,48	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103807
2,49	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103808
2,50	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103809
2,51	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103810
2,52	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103811
2,53	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103812
2,54	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103813
2,55	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103814
2,56	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103815
2,57	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103816
2,58	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103817
2,59	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103818
2,60	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103819
2,61	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103820
2,62	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103821
2,63	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103822
2,64	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103823
2,65	+0,004	2,5	57	14	28	29	26	4	30103824
2,66	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103825
2,67	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103826
2,68	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103827
2,69	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103828
2,70	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103829
2,71	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103830
2,72	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103831
2,73	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103832
2,74	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103833
2,75	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103834
2,76	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103835
2,77	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103836
2,78	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103837
2,79	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103838
2,80	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103839
2,81	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103840
2,82	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103841
2,83	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103842
2,84	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103843
2,85	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103844
2,86	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103845
2,87	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103846
2,88	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103847
2,89	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103848
2,90	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103849
2,91	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103850
2,92	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103851
2,93	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103852
2,94	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103853
2,95	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103854
2,96	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103855
2,97	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103856
2,98	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103857
2,99	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103858
3,00	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103859
3,01	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103860
3,02	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103861

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,03	+0,004	3	61	15	28	33	30	6	30103862
3,04	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103863
3,05	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103864
3,06	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103865
3,07	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103866
3,08	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103867
3,09	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103868
3,10	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103869
3,11	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103870
3,12	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103871
3,13	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103872
3,14	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103873
3,15	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103874
3,16	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103875
3,17	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103876
3,18	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103877
3,19	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103878
3,20	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103879
3,21	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103880
3,22	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103881
3,23	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103882
3,24	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103883
3,25	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103884
3,26	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103885
3,27	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103886
3,28	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103887
3,29	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103888
3,30	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103889
3,31	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103890
3,32	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103891
3,33	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103892
3,34	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103893
3,35	+0,004	3,2	65	16	28	37	34	6	30103894
3,36	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103895
3,37	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103896
3,38	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103897
3,39	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103898
3,40	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103899
3,41	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103900
3,42	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103901
3,43	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103902
3,44	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103903
3,45	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103904
3,46	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103905
3,47	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103906
3,48	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103907
3,49	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103908
3,50	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103909
3,51	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103910
3,52	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103911
3,53	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103912
3,54	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103913
3,55	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103914
3,56	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103915
3,57	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103916
3,58	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103917

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
3,59	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103918
3,60	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103919
3,61	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103920
3,62	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103921
3,63	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103922
3,64	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103923
3,65	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103924
3,66	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103925
3,67	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103926
3,68	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103927
3,69	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103928
3,70	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103929
3,71	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103930
3,72	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103931
3,73	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103932
3,74	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103933
3,75	+0,004	3,5	70	18	28	42	39	6	30103934
3,76	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103936
3,77	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103938
3,78	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103940
3,79	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103942
3,80	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103944
3,81	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103946
3,82	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103948
3,83	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103950
3,84	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103952
3,85	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103954
3,86	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103956
3,87	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103958
3,88	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103960
3,89	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103962
3,90	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103964
3,91	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103966
3,92	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103968
3,93	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103970
3,94	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103972
3,95	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103974
3,96	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103976
3,97	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103978
3,98	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103980
3,99	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103982
4,00	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103984
4,01	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103986
4,02	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103988
4,03	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103990
4,04	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103992
4,05	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103994
4,06	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103996
4,07	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30103998
4,08	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104000
4,09	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104002
4,10	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104004
4,11	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104006
4,12	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104008
4,13	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104010
4,14	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104012
4,15	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104014

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
4,16	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104016
4,17	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104018
4,18	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104020
4,19	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104022
4,20	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104024
4,21	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104026
4,22	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104028
4,23	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104030
4,24	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104032
4,25	+0,004	4	75	19	28	47	44	6	30104034
4,26	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104036
4,27	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104038
4,28	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104040
4,29	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104042
4,30	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104044
4,31	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104046
4,32	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104048
4,33	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104050
4,34	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104052
4,35	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104054
4,36	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104056
4,37	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104058
4,38	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104060
4,39	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104062
4,40	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104064
4,41	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104066
4,42	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104068
4,43	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104070
4,44	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104072
4,45	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104074
4,46	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104076
4,47	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104078
4,48	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104080
4,49	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104082
4,50	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104084
4,51	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104086
4,52	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104088
4,53	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104090
4,54	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104092
4,55	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104094
4,56	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104096
4,57	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104098
4,58	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104100
4,59	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104102
4,60	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104104
4,61	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104106
4,62	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104108
4,63	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104110
4,64	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104112
4,65	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104114
4,66	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104116
4,67	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104118
4,68	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104120
4,69	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104122
4,70	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104124
4,71	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104126

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75 \text{ mm}$) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76 \text{ mm}$)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
4,72	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104128
4,73	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104130
4,74	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104132
4,75	+0,004	4,5	80	21	28	52	48	6	30104134
4,76	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104136
4,77	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104138
4,78	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104140
4,79	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104142
4,80	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104144
4,81	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104146
4,82	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104148
4,83	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104150
4,84	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104152
4,85	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104154
4,86	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104156
4,87	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104158
4,88	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104160
4,89	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104162
4,90	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104164
4,91	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104166
4,92	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104168
4,93	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104170
4,94	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104172
4,95	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104174
4,96	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104176
4,97	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104178
4,98	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104180
4,99	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104182
5,00	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104184
5,01	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104186
5,02	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104188
5,03	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104190
5,04	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104192
5,05	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104194
5,06	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104196
5,07	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104198
5,08	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104200
5,09	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104202
5,10	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104204
5,11	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104206
5,12	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104208
5,13	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104210
5,14	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104212
5,15	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104214
5,16	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104216
5,17	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104218
5,18	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104220
5,19	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104222
5,20	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104224
5,21	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104226
5,22	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104228
5,23	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104230
5,24	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104232
5,25	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104234
5,26	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104236
5,27	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104238
5,28	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104240

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
5,29	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104242
5,30	+0,004	5	86	23	28	58	54	6	30104244
5,31	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104246
5,32	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104248
5,33	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104250
5,34	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104252
5,35	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104254
5,36	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104256
5,37	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104258
5,38	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104260
5,39	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104262
5,40	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104264
5,41	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104266
5,42	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104268
5,43	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104270
5,44	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104272
5,45	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104274
5,46	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104276
5,47	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104278
5,48	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104280
5,49	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104282
5,50	+0,004	5,6	93	26	36	57	53	6	30104284
5,51	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104286
5,52	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104288
5,53	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104290
5,54	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104292
5,55	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104294
5,56	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104296
5,57	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104298
5,58	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104300
5,59	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104302
5,60	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104304
5,61	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104306
5,62	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104308
5,63	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104310
5,64	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104312
5,65	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104314
5,66	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104316
5,67	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104318
5,68	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104320
5,69	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104322
5,70	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104324
5,71	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104326
5,72	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104328
5,73	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104330
5,74	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104332
5,75	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104334
5,76	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104336
5,77	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104338
5,78	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104340
5,79	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104342
5,80	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104344
5,81	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104346
5,82	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104348
5,83	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104350
5,84	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104352

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75 \text{ mm}$) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76 \text{ mm}$)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
5,85	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104354
5,86	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104356
5,87	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104358
5,88	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104360
5,89	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104362
5,90	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104364
5,91	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104366
5,92	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104368
5,93	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104370
5,94	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104372
5,95	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104374
5,96	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104376
5,97	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104378
5,98	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104380
5,99	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104382
6,00	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104384
6,01	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104386
6,02	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104388
6,03	+0,005	5,6	93	26	36	57	53	6	30104390
6,04	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104392
6,05	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104394
6,06	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104396
6,07	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104398
6,08	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104400
6,09	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104402
6,10	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104404
6,11	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104406
6,12	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104408
6,13	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104410
6,14	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104412
6,15	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104414
6,16	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104416
6,17	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104418
6,18	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104420
6,19	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104422
6,20	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104424
6,21	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104426
6,22	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104428
6,23	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104430
6,24	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104432
6,25	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104434
6,26	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104436
6,27	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104438
6,28	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104440
6,29	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104442
6,30	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104444
6,31	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104446
6,32	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104448
6,33	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104450
6,34	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104452
6,35	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104454
6,36	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104456
6,37	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104458
6,38	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104460
6,39	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104462
6,40	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104464
6,41	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104466

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
6,42	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104468
6,43	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104470
6,44	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104472
6,45	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104474
6,46	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104476
6,47	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104478
6,48	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104480
6,49	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104482
6,50	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104484
6,51	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104486
6,52	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104488
6,53	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104490
6,54	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104492
6,55	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104494
6,56	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104496
6,57	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104498
6,58	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104500
6,59	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104502
6,60	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104504
6,61	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104506
6,62	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104508
6,63	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104510
6,64	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104512
6,65	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104514
6,66	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104516
6,67	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104518
6,68	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104520
6,69	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104522
6,70	+0,005	6,3	101	28	36	65	61	6	30104524
6,71	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104526
6,72	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104528
6,73	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104530
6,74	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104532
6,75	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104534
6,76	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104536
6,77	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104538
6,78	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104540
6,79	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104542
6,80	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104544
6,81	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104546
6,82	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104548
6,83	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104550
6,84	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104552
6,85	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104554
6,86	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104556
6,87	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104558
6,88	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104560
6,89	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104562
6,90	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104564
6,91	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104566
6,92	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104568
6,93	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104570
6,94	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104572
6,95	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104574
6,96	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104576
6,97	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104578

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
6,98	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104580
6,99	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104582
7,00	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104584
7,01	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104586
7,02	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104588
7,03	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104590
7,04	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104592
7,05	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104594
7,06	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104596
7,07	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104598
7,08	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104600
7,09	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104602
7,10	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104604
7,11	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104606
7,12	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104608
7,13	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104610
7,14	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104612
7,15	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104614
7,16	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104616
7,17	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104618
7,18	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104620
7,19	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104622
7,20	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104624
7,21	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104626
7,22	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104628
7,23	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104630
7,24	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104632
7,25	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104634
7,26	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104636
7,27	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104638
7,28	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104640
7,29	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104642
7,30	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104644
7,31	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104646
7,32	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104648
7,33	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104650
7,34	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104652
7,35	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104654
7,36	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104656
7,37	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104658
7,38	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104660
7,39	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104662
7,40	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104664
7,41	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104666
7,42	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104668
7,43	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104670
7,44	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104672
7,45	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104674
7,46	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104676
7,47	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104678
7,48	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104680
7,49	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104682
7,50	+0,005	7,1	109	31	36	73	69	6	30104684
7,51	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104686
7,52	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104688
7,53	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104690
7,54	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104692

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
7,55	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104694
7,56	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104696
7,57	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104698
7,58	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104700
7,59	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104702
7,60	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104704
7,61	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104706
7,62	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104708
7,63	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104710
7,64	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104712
7,65	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104714
7,66	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104716
7,67	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104718
7,68	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104720
7,69	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104722
7,70	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104724
7,71	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104726
7,72	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104728
7,73	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104730
7,74	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104732
7,75	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104734
7,76	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104736
7,77	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104738
7,78	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104740
7,79	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104742
7,80	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104744
7,81	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104746
7,82	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104748
7,83	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104750
7,84	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104752
7,85	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104754
7,86	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104756
7,87	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104758
7,88	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104760
7,89	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104762
7,90	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104764
7,91	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104766
7,92	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104768
7,93	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104770
7,94	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104772
7,95	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104774
7,96	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104776
7,97	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104778
7,98	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104780
7,99	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104782
8,00	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104784
8,01	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104786
8,02	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104788
8,03	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104790
8,04	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104792
8,05	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104794
8,06	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104796
8,07	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104798
8,08	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104800
8,09	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104802
8,10	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104804

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,11	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104806
8,12	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104808
8,13	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104810
8,14	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104812
8,15	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104814
8,16	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104816
8,17	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104818
8,18	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104820
8,19	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104822
8,20	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104824
8,21	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104826
8,22	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104828
8,23	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104830
8,24	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104832
8,25	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104834
8,26	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104836
8,27	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104838
8,28	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104840
8,29	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104842
8,30	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104844
8,31	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104846
8,32	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104848
8,33	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104850
8,34	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104852
8,35	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104854
8,36	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104856
8,37	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104858
8,38	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104860
8,39	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104862
8,40	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104864
8,41	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104866
8,42	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104868
8,43	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104870
8,44	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104872
8,45	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104874
8,46	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104876
8,47	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104878
8,48	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104880
8,49	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104882
8,50	+0,005	8	117	33	36	81	77	6	30104884
8,51	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104886
8,52	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104888
8,53	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104890
8,54	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104892
8,55	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104894
8,56	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104896
8,57	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104898
8,58	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104900
8,59	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104902
8,60	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104904
8,61	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104906
8,62	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104908
8,63	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104910
8,64	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104912
8,65	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104914
8,66	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104916
8,67	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104918

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
8,68	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104920
8,69	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104922
8,70	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104924
8,71	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104926
8,72	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104928
8,73	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104930
8,74	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104932
8,75	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104934
8,76	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104936
8,77	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104938
8,78	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104940
8,79	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104942
8,80	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104944
8,81	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104946
8,82	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104948
8,83	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104950
8,84	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104952
8,85	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104954
8,86	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104956
8,87	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104958
8,88	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104960
8,89	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104962
8,90	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104964
8,91	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104966
8,92	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104968
8,93	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104970
8,94	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104972
8,95	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104974
8,96	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104976
8,97	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104978
8,98	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104980
8,99	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104982
9,00	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104984
9,01	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104986
9,02	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104988
9,03	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104990
9,04	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104992
9,05	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104994
9,06	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104996
9,07	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30104998
9,08	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105000
9,09	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105002
9,10	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105004
9,11	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105006
9,12	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105008
9,13	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105010
9,14	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105012
9,15	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105014
9,16	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105016
9,17	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105018
9,18	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105020
9,19	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105022
9,20	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105024
9,21	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105026
9,22	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105028
9,23	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105030

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75 \text{ mm}$) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76 \text{ mm}$)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,24	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105032
9,25	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105034
9,26	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105036
9,27	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105038
9,28	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105040
9,29	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105042
9,30	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105044
9,31	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105046
9,32	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105048
9,33	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105050
9,34	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105052
9,35	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105054
9,36	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105056
9,37	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105058
9,38	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105060
9,39	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105062
9,40	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105064
9,41	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105066
9,42	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105068
9,43	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105070
9,44	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105072
9,45	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105074
9,46	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105076
9,47	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105078
9,48	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105090
9,49	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105092
9,50	+0,005	9	125	36	40	85	81	6	30105094
9,51	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105096
9,52	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105098
9,53	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105100
9,54	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105102
9,55	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105104
9,56	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105106
9,57	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105108
9,58	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105110
9,59	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105112
9,60	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105114
9,61	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105116
9,62	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105118
9,63	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105120
9,64	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105122
9,65	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105124
9,66	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105126
9,67	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105128
9,68	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105130
9,69	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105132
9,70	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105134
9,71	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105136
9,72	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105138
9,73	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105140
9,74	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105142
9,75	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105144
9,76	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105146
9,77	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105148
9,78	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105150
9,79	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105152
9,80	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105154

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,81	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105156
9,82	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105158
9,83	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105160
9,84	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105162
9,85	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105164
9,86	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105166
9,87	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105168
9,88	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105170
9,89	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105172
9,90	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105174
9,91	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105176
9,92	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105178
9,93	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105180
9,94	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105182
9,95	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105184
9,96	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105186
9,97	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105188
9,98	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105190
9,99	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105192
10,00	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105194
10,01	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105196
10,02	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105198
10,03	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105200
10,04	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105202
10,05	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105204
10,06	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105206
10,07	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105208
10,08	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105210
10,09	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105212
10,10	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105214
10,11	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105216
10,12	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105218
10,13	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105220
10,14	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105222
10,15	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105224
10,16	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105226
10,17	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105228
10,18	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105230
10,19	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105232
10,20	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105234
10,21	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105236
10,22	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105238
10,23	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105240
10,24	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105242
10,25	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105244
10,26	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105246
10,27	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105248
10,28	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105250
10,29	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105252
10,30	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105254
10,31	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105256
10,32	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105258
10,33	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105260
10,34	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105262
10,35	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105264
10,36	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105266

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,37	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105268
10,38	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105270
10,39	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105272
10,40	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105274
10,41	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105276
10,42	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105278
10,43	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105280
10,44	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105282
10,45	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105284
10,46	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105286
10,47	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105288
10,48	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105290
10,49	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105292
10,50	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105294
10,51	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105296
10,52	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105298
10,53	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105300
10,54	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105302
10,55	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105304
10,56	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105306
10,57	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105308
10,58	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105310
10,59	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105312
10,60	+0,005	10	133	38	40	93	89	6	30105314
10,61	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105316
10,62	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105318
10,63	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105320
10,64	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105322
10,65	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105324
10,66	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105326
10,67	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105328
10,68	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105330
10,69	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105332
10,70	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105334
10,71	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105336
10,72	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105338
10,73	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105340
10,74	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105342
10,75	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105344
10,76	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105346
10,77	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105348
10,78	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105350
10,79	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105352
10,80	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105354
10,81	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105356
10,82	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105358
10,83	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105360
10,84	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105362
10,85	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105364
10,86	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105366
10,87	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105368
10,88	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105370
10,89	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105372
10,90	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105374
10,91	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105376
10,92	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105378
10,93	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105380

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
10,94	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105382
10,95	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105384
10,96	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105386
10,97	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105388
10,98	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105390
10,99	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105392
11,00	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105394
11,01	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105396
11,02	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105398
11,03	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105400
11,04	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105402
11,05	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105404
11,06	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105406
11,07	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105408
11,08	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105410
11,09	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105412
11,10	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105414
11,11	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105416
11,12	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105418
11,13	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105420
11,14	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105422
11,15	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105424
11,16	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105426
11,17	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105428
11,18	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105430
11,19	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105432
11,20	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105434
11,21	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105436
11,22	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105438
11,23	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105440
11,24	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105442
11,25	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105444
11,26	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105446
11,27	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105448
11,28	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105450
11,29	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105452
11,30	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105454
11,31	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105456
11,32	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105458
11,33	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105460
11,34	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105462
11,35	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105464
11,36	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105466
11,37	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105468
11,38	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105470
11,39	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105472
11,40	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105474
11,41	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105476
11,42	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105478
11,43	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105480
11,44	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105482
11,45	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105484
11,46	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105486
11,47	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105488
11,48	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105490
11,49	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105492

Fortsetzung auf nächster Seite.

Maschinenreibahle I 030513, Vorzugsbaureihe nach DIN 212-1, Form B ($\varnothing \leq 3,75$ mm) bzw. DIN 212-2, Form B ($\varnothing \geq 3,76$ mm)

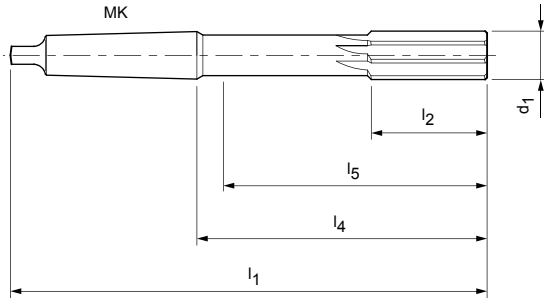
Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	Toleranz	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
11,50	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105494
11,51	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105496
11,52	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105498
11,53	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105500
11,54	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105502
11,55	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105504
11,56	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105506
11,57	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105508
11,58	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105510
11,59	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105512
11,60	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105514
11,61	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105516
11,62	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105518
11,63	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105520
11,64	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105522
11,65	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105524
11,66	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105526
11,67	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105528
11,68	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105530
11,69	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105532
11,70	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105534
11,71	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105536
11,72	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105538
11,73	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105540
11,74	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105542
11,75	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105544
11,76	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105546
11,77	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105548
11,78	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105550
11,79	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105552
11,80	+0,005	10	142	41	40	102	98	6	30105554
11,81	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105556
11,82	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105558
11,83	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105560
11,84	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105562
11,85	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105564
11,86	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105566
11,87	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105568
11,88	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105570
11,89	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105572
11,90	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105574
11,91	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105576
11,92	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105578
11,93	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105580
11,94	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105582
11,95	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105584
11,96	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105586
11,97	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105588
11,98	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105590
11,99	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105592
12,00	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105594
12,01	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105596
12,02	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105598
12,03	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105600
12,04	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105602
12,05	+0,005	10	151	44	40	111	106	6	30105604

Maschinenreibahle I 030110

Vorzugsbaureihe, mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser: 5,00-32,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
5,00	1	133	23	67,5	58	6	30102665
6,00	1	138	26	72,5	64	6	30102667
7,00	1	150	31	84,5	76	6	30102669
8,00	1	156	33	90,5	83	6	30102671
9,00	1	162	36	96,5	90	6	30102673
10,00	1	168	38	102,5	96	6	30102675
11,00	1	175	41	109,5	105	6	30102677
12,00	1	182	44	116,5	112	6	30102679
13,00	1	182	44	116,5	112	6	30102681
14,00	1	189	47	123,5	119	8	30102683
15,00	2	204	50	124	117	8	30102685
16,00	2	210	52	130	124	8	30102687
17,00	2	214	54	134	129	8	30102689
18,00	2	219	56	139	134	8	30102691
19,00	2	223	58	143	138	8	30102693
20,00	2	228	60	148	143	8	30102695
21,00	2	232	62	152	147	8	30102697
22,00	2	237	64	157	152	8	30102699
23,00	2	241	66	161	156	8	30102701
24,00	3	268	68	169	164	8	30102703
25,00	3	268	68	169	164	8	30102705
26,00	3	273	70	174	169	8	30102707
27,00	3	277	71	178	173	10	30102709
28,00	3	277	71	178	173	10	30102711
29,00	3	281	73	182	177	10	30102713
30,00	3	281	73	182	177	10	30102715
31,00	3	285	75	186	181	10	30102717
32,00	4	317	77	193	188	10	30102719

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 030110

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser:

4,751-33,500 mm

Schneidrichtung:

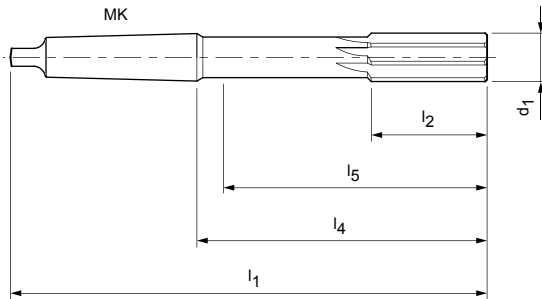
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS-E, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet



Baumaße						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
4,751-5,300	1	133	23	67,5	58	6
5,301-6,050	1	138	26	72,5	64	6
6,051-6,700	1	144	28	78,5	70	6
6,701-7,500	1	150	31	84,5	76	6
7,501-8,500	1	156	33	90,5	83	6
8,501-9,500	1	162	36	96,5	90	6
9,501-10,600	1	168	38	102,5	96	6
10,601-11,800	1	175	41	109,5	105	6
11,801-12,200	1	182	44	116,5	112	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	112	6
13,201-14,100	1	189	47	123,5	119	8
14,101-15,100	2	204	50	124	117	8
15,101-16,100	2	210	52	130	124	8
16,101-17,100	2	214	54	134	129	8
17,101-18,100	2	219	56	139	134	8
18,101-19,100	2	223	58	143	138	8
19,101-20,100	2	228	60	148	143	8
20,101-21,200	2	232	62	152	147	8
21,201-22,400	2	237	64	157	152	8
22,401-23,600	2	241	66	161	156	8
23,601-25,100	3	268	68	169	164	8
25,101-26,500	3	273	70	174	169	8
26,501-28,100	3	277	71	178	173	10
28,101-30,100	3	281	73	182	177	10
30,101-31,500	3	285	75	186	181	10
31,501-33,500	4	317	77	193	188	10

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

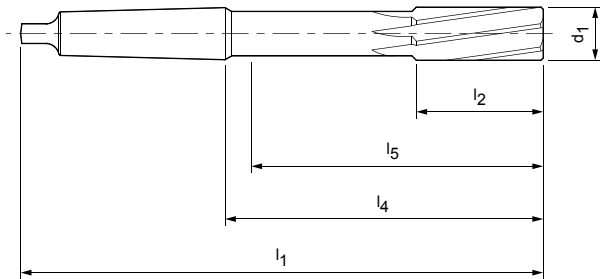
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle I 030111

Vorzugsbaureihe, mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser: 3,00-50,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	MK	l_1	l_2	l_4	l_5		
3,00	1	113	15	47,5	42	6	30102748
4,00	1	124	19	58,5	53	6	30102750
5,00	1	133	23	67,5	58	6	30102752
6,00	1	138	26	72,5	64	6	30102754
7,00	1	150	31	84,5	76	6	30102756
8,00	1	156	33	90,5	83	6	30102758
9,00	1	162	36	96,5	90	6	30102760
10,00	1	168	38	102,5	96	6	30102762
11,00	1	175	41	109,5	105	6	30102764
12,00	1	182	44	116,5	112	6	30102766
13,00	1	182	44	116,5	112	6	30102768
14,00	1	189	47	123,5	119	8	30102770
15,00	2	204	50	124	117	8	30102772
16,00	2	210	52	130	124	8	30102774
17,00	2	214	54	134	129	8	30102776
18,00	2	219	56	139	134	8	30102778
19,00	2	223	58	143	138	8	30102780
20,00	2	228	60	148	143	8	30102782
21,00	2	232	62	152	147	8	30102784
22,00	2	237	64	157	152	8	30102786
23,00	2	241	66	161	156	8	30102788
24,00	3	268	68	169	164	8	30102790
25,00	3	268	68	169	164	8	30102792
26,00	3	273	70	174	169	8	30102794
27,00	3	277	71	178	173	10	30102796
28,00	3	277	71	178	173	10	30102798
29,00	3	281	73	182	177	10	30102800
30,00	3	281	73	182	177	10	30102802
31,00	3	285	75	186	181	10	30102804
32,00	4	317	77	193	188	10	30102806
33,00	4	317	77	193	188	10	30102808
34,00	4	321	78	197	191	10	30102810
35,00	4	321	78	197	191	10	30102812
36,00	4	325	79	201	195	10	30102814
37,00	4	325	79	201	195	10	30102816
38,00	4	329	81	205	199	10	30102818
40,00	4	329	81	205	199	10	30102820
42,00	4	333	82	209	204	12	30102822

Maschinenreibahle I 030111, Vorzugsbaureihe nach DIN 208, Form B

Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
44,00	4	336	83	212	206	12	30102824
45,00	4	336	83	212	206	12	30102826
46,00	4	340	84	216	210	12	30102828
47,00	4	340	84	216	210	12	30102830
48,00	4	344	86	220	214	12	30102832
50,00	4	344	86	220	214	12	30102834

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

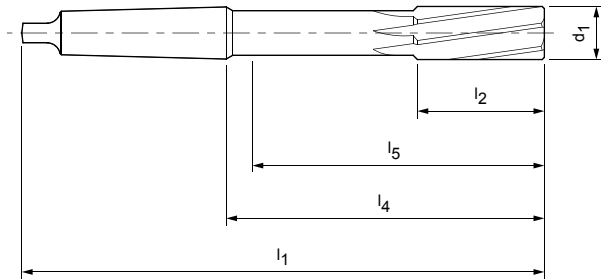
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahlen I 030111

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 2,810-50,100 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



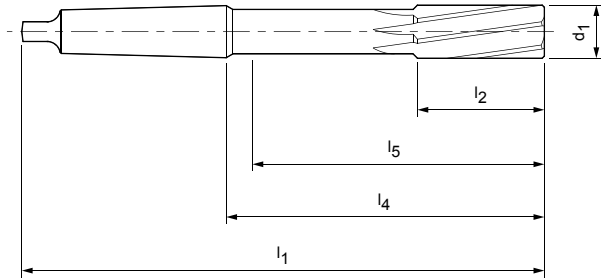
Baumaße						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
2,810-3,000	1	113	15	47,5	42	6
3,001-3,350	1	117	16	51,5	46	6
3,351-3,750	1	120	18	54,5	49	6
3,751-4,250	1	124	19	58,5	53	6
4,251-4,750	1	128	21	62,5	57	6
4,751-5,300	1	133	23	67,5	58	6
5,301-6,050	1	138	26	72,5	64	6
6,051-6,700	1	144	28	78,5	70	6
6,701-7,500	1	150	31	84,5	76	6
7,501-8,500	1	156	33	90,5	83	6
8,501-9,500	1	162	36	96,5	90	6
9,501-10,600	1	168	38	102,5	96	6
10,601-11,800	1	175	41	109,5	105	6
11,801-12,200	1	182	44	116,5	112	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	112	6
13,201-14,100	1	189	47	123,5	119	8
14,101-15,100	2	204	50	124	117	8
15,101-16,100	2	210	52	130	124	8
16,101-17,100	2	214	54	134	129	8
17,101-18,100	2	219	56	139	134	8
18,101-19,100	2	223	58	143	138	8
19,101-20,100	2	228	60	148	143	8
20,101-21,200	2	232	62	152	147	8
21,201-22,400	2	237	64	157	152	8
22,401-23,600	2	241	66	161	156	8
23,601-25,100	3	268	68	169	164	8
25,101-26,500	3	273	70	174	169	8
26,501-28,100	3	277	71	178	173	10
28,101-30,100	3	281	73	182	177	10
30,101-31,500	3	285	75	186	181	10
31,501-33,500	4	317	77	193	188	10
33,501-35,500	4	321	78	197	191	10
35,501-37,500	4	325	79	201	195	10
37,501-40,100	4	329	81	205	199	10
40,101-42,500	4	333	82	209	204	12
42,501-45,100	4	336	83	212	206	12
45,101-47,500	4	340	84	216	210	12
47,501-50,100	4	344	86	220	214	12

Maschinenreibahlen I 033111

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 9,501-20,100 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, TiN-beschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
9,501-10,600	1	168	38	102,5	96	6
10,601-11,800	1	175	41	109,5	105	6
11,801-12,200	1	182	44	116,5	112	6
12,201-13,200	1	182	44	116,5	112	6
13,201-14,100	1	189	47	123,5	119	8
14,101-15,100	2	204	50	124	117	8
15,101-16,100	2	210	52	130	124	8
16,101-17,100	2	214	54	134	129	8
17,101-18,100	2	219	56	139	134	8
18,101-19,100	2	223	58	143	138	8
19,101-20,100	2	228	60	148	143	8

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

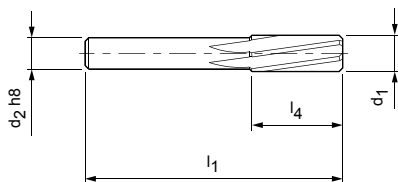
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Automatenreibahle I 030716

Vorzugsbaureihe, kurze Ausführung

Ausführung:

Durchmesser: 4,00-20,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße					z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ h8	l ₁	l ₂	l ₃		
4,00	3,55	56	20	28	6	30105762
4,50	4	63	22	28	6	30105764
5,00	4	63	22	28	6	30105766
5,50	5	63	22	28	6	30105768
6,00	5	63	22	28	6	30105770
6,50	5	63	22	28	6	30105772
7,00	6,3	71	25	36	6	30105774
7,50	6,3	71	25	36	6	30105776
8,00	6,3	71	25	36	6	30105778
8,50	6,3	71	25	36	6	30105780
9,00	8	71	25	36	6	30105782
9,50	8	71	25	36	6	30105784
10,00	8	71	25	36	6	30105786
10,50	8	71	25	36	6	30105788
11,00	10	80	28	40	6	30105790
11,50	10	80	28	40	6	30105792
12,00	10	80	28	40	6	30105794
13,00	10	80	32	45	6	30105796
14,00	12,5	90	32	45	8	30105798
15,00	12,5	90	32	45	8	30105800
16,00	12,5	90	32	45	8	30105802
17,00	12,5	90	32	45	8	30105804
18,00	16	100	36	48	8	30105806
19,00	16	100	36	48	8	30105808
20,00	16	100	36	48	8	30105810

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

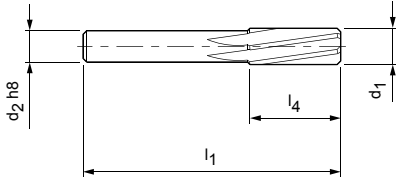
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Automatenreibahle I 030716

Konfigurierbare Baureihe, kurze Ausführung

Ausführung:

Durchmesser: 3,750-20,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet



Baumaße					z
d_1	$d_2 h8$	l_1	l_2	l_3	
3,750-4,250	3,55	56	20	28	6
4,251-4,700	4	63	22	28	6
4,701-5,300	4	63	22	28	6
5,301-5,600	5	63	22	28	6
5,601-6,100	5	63	22	28	6
6,101-6,700	5	63	22	28	6
6,701-7,200	6,3	71	25	36	6
7,201-7,500	6,3	71	25	36	6
7,501-8,200	6,3	71	25	36	6
8,201-8,700	6,3	71	25	36	6
8,701-9,200	8	71	25	36	6
9,201-9,700	8	71	25	36	6
9,701-10,200	8	71	25	36	6
10,201-10,600	8	71	25	36	6
10,601-11,200	10	80	28	40	6
11,201-11,700	10	80	28	40	6
11,701-12,200	10	80	28	40	6
12,201-13,200	10	80	28	40	6
13,201-14,200	12,5	90	32	45	8
14,201-15,200	12,5	90	32	45	8
15,201-16,200	12,5	90	32	45	8
16,201-17,200	12,5	90	32	45	8
17,201-18,200	16	100	36	48	8
18,201-19,200	16	100	36	48	8
19,201-20,200	16	100	36	48	8

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Schälreibahle I 030610

Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser:

1,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

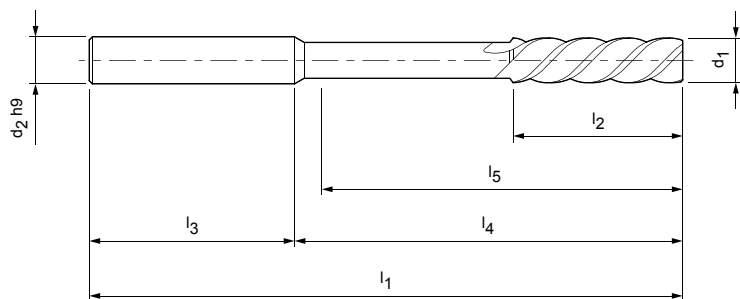
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS-E, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet (ca. 45° Links)



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 h9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
1,00	1	34	5,5	19	15	9,5	2	30105682
1,10	1,1	36	6,5	20,5	15,5	10	2	30310927
1,20	1,2	38	7,5	21,5	16,5	10,5	2	30105683
1,40	1,4	40	8	22	18	12	2	30105684
1,50	1,5	40	8	22	18	12	2	30105685
1,60	1,6	43	9	23	20	13,5	2	30105686
1,80	1,8	46	10	24	22	15	2	30105687
2,00	2	49	11	25	24	17	3	30105688
2,20	2,2	53	12	28	25	18	3	30105689
2,50	2,5	57	14	28	29	22	3	30105700
3,00	3	61	15	28	33	25	3	30105702
3,20	3,2	65	16	28	37	29	3	30105703
3,50	3,5	70	18	28	42	34	3	30105704
4,00	4	75	19	28	47	39	3	30105705
4,50	4,5	80	21	28	52	42	3	30105707
5,00	5	86	23	28	58	48	3	30105709
5,50	5,6	93	26	36	57	46	3	30105711
6,00	5,6	93	26	36	57	46	3	30105713
6,50	6,3	101	28	36	65	54	3	30105715
7,00	7,1	109	31	36	73	61	3	30105717
7,50	7,1	109	31	36	73	61	3	30105719
8,00	8	117	33	36	81	67	3	30105721
8,50	8	117	33	36	81	67	3	30105723
9,00	9	125	36	40	85	70	3	30105725
9,50	9	125	36	40	85	70	3	30105727
10,00	10	133	38	40	93	78	3	30105729
11,00	10	142	41	40	102	86	3	30105731
12,00	10	151	44	40	111	94	3	30105733
13,00	10	151	44	40	111	93	3	30105735
14,00	12,5	160	47	45	115	97	3	30105737
15,00	12,5	162	50	45	117	98	3	30105739
16,00	12,5	170	52	45	125	106	3	30105741
17,00	14	175	54	45	130	110	3	30105743
18,00	14	182	56	45	137	117	3	30105745
19,00	16	189	58	48	141	120	3	30105747
20,00	16	195	60	48	147	126	3	30105749

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

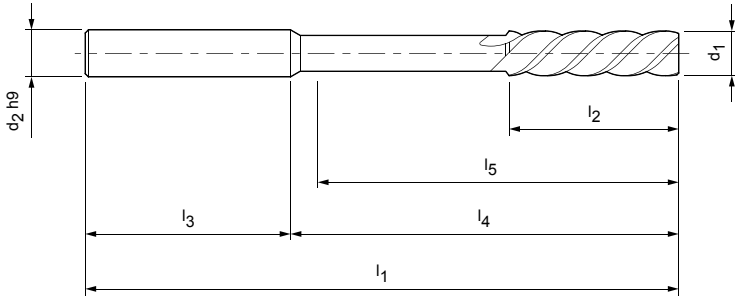
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Schälreibahle | 030610

Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 0,950-20,000 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet (ca. 45° Links)



P
1
2
3
4
5
6
M
1
2
3
K
1
2
3
N
1
2
3
4
S
1
2
3
4
5
H
1
2

Basic
LINE
DIN
212-1C
DIN
212-2C

Baumaße							z
d ₁	d ₂ h9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
0,950-1,060	1	34	5,5	19	15	9,5	2
1,061-1,180	1,1	36	6,5	20,5	15,5	10	2
1,181-1,320	1,2	38	7,5	21,5	16,5	10,5	2
1,321-1,410	1,4	40	8	22	18	12	2
1,411-1,500	1,5	40	8	22	18	12	2
1,501-1,700	1,6	43	9	23	20	13,5	2
1,701-1,900	1,8	46	10	24	22	15	2
1,901-2,120	2	49	11	25	24	17	3
2,121-2,360	2,2	53	12	28	25	18	3
2,361-2,650	2,5	57	14	28	29	22	3
2,651-3,030	3	61	15	28	33	25	3
3,031-3,350	3,2	65	16	28	37	29	3
3,351-3,750	3,5	70	18	28	42	34	3
3,751-4,250	4	75	19	28	47	39	3
4,251-4,750	4,5	80	21	28	52	42	3
4,751-5,300	5	86	23	28	58	48	3
5,301-5,600	5,6	93	26	36	57	46	3
5,601-6,030	5,6	93	26	36	57	46	3
6,031-6,700	6,3	101	28	36	65	54	3
6,701-7,200	7,1	109	31	36	73	61	3
7,201-7,500	7,1	109	31	36	73	61	3
7,501-8,200	8	117	33	36	81	67	3
8,201-8,500	8	117	33	36	81	67	3
8,501-9,200	9	125	36	40	85	70	3
9,201-9,500	9	125	36	40	85	70	3
9,501-10,200	10	133	38	40	93	78	3
10,201-11,200	10	142	41	40	102	86	3
11,201-12,200	10	151	44	40	111	94	3
12,201-13,200	10	151	44	40	111	93	3
13,201-14,000	12,5	160	47	45	115	97	3
14,001-15,000	12,5	162	50	45	117	98	3
15,001-16,000	12,5	170	52	45	125	106	3
16,001-17,000	14	175	54	45	130	110	3
17,001-18,000	14	182	56	45	137	117	3
18,001-19,000	16	189	58	48	141	120	3
19,001-20,000	16	195	60	48	147	126	3

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Schälreibahle | 030310

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

5,00-32,00 mm

Schneidrichtung:

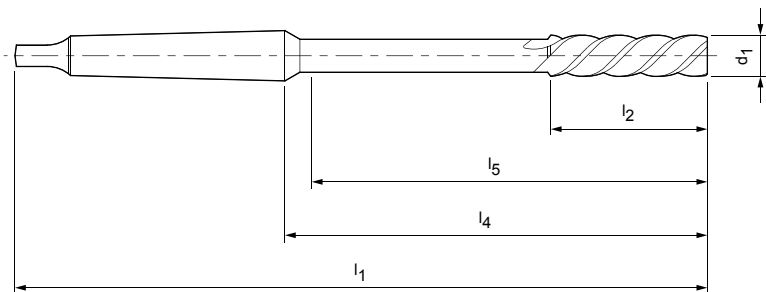
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS-E, unbeschichtet

Nutrichtung:

Drallgenutet (ca. 45° Links)



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	MK	l_1	l_2	l_4	l_5		
5,00	1	133	23	67,5	53	3	30102871
6,00	1	138	26	72,5	57	3	30102873
7,00	1	150	31	84,5	68	3	30102875
8,00	1	156	33	90,5	73	3	30102877
9,00	1	162	36	96,5	80	3	30102879
10,00	1	168	38	102,5	85	3	30102881
11,00	1	175	41	109,5	93	3	30102883
12,00	1	182	44	116,5	100	3	30102885
13,00	1	182	44	116,5	100	3	30102887
14,00	1	189	47	123,5	106	3	30102889
15,00	2	204	50	124	104	3	30102891
16,00	2	210	52	130	110	3	30102893
17,00	2	214	54	134	115	3	30102895
18,00	2	219	56	139	119	3	30102897
19,00	2	223	58	143	123	3	30102899
20,00	2	228	60	148	127	3	30102901
21,00	2	232	62	152	131	3	30102903
22,00	2	237	64	157	135	3	30102905
23,00	2	241	66	161	139	3	30102907
24,00	3	268	68	169	146	3	30102909
25,00	3	268	68	169	146	3	30102911
26,00	3	273	70	174	150	3	30102913
27,00	3	277	71	178	153	3	30102915
28,00	3	277	71	178	153	3	30102917
29,00	3	281	73	182	156	3	30102919
30,00	3	281	73	182	156	3	30102921
31,00	3	285	75	186	160	3	30102923
32,00	4	317	77	193	166	3	30102925

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

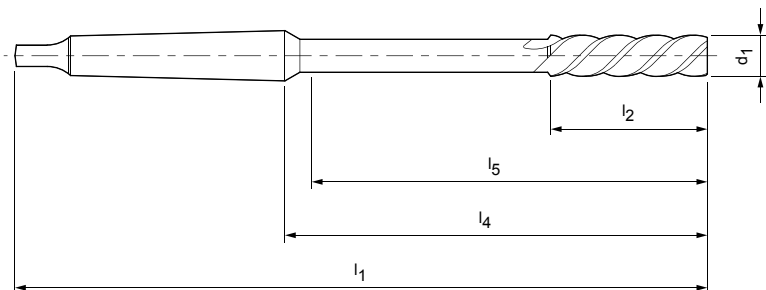
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinen-Schälreibahle | 030310

Konfigurierbare Baureihe mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser: 4,751-32,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet (ca. 45° Links)



Baumaße						z
d ₁	MK	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	
4,751-5,300	1	133	23	67,5	53	3
5,301-6,050	1	138	26	72,5	57	3
6,051-6,700	1	144	28	78,5	63	3
6,701-7,500	1	150	31	84,5	68	3
7,501-8,500	1	156	33	90,5	73	3
8,501-9,500	1	162	36	96,5	80	3
9,501-10,600	1	168	38	102,5	85	3
10,601-11,800	1	175	41	109,5	93	3
11,801-12,200	1	182	44	116,5	100	3
12,201-13,200	1	182	44	116,5	100	3
13,201-14,100	1	189	47	123,5	106	3
14,101-15,100	2	204	50	124	104	3
15,101-16,100	2	210	52	130	110	3
16,101-17,100	2	214	54	134	115	3
17,101-18,100	2	219	56	139	119	3
18,101-19,100	2	223	58	143	123	3
19,101-20,100	2	228	60	148	127	3
20,101-21,200	2	232	62	152	131	3
21,201-22,400	2	237	64	157	135	3
22,401-23,600	2	241	66	161	139	3
23,601-25,100	3	268	68	169	146	3
25,101-26,500	3	273	70	174	150	3
26,501-28,100	3	277	71	178	153	3
28,101-30,100	3	281	73	182	156	3
30,101-31,500	3	285	75	186	160	3
31,501-32,200	4	317	77	193	166	3

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Nietlochreibahle I 030010

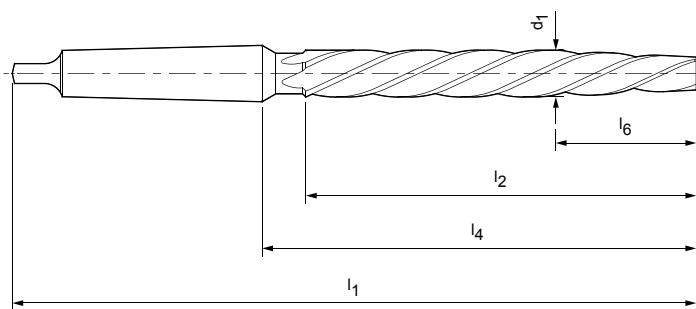
Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 6,40-40,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS, unbeschichtet
 Nutrichtung: Drallgenutet

Besonderheit:

Anschnitt ca.
 Kegel 1:10 auf
 Anschnittlänge l_6



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 k11	MK	l_1	l_2	l_4	l_6		
6,40	1	151	75	85,5	19	3	30102602
7,40	1	156	80	90,5	22	3	30102604
8,40	1	161	85	95,5	25	3	30102606
9,50	1	166	90	100,5	27	4	30102608
10,00	1	171	95	105,5	30	4	30102610
11,00	1	176	100	110,5	33	4	30102612
12,00	2	199	105	119	39	4	30102614
13,00	2	199	105	119	39	4	30102616
14,00	2	209	115	129	42	4	30102618
15,00	2	219	125	139	45	4	30102620
16,00	2	229	135	149	48	4	30102622
17,00	3	251	135	152	51	4	30102624
18,00	3	261	145	162	58	4	30102626
19,00	3	261	145	162	58	4	30102628
20,00	3	271	155	172	62	4	30102630
21,00	3	271	155	172	62	4	30102632
22,00	3	281	165	182	66	4	30102634
23,00	3	281	165	182	66	4	30102636
24,00	3	296	180	197	72	4	30102638
25,00	3	296	180	197	72	4	30102640
26,00	3	296	180	197	72	4	30102642
27,00	3	311	195	212	78	4	30102644
28,00	3	311	195	212	78	5	30102646
30,00	3	311	195	212	78	5	30102648
31,00	3	326	210	227	84	5	30102650
32,00	4	354	210	230	84	5	30102652
33,00	4	354	210	230	84	5	30102654
34,00	4	364	220	240	88	5	30102656
37,00	4	364	220	240	88	5	30102658
40,00	4	374	230	250	92	5	30102660

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle WN141 I 030810

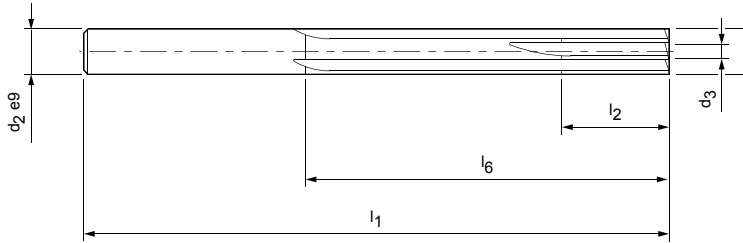
Stirnreibahle, Vorzugsbaureihe

Ausführung:

Durchmesser: 2,50-12,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Mit Stirnschnitt



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d_1 H7	d_2 e9	d_3	l_1	l_2	l_6		
2,50	2,5		57	12	33	4	30107503
3,00	3	1,5	61	12	33	6	30107504
3,50	3,5	1,5	70	12	39	6	30107505
4,00	4	1,7	75	16	44	6	30107506
4,50	4,5	1,7	80	16	48	6	30107508
5,00	5	1,7	86	20	53	6	30107510
5,50	5,5	2	93	20	59	6	30312212
6,00	6	2	93	20	59	6	30107512
6,50	6,5	2	101	20	65	6	30312214
7,00	7	2,5	109	22	69	6	30107514
7,50	7,5	2,5	109	22	69	6	30312215
8,00	8	3	117	24	71	6	30107516
8,50	8,5	3	117	24	71	6	30312216
9,00	9	3,5	125	24	77	6	30107518
9,50	9,5	3,5	125	24	77	6	30312232
10,00	10	4,5	133	26	84	6	30107520
11,00	11	4,5	142	26	89	6	30107522
12,00	12	4,5	151	26	96,5	6	30107524

Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.
 Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle WN141 | 030810

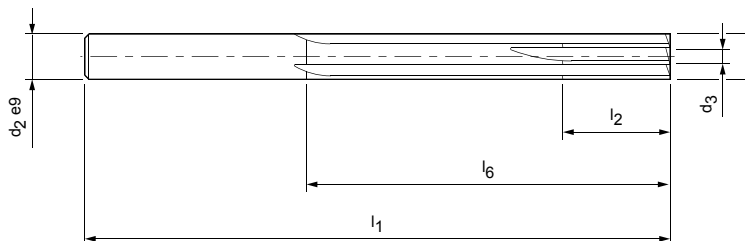
Stirnreibahle, Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 2,200-12,220 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Mit Stirnschnitt



Baumaße						z
d_1	$d_2 e9$	d_3	l_1	l_2	l_6	
2,200-2,690	2,5		57	12	33	4
2,691-3,100	3	1,5	61	12	33	6
3,101-3,650	3,5	1,5	70	12	39	6
3,651-4,200	4	1,7	75	16	44	6
4,201-4,700	4,5	1,7	80	16	48	6
4,701-5,200	5	1,7	86	20	53	6
5,201-5,700	5,5	2	93	20	59	6
5,701-6,110	6	2	93	20	59	6
6,111-6,700	6,5	2	101	20	65	6
6,701-7,200	7	2,5	109	22	69	6
7,201-7,630	7,5	2,5	109	22	69	6
7,631-8,200	8	3	117	24	71	6
8,201-8,630	8,5	3	117	24	71	6
8,631-9,200	9	3,5	125	24	77	6
9,201-9,630	9,5	3,5	125	24	77	6
9,631-10,200	10	4,5	133	26	84	6
10,201-11,200	11	4,5	142	26	89	6
11,201-12,220	12	4,5	151	26	96,5	6

Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

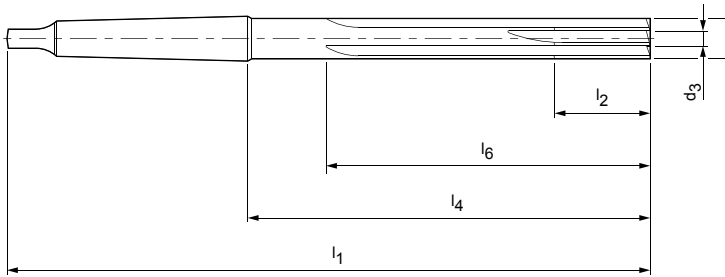
Sonderausführungen und mögliche Beschichtungen auf Anfrage.

Maschinenreibahle WN142 I 030811

Stirnreibahle, Vorzugsbaureihe

Ausführung:
 Durchmesser: 3,00-32,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit: Mit Stirnschnitt



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	MK	d ₃	l ₁	l ₂	l ₄	l ₆		
3,00	1	1,5	114	12	48,5	33	6	30107526
3,50	1	1,5	120	12	54,5	39	6	30107527
4,00	1	1,7	124	16	58,5	44	6	30107528
4,50	1	1,7	128	16	62,5	48	6	30107530
5,00	1	1,7	133	20	67,5	53	6	30107532
5,50	1	2	138	20	72,5	59	6	30316948
6,00	1	2	138	20	72,5	59	6	30107534
6,50	1	2	144	20	78,5	65	6	30316951
7,00	1	2,5	150	22	84,5	69	6	30107536
7,50	1	2,5	150	22	84,5	69	6	30316954
8,00	1	3	156	24	90,5	71	6	30107538
8,50	1	3	156	24	90,5	71	6	30316955
9,00	1	3,5	162	24	96,5	77	6	30107540
9,50	1	3,5	162	24	96,5	77	6	30316957
10,00	1	4,5	168	26	102,5	84	6	30107542
10,50	1	4,5	168	26	102,5	84	6	30316958
11,00	1	4,5	175	26	109,5	89,5	6	30107544
11,50	1	4,5	175	26	109,5	89,5	6	30316959
12,00	1	4,5	182	26	116,5	96,5	6	30107546
13,00	1	4,5	182	26	116,5	96,5	6	30107548
14,00	1	5	189	28	123,5	103,5	8	30107550
15,00	2	5	204	28	124	104	8	30107552
16,00	2	6	210	30	130	108	8	30107554
17,00	2	6	214	30	134	112	8	30107556
18,00	2	6	219	30	139	117	8	30107558
19,00	2	8	223	32	143	119	8	30107560
20,00	2	8	228	32	148	124	8	30107562
21,00	2	8	232	32	152	128	8	30107564
22,00	2	10	237	34	157	133	8	30107566
24,00	3	10	268	34	169	139	8	30107568
25,00	3	12	268	36	169	139	8	30107570
26,00	3	12	273	36	174	144	8	30107572
27,00	3	14	277	38	178	148	10	30330852
28,00	3	14	277	38	178	148	10	30107574
29,00	3	14	281	42	182	150	10	30137427
30,00	3	16	281	42	182	150	10	30107576
31,00	3	16	285	44	186	154	10	30107578
32,00	4	16	317	44	193	157	10	30107579

Maschinenreibahle WN142 | 030811

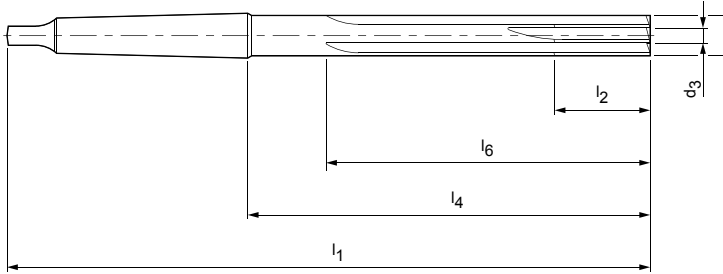
Stirnreibahle, Konfigurierbare Baureihe

Ausführung:

Durchmesser: 2,690-32,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet
 Nutrichtung: Gerade genutet

Besonderheit:

Mit Stirnschnitt



Baumaße							z
d ₁	MK	d ₃	l ₁	l ₂	l ₄	l ₆	
2,690-3,100	1	1,5	114	12	48,5	33	6
3,101-3,650	1	1,5	120	12	54,5	39	6
3,651-4,200	1	1,7	124	16	58,5	44	6
4,201-4,700	1	1,7	128	16	62,5	48	6
4,701-5,200	1	1,7	133	20	67,5	53	6
5,201-5,700	1	2	138	20	72,5	59	6
5,701-6,110	1	2	138	20	72,5	59	6
6,111-6,700	1	2	144	20	78,5	65	6
6,701-7,200	1	2,5	150	22	84,5	69	6
7,201-7,630	1	2,5	150	22	84,5	69	6
7,631-8,200	1	3	156	24	90,5	71	6
8,201-8,630	1	3	156	24	90,5	71	6
8,631-9,200	1	3,5	162	24	96,5	77	6
9,201-9,630	1	3,5	162	24	96,5	77	6
9,631-10,200	1	4,5	168	26	102,5	84	6
10,201-10,690	1	4,5	168	26	102,5	84	6
10,691-11,200	1	4,5	175	26	109,5	89,5	6
11,201-11,800	1	4,5	175	26	109,5	89,5	6
11,801-12,200	1	4,5	182	26	116,5	96,5	6
12,201-13,200	1	4,5	182	26	116,5	96,5	6
13,201-14,140	1	5	189	28	123,5	103,5	8
14,141-15,140	2	5	204	28	124	104	8
15,141-16,140	2	6	210	30	130	108	8
16,141-17,140	2	6	214	30	134	112	8
17,141-18,140	2	6	219	30	139	117	8
18,141-19,160	2	8	223	32	143	119	8
19,161-20,160	2	8	228	32	148	124	8
20,161-21,200	2	8	232	32	152	128	8
21,201-22,200	2	10	237	34	157	133	8
22,201-24,200	3	10	268	34	169	139	8
24,201-25,160	3	12	268	36	169	139	8
25,161-26,200	3	12	273	36	174	144	8
26,201-27,200	3	14	277	38	178	148	10
27,201-28,160	3	14	277	38	178	148	10
28,161-29,200	3	14	281	42	182	150	10
29,201-30,160	3	16	281	42	182	150	10
30,161-31,200	3	16	285	44	186	154	10
30,201-32,200	4	16	317	44	193	157	10





MANUELLES REIBEN

Einführung

Produktübersicht	286
------------------	-----

Handreibahlen

DIN 206 A	010010	288
DIN 206 B	010011	292
DIN 859 A	011010	296
DIN 859 B	011011	296
Schnellverstellreibahle WN 50	012011	300
Sätze, Schnellverstellreibahle WN 50	012015, 012016	300
Ersatzteile für WN 50	012013, 012014	301

Kegelreibahlen

DIN 2179	021010	302
DIN 2180	021011	303
DIN 9 B	020011	304
DIN 204 A	024011	305

PRODUKTÜBERSICHT







Hand- und Kegelreibahlen

Die manuelle Bearbeitung von schwer zugänglichen Bohrungen oder Kegelübergängen erfordern Werkzeuge, die den jeweiligen Bearbeitungssituationen leicht anzupassen sind. BECK Hand- oder Kegelreibahlen erreichen trotz manueller Arbeitsweise hohe Oberflächengüten und gute Arbeitswerte. Hochwertiger HSS-Stahl, hauseigene Härterei, hohe Lagerverfügbarkeiten und strenge Qualitätsprüfungen sind bei BECK selbstverständlich. Vor allem bei kleinen und

mittleren Bearbeitungsmengen sorgt die hohe Schliifqualität für hohe Genauigkeit und beste Oberflächengüten.

BECK Hand- und Kegelreibahlen sind je nach Werkzeugart im Durchmesser bis 60 mm ab Lager verfügbar. Zusätzlich werden für die BECK Schnellverstellreibahlen auch Ersatzmesser-Sätze angeboten.



Handreibahlen DIN 206	Handreibahlen DIN 859	Schnellverstellbare Reibahlen WN 50
		
<p>Feste Ausführung, gerade- und spiralgenutet. Für gerade genutete Version läuft Fertigung aus (Lieferung solange Vorrat reicht).</p> <p>Ø-Bereich: 1,00 - 60,00 mm</p> 	<p>Nachstellbare Ausführung.</p> <p>Ø-Bereich: 4,00 - 60,00 mm</p> 	<p>Mit großem Verstellbereich. Besonders geeignet für Reparaturarbeiten.</p> <p>Ø-Bereich: 6,40 - 95,00 mm</p> 
Seite 288	Seite 296	Seite 300



Stiftloch-Schälreibahnen DIN 2179 und DIN 2180



Mit Kegel 1:50. Für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978.

Ø-Bereich: 1,00 - 12,00 mm bzw. 5,00 - 50,00 mm



Hand-Kegelreibahnen DIN 9



Form B, drall genutet mit Kegel 1:50. Zum Reiben und Bohren von Kegelstiften nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978.

Ø-Bereich: 3,00 - 50,00 mm



Hand-Kegelreibahnen DIN 204



Form A, gerade genutet. Zum Fertigreiben von Bohrungen für Morsekegel.

MK-Bereich: 1-6



Handreibahle DIN 206 I 010010

Vorzugsbaureihe mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant
(Schlüsselweite sw siehe Tabelle)

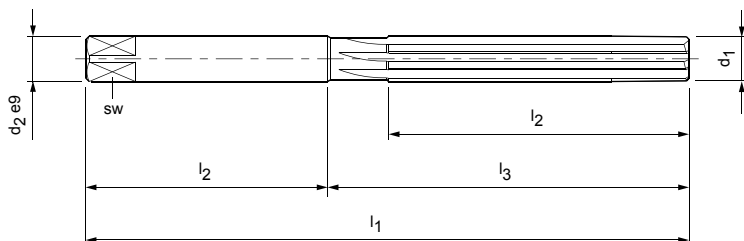
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

1,00-60,00 mm
Rechtsschneidend
HSS
Gerade genutet

Besonderheit:

Fertigung auslaufend.
Lieferung solange
Vorrat reicht.



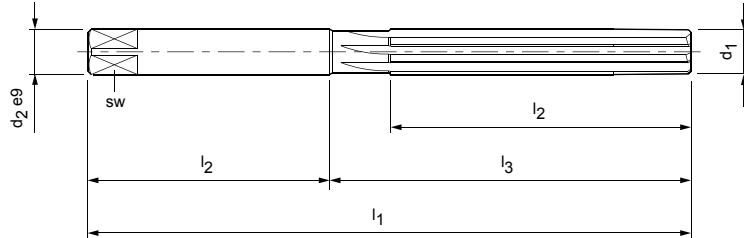
Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ e9	l ₁	l ₂			
1,00	1	34	13	-	3	10070710
1,10	1,1	34	13	-	3	10070711
1,30	1,3	38	17	-	3	10070713
1,50	1,5	41	20	1,12	3	10070715
1,60	1,6	44	21	1,25	3	10070716
1,80	1,8	47	23	1,4	4	10070718
2,00	2	50	25	1,6	4	30101631
2,20	2,2	54	27	1,8	4	30101633
2,50	2,5	58	29	2,1	4	30101636
2,80	2,8	62	31	2,1	6	30101639
3,00	3	62	31	2,4	6	30101651
3,20	3,2	66	33	2,4	6	30101653
3,50	3,5	71	35	2,7	6	30101655
4,00	4	76	38	3	6	30101663
4,50	4,5	81	41	3,4	6	30101673
5,00	5	87	44	3,8	6	30101683
5,50	5,5	93	47	4,3	6	30101693
6,00	6	93	47	4,9	6	30101703
6,50	6,5	100	50	4,9	6	30101711
7,00	7	107	54	5,5	6	30101721
7,50	7,5	107	54	6,2	6	30101731
8,00	8	115	58	6,2	6	30101741
8,50	8,5	115	58	7	6	30101751
9,00	9	124	62	7	6	30101759
9,50	9,5	124	62	8	6	30101767
10,00	10	133	66	8	6	30101777
10,50	10,5	133	66	8	6	30101783
11,00	11	142	71	9	6	30101793
11,50	11,5	142	71	9	6	30101803
12,00	12	152	76	9	6	30101813
12,50	12,5	152	76	10	6	30101815
13,00	13	152	76	10	6	30101817
13,50	13,5	163	81	11	8	30101819
14,00	14	163	81	11	8	30101821
14,50	14,5	163	81	11	8	30101823
15,00	15	163	81	12	8	30101825
15,50	15,5	175	87	12	8	30101827
16,00	16	175	87	12	8	30101829
16,50	16,5	175	87	13	8	30101831

Handreibahle DIN 206 I 010010, Vorzugsbaureihe

Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ e9	l ₁	l ₂			
17,00	17	175	87	13	8	30101833
17,50	17,5	188	93	14,5	8	30101835
18,00	18	188	93	14,5	8	30101837
18,50	18,5	188	93	14,5	8	30101839
19,00	19	188	93	14,5	8	30101841
19,50	19,5	201	100	16	8	30101843
20,00	20	201	100	16	8	30101845
21,00	21	201	100	16	8	30101847
22,00	22	215	107	18	8	30101849
23,00	23	215	107	18	8	30101851
24,00	24	231	115	20	8	30101853
25,00	25	231	115	20	8	30101855
26,00	26	231	115	20	8	30101857
27,00	27	247	124	22	10	30101859
28,00	28	247	124	22	10	30101861
29,00	29	247	124	22	10	30101863
30,00	30	247	124	24	10	30101865
31,00	31	265	133	24	10	30101867
32,00	32	265	133	24	10	30101869
33,00	33	265	133	26	10	30101871
34,00	34	284	142	26	10	30101873
35,00	35	284	142	29	10	30101875
36,00	36	284	142	29	10	30101877
37,00	37	284	142	29	10	30101879
38,00	38	305	152	29	10	30101881
39,00	39	305	152	32	10	30101883
40,00	40	305	152	32	10	30101885
45,00	45	326	163	35	12	30101890
50,00	50	347	174	39	12	30101899
60,00	60	367	184	49	12	30101901

Handreibahle DIN 206 I 010010

Konfigurierbare Baureihe mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant
(Schlüsselweite sw siehe Tabelle)


Ausführung:

Durchmesser:

0,950-60,200 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS

Nutrichtung:

Gerade genutet

Besonderheit:

Fertigung auslaufend.

Lieferung solange

Vorrat reicht.



Baumaße			sw	z
d ₁	l ₁	l ₂		
0,950-1,090	34	13	-	3
1,091-1,190	34	13	-	3
1,191-1,390	38	17	-	3
1,191-1,590	41	20	1,12	3
1,591-1,790	44	21	1,25	3
1,791-1,980	47	23	1,4	4
1,981-2,120	50	25	1,6	4
2,121-2,390	54	27	1,8	4
2,391-2,690	58	29	2,1	4
2,691-2,890	62	31	2,1	6
2,891-3,100	62	31	2,4	6
3,101-3,300	66	33	2,4	6
3,301-3,600	71	35	2,7	6
3,601-4,200	76	38	3	6
4,201-4,700	81	41	3,4	6
4,701-5,200	87	44	3,8	6
5,201-5,600	93	47	4,3	6
5,601-6,100	93	47	4,9	6
6,101-6,700	100	50	4,9	6
6,701-7,100	107	54	5,5	6
7,101-7,600	107	54	6,2	6
7,601-8,100	115	58	6,2	6
8,101-8,600	115	58	7	6
8,601-9,100	124	62	7	6
9,101-9,600	124	62	8	6
9,601-10,100	133	66	8	6
10,101-10,600	133	66	8	6
10,601-11,100	142	71	9	6
11,101-11,600	142	71	9	6
11,601-12,300	152	76	9	6
12,301-12,550	152	76	10	6
12,551-13,200	152	76	10	6
13,201-13,550	163	81	11	8
13,551-14,200	163	81	11	8
14,201-14,550	163	81	11	8
14,551-15,100	163	81	12	8
15,101-15,800	175	87	12	8
15,801-16,200	175	87	12	8
16,201-16,700	175	87	13	8

Handreibahle DIN 206 I 010010, Konfigurierbare Baureihe

Baumaße			SW	z
d ₁	l ₁	l ₂		
16,701-17,100	175	87	13	8
17,101-17,550	188	93	14,5	8
17,551-18,200	188	93	14,5	8
18,201-18,600	188	93	14,5	8
18,601-19,100	188	93	14,5	8
19,101-19,800	201	100	16	8
19,801-20,200	201	100	16	8
20,201-21,200	201	100	16	8
21,201-22,200	215	107	18	8
22,201-23,200	215	107	18	8
23,201-24,200	231	115	20	8
24,201-25,200	231	115	20	8
25,201-26,200	231	115	20	8
26,201-27,200	247	124	22	10
27,201-28,200	247	124	22	10
28,201-29,200	247	124	22	10
29,201-30,200	247	124	24	10
30,201-31,200	265	133	24	10
31,201-32,200	265	133	24	10
32,201-33,200	265	133	26	10
33,201-34,200	284	142	26	10
34,201-35,200	284	142	29	10
35,201-36,200	284	142	29	10
36,201-37,200	284	142	29	10
37,201-38,200	305	152	29	10
38,201-39,200	305	152	32	10
39,201-40,200	305	152	32	10
44,201-45,200	326	163	35	12
49,201-50,200	347	174	39	12
58,201-60,200	367	184	49	12

Handreibahle DIN 206 I 010011

Vorzugsbaureihe mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant
(Schlüsselweite sw siehe Tabelle)

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

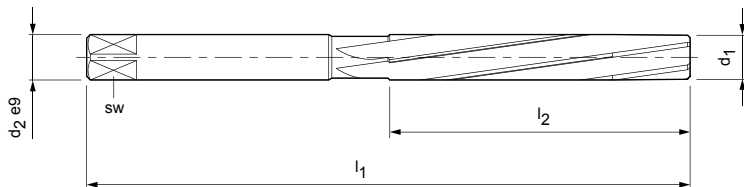
Nutrichtung:

1,00-60,00 mm

Rechtsschneidend

HSS

Drallgenutet



Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ e9	l ₁	l ₂			
1,00	1	34	13		3	10070720
1,10	1,1	34	13		3	10070721
1,20	1,2	38	17		3	30611590
1,30	1,3	38	17		3	10070722
1,40	1,4	41	20	1,12	3	10070723
1,50	1,5	41	20	1,12	3	10070724
1,60	1,6	44	21	1,25	3	10070725
1,80	1,8	47	23	1,4	4	10070726
2,00	2	50	25	1,6	4	30101902
2,20	2,2	54	27	1,8	4	30101904
2,50	2,5	58	29	2	4	30101905
2,80	2,8	62	31	2,4	6	30101908
3,00	3	62	31	2,4	6	30101909
3,20	3,2	66	33	2,4	6	30345568
3,50	3,5	71	35	2,7	6	30101911
4,00	4	76	38	3	6	30101918
4,50	4,5	81	41	3,4	6	30101926
5,00	5	87	44	3,8	6	30101932
5,50	5,5	93	47	4,3	6	30101936
6,00	6	93	47	4,3	6	30101942
6,50	6,5	100	50	4,9	6	30101944
7,00	7	107	54	5,5	6	30101950
7,50	7,5	107	54	5,5	6	30101958
8,00	8	115	58	6,2	6	30101966
8,50	8,5	115	58	6,2	6	30101970
9,00	9	124	62	7	6	30101980
9,50	9,5	124	62	7	6	30101990
10,00	10	133	66	8	6	30101996
10,50	10,5	133	66	8	6	30101998
11,00	11	142	71	9	6	30102008
11,50	11,5	142	71	9	6	30102018
12,00	12	152	76	9	6	30102024
12,50	12,5	152	76	10	6	30102026
13,00	13	152	76	10	6	30102028
13,50	13,5	163	81	11	8	30102030
14,00	14	163	81	11	8	30102032
14,50	14,5	163	81	12	8	30102034
15,00	15	163	81	12	8	30102036
15,50	15,5	175	87	12	8	30102038

Handreibahle DIN 206 I 010011, Vorzugsbaureihe

Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d ₁ H7	d ₂ e9	l ₁	l ₂			
16,00	16	175	87	12	8	30102040
16,50	16,5	175	87	13	8	30102042
17,00	17	175	87	13	8	30102044
17,50	17,5	188	93	14,5	8	30102046
18,00	18	188	93	14,5	8	30102048
18,50	18,5	188	93	14,5	8	30102050
19,00	19	188	93	14,5	8	30102052
19,50	19,5	201	100	16	8	30102054
20,00	20	201	100	16	8	30102056
21,00	21	201	100	16	8	30102058
22,00	22	215	107	18	8	30102060
23,00	23	215	107	18	8	30102062
24,00	24	231	115	18	8	30102064
25,00	25	231	115	20	8	30102066
26,00	26	231	115	20	8	30102068
27,00	27	247	124	22	10	30102070
28,00	28	247	124	22	10	30102072
29,00	29	247	124	22	10	30102074
30,00	30	247	124	22	10	30102076
31,00	31	265	133	24	10	30102078
32,00	32	265	133	24	10	30102080
33,00	33	265	133	26	10	30102082
34,00	34	284	142	26	10	30102084
35,00	35	284	142	26	10	30102086
36,00	36	284	142	29	10	30102088
37,00	37	284	142	29	10	30102090
38,00	38	305	152	29	10	30102092
39,00	39	305	152	29	10	30102094
40,00	40	305	152	32	10	30102096
45,00	45	326	163	35	12	30102100
50,00	50	347	174	39	12	30102103
60,00	60	367	184	49	12	30102105

Handreibahle DIN 206 I 010011

Konfigurierbare Baureihe mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant
(Schlüsselweite sw siehe Tabelle)

Ausführung:

Durchmesser:

0,950-60,200 mm

Schneidrichtung:

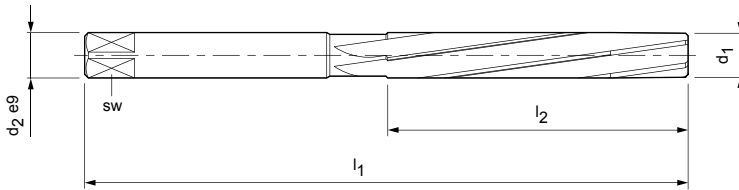
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS

Nutrichtung:

Drallgenutet



Baumaße*			sw	z
d ₁	l ₁	l ₂		
0,950-1,060	34	13		3
1,061-1,180	34	13		3
1,181-1,320	38	17		3
1,321-1,410	41	20	1,12	3
1,411-1,500	41	20	1,12	3
1,501-1,700	44	21	1,25	3
1,701-1,900	47	23	1,4	4
1,901-2,120	50	25	1,6	4
2,121-2,360	54	27	1,8	4
2,361-2,650	58	29	2	4
2,651-3,000	62	31	2,4	6
3,001-3,300	66	33	2,4	6
3,301-3,600	71	35	2,7	6
3,601-4,200	76	38	3	6
4,201-4,700	81	41	3,4	6
4,701-5,200	87	44	3,8	6
5,201-5,600	93	47	4,3	6
5,601-6,100	93	47	4,3	6
6,101-6,700	100	50	4,9	6
6,701-7,100	107	54	5,5	6
7,101-7,600	107	54	5,5	6
7,601-8,100	115	58	6,2	6
8,101-8,600	115	58	6,2	6
8,601-9,100	124	62	7	6
9,101-9,600	124	62	7	6
9,601-10,100	133	66	8	6
10,101-10,600	133	66	8	6
10,601-11,100	142	71	9	6
11,101-11,600	142	71	9	6
11,601-12,300	152	76	9	6
12,301-13,200	152	76	10	6
13,201-14,200	163	81	11	8
14,201-15,100	163	81	12	8
15,100-16,200	175	87	12	8
16,201-17,200	175	87	13	8
18,201-18,200	188	93	14,5	8
18,201-19,100	188	93	14,5	8
19,101-20,200	201	100	16	8
20,201-21,200	201	100	16	8

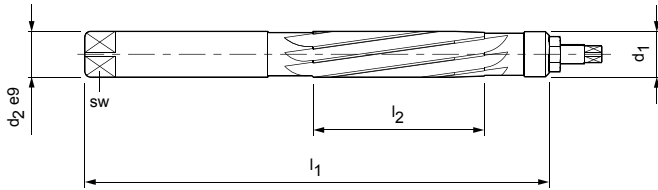
Handreibahle DIN 206 I 010011, Konfigurierbare Baureihe

Baumaße*			SW	z
d ₁	l ₁	l ₂		
21,201-22,200	215	107	18	8
22,201-23,200	215	107	18	8
23,201-24,200	231	115	18	8
24,201-25,200	231	115	20	8
25,201-26,200	231	115	20	8
26,201-27,200	247	124	22	10
27,201-28,200	247	124	22	10
28,201-30,200	247	124	22	10
30,201-32,200	265	133	24	10
32,200-33,200	265	133	26	10
33,201-35,200	284	142	26	10
35,201-37,200	284	142	29	10
37,201-39,200	305	152	29	10
39,201-40,200	305	152	32	10
43,000-45,200	326	163	35	12
48,000-50,200	347	174	39	12
58,000-60,200	367	184	49	12

* Zwischendurchmesser, die über die aufgeführten Durchmesserbereiche nicht abgedeckt sind, sind auf Anfrage als Sonderanfertigung möglich
Maßangaben in mm.

Handreibahle I 011010, 011011

Vorzugsbaureihe, nachstellbar, mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant
(Schlüsselweite sw siehe Tabelle)



Ausführung: 011010
Durchmesser: 4,00-5,50 mm
Schneidrichtung: Rechtsschneidend
Schneidstoff: HSS
Nutrichtung: Gerade genutet

Ausführung: 011011
Durchmesser: 6,00-60,00 mm
Schneidrichtung: Rechtsschneidend
Schneidstoff: HSS
Nutrichtung: Drallgenutet

Besonderheit: Verstellbereich ca. 1/100 von d_1



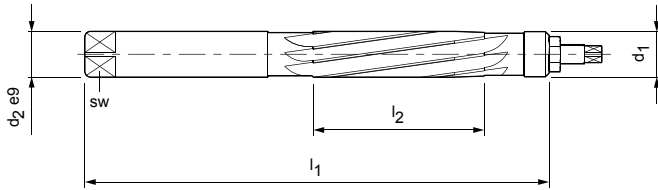
Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d_1	$d_2 e9$	l_1	l_2			
4,00	4	76	24	3	6	30102107
4,50	4,5	81	27	3,4	6	30102109
5,00	5	87	30	3,8	6	30102111
5,50	5,5	93	33	4,3	6	30102113
6,00	6	93	33	4,9	6	30102239
6,50	6,5	100	34	4,9	6	30102241
7,00	7	107	38	5,5	9	30102243
7,50	7,5	107	38	6,2	9	30102245
8,00	8	115	42	6,2	9	30102247
8,50	8,5	115	42	7	9	30102249
9,00	9	124	46	7	9	30102251
9,50	9,5	124	46	8	9	30102253
10,00	10	133	50	8	9	30102255
10,50	10,5	133	50	8	9	30102257
11,00	11	142	51	9	9	30102259
11,50	11,5	142	51	9	9	30102261
12,00	12	152	56	9	9	30102263
12,50	12,5	152	56	10	9	30102265
13,00	13	152	56	10	9	30102267
13,50	13,5	163	61	11	9	30102269
14,00	14	163	61	11	9	30102271
14,50	14,5	163	61	11	9	30102273
15,00	15	163	61	12	9	30102275
15,50	15,5	175	67	12	9	30102277
16,00	16	175	67	12	9	30102279
16,50	16,5	175	67	13	9	30102281
17,00	17	175	67	13	9	30102283
17,50	17,5	188	68	14,5	9	30137431
18,00	18	188	68	14,5	9	30102285
18,50	18,5	188	68	14,5	9	30102286
19,00	19	188	68	14,5	9	30102288
19,50	19,5	201	75	16	9	30102289
20,00	20	201	75	16	9	30102291
21,00	21	201	75	16	9	30331489
22,00	22	215	82	18	12	30102293
23,00	23	215	82	18	12	30331490
24,00	24	231	85	18	12	30102295
25,00	25	231	85	20	12	30102297
26,00	26	231	85	20	12	30102299

Handreibahle, nachstellbar DIN 859 I 011011, Vorzugsbaureihe

Baumaße				sw	z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ e9	l ₁	l ₂			
27,00	27	247	94	22	12	30102300
28,00	28	247	94	22	12	30102302
29,00	29	247	94	22	12	30102304
30,00	30	247	94	24	12	30102306
31,00	31	265	99	24	12	30102308
32,00	32	265	99	24	12	30102310
33,00	33	265	99	26	12	30331491
34,00	34	284	108	26	12	30102312
35,00	35	284	108	29	12	30102314
36,00	36	284	108	29	12	30102316
37,00	37	284	108	29	12	30331493
38,00	38	305	111	29	12	30102318
39,00	39	305	111	32	12	30102319
40,00	40	305	111	32	12	30102321
41,00	41	305	111	32	12	30102322
42,00	42	305	111	32	12	30331494
43,00	43	326	120	35	12	30331495
44,00	44	326	120	35	12	30331496
45,00	45	326	120	35	12	30102324
46,00	46	326	120	35	12	30102326
47,00	47	326	120	39	12	30331497
48,00	48	347	131	39	12	30331498
49,00	49	347	131	39	12	30102328
50,00	50	347	131	39	12	30102330
51,00	51	347	131	39	16	30331499
52,00	52	347	131	39	16	30331500
53,00	53	347	131	44	16	30331501
54,00	54	367	134	44	16	30331502
55,00	55	367	134	44	16	30102332
56,00	56	367	134	44	16	30331503
57,00	57	367	134	44	16	30331504
58,00	58	367	134	44	16	30102333
59,00	59	367	134	49	16	30331505
60,00	60	367	134	49	16	30102335

Handreibahle I 011010, 011011

Konfigurierbare Baureihen, nachstellbar mit langem Anschnitt, Zylinderschaft und Vierkant (Schlüsselweite sw siehe Tabelle)



Ausführung: 011010
 Durchmesser: 3,900-5,700 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS
 Nutrichtung: Gerade genutet

Ausführung: 011011
 Durchmesser: 5,701-60,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS
 Nutrichtung: Drallgenutet

Besonderheit: Verstellbereich ca. 1/100 von d₁



Baumaße			sw	z
d ₁	l ₁	l ₂		
3,900-4,200	76	24	3	6
4,201-4,700	81	27	3,4	6
4,701-5,200	87	30	3,8	6
5,201-5,700	93	33	4,3	6
5,701-6,200	93	33	4,9	6
6,201-6,700	100	34	4,9	6
6,701-7,200	107	38	5,5	9
7,201-7,630	107	38	6,2	9
7,631-8,200	115	42	6,2	9
8,201-8,630	115	42	7	9
8,631-9,200	124	46	7	9
9,201-9,630	124	46	8	9
9,631-10,200	133	50	8	9
10,201-10,600	133	50	8	9
10,601-11,200	142	51	9	9
11,201-11,800	142	51	9	9
11,801-12,400	152	56	9	9
12,401-13,200	152	56	10	9
13,201-13,640	163	61	11	9
13,641-14,140	163	61	11	9
14,141-14,640	163	61	11	9
14,641-15,140	163	61	12	9
15,141-15,640	175	67	12	9
15,641-16,140	175	67	12	9
16,141-16,640	175	67	13	9
16,641-17,140	175	67	13	9
17,141-17,640	188	68	14,5	9
17,641-18,140	188	68	14,5	9
18,141-18,640	188	68	14,5	9
18,641-19,160	188	68	14,5	9
19,161-19,660	201	75	16	9
19,661-20,160	201	75	16	9
20,161-21,200	201	75	16	9
21,201-22,200	215	82	18	12
22,201-23,200	215	82	18	12
23,201-24,200	231	85	18	12
24,201-25,200	231	85	20	12
25,201-26,200	231	85	20	12
26,201-27,200	247	94	22	12

Handreibahle, nachstellbar DIN 859 I 011010, 011011, konfigurierbare Baureihe

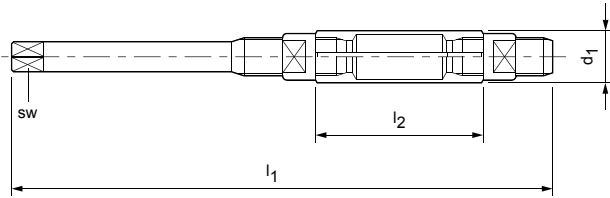
Baumaße			SW	Z
d ₁	l ₁	l ₂		
27,201-28,200	247	94	22	12
28,201-29,200	247	94	22	12
29,201-30,200	247	94	24	12
30,201-31,200	265	99	24	12
31,201-32,200	265	99	24	12
32,201-33,200	265	99	26	12
33,201-34,200	284	108	26	12
34,201-35,200	284	108	29	12
35,201-36,200	284	108	29	12
36,201-37,200	284	108	29	12
37,201-38,200	305	111	29	12
38,201-39,200	305	111	32	12
39,201-40,200	305	111	32	12
40,201-41,200	305	111	32	12
41,201-42,200	305	111	32	12
42,201-43,200	326	120	35	12
43,201-44,200	326	120	35	12
44,201-45,200	326	120	35	12
45,201-46,200	326	120	35	12
46,201-47,200	326	120	39	12
47,201-48,200	347	131	39	12
48,201-49,200	347	131	39	12
49,201-50,200	347	131	39	12
50,201-51,200	347	131	39	16
51,201-52,200	347	131	39	16
52,201-53,200	347	131	44	16
53,201-54,200	367	134	44	16
54,201-55,200	367	134	44	16
55,201-56,200	367	134	44	16
56,201-57,200	367	134	44	16
57,201-58,200	367	134	44	16
58,201-59,200	367	134	49	16
59,201-60,200	367	134	49	16

Schnellverstell-Reibahle WN 50 | 012011

Mit austauschbaren Messern, großer Verstellbereich,
besonders geeignet für Reparaturarbeiten

Ausführung:
Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

6,40-80,00 mm
Rechtsschneidend
HSS



Baumaße						sw	z	Bestell-Nr.
$d_1 \pm 0,01$	Größe	$\emptyset d_1 - \emptyset d_1$ [mm]	$\emptyset d_1 - \emptyset d_1$ [inch]	l_1	l_2			
6,40	000	6,40-7,20	-	110	32	3	4	30102341
7,20	00	7,20-8,00	-	110	32	3,4	4	30102339
8,00	0	8,00-9,00	21/64-23/64	115	34	3,8	5	30102337
9,00	1	9,00-10,00	23/64-25/64	115	34	4,3	5	30102343
10,00	2	10,00-11,00	25/64-7/16	115	34	4,9	5	30102345
11,00	3	11,00-12,00	7/16-15/32	125	35	4,9	5	30102347
12,00	4	12,00-13,50	15/32-17/32	135	41	6,2	5	30102349
13,50	5	13,50-15,50	17/32-39/64	146	50	7	5	30102351
15,50	6	15,50-18,00	39/64-45/64	166	60	8	5	30102353
18,00	7	18,00-21,00	45/64-53/64	178	65	9	5	30102355
21,00	8	21,00-24,00	53/64-61/64	195	76	11	5	30102357
24,00	9	24,00-27,50	61/64-1 5/64	218	82	12	5	30102359
27,50	10	27,50-31,50	1 5/64-1 15/64	245	86	14,5	5	30102361
31,50	11	31,50-37,00	1 15/64-1 29/64	280	98	18	6	30102363
37,00	12	37,00-45,00	1 29/64-1 49/64	325	108	20	6	30102365
45,00	13	45,00-55,00	1 49/64-2 5/32	370	118	26	6	30102367
55,00	14	55,00-67,00	2 5/32-2 41/64	400	125	32	6	30102369
67,00	15	67,00-80,00	2 41/64-3 5/32	435	140	39	8	30102371
80,00	16	80,00-95,00	3 5/32-3 3/4	475	155	49	8	30102373

Sätze Schnellverstell-Reibahle WN 50

Produkt Code	Umfang	Größe	Bereich	Bestell-Nr.
012015	11-teilig	0-10	8,00-31,50 mm	30135917
012016	13-teilig	0-12	8,00-45,00 mm	30135916

Ersatzmesser-Sätze I 012013

Für Schnellverstell-Reibahle nach WN 50
Lieferung nur satzweise möglich.

Baumaße		z	Bestell-Nr.
Größe	l ₁		
000	32	4	30134531
00	32	4	30134519
0	34	5	30134496
1	34	5	30134534
2	34	5	30134535
3	35	5	30134536
4	41	5	30134537
5	50	5	30134538
6	60	5	30134539
7	65	5	30134540
8	76	5	30134541
9	82	5	30134542
10	86	5	30134543
11	98	6	30134544
12	108	6	30134545
13	118	6	30134546
14	125	6	30134547
15	140	8	30134548
16	155	8	30134549

Verstellmuttern I 012014

Für Schnellverstell-Reibahle nach WN 50

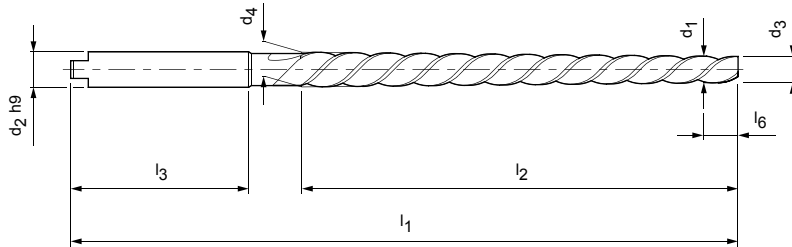
Baumaße		Bestell-Nr.
Größe	M	
000	M5x0,75	10070246
00	M5,5x0,75	10070245
0	M6,5x0,75	10070244
1	M7x0,75	10070247
2	M7,5x0,75	10070248
3	M8x0,75	10070249
4	M9,5x1	10070250
5	M10,5x1	10070251
6	M12,5x1,25	10070252
7	M14,5x1,25	10070253
8	M16x1,25	10070254
9	M18x1,25	10070255
10	M22x1,5	10070256
11	M25x1,5	10070257
12	M30x1,5	10070258
13	M37x1,5	10070259
14	M46x1,5	10076837
15	M55x2	10076838
16	M68x2	10076839

Stiftloch-Schälreibahle I 021010

Mit Kegel 1:50, zum Reiben von Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978, mit Zylinderschaft und Mitnehmer nach DIN 1809

Ausführung:
 Durchmesser:
 Schneidrichtung:
 Schneidstoff:
 Nutrichtung:

1,00-12,00 mm
 Rechtsschneidend
 HSS-E
 Drallgenutet
 mit 45° Linksdrahl



Baumaße								z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₆		
1,00	1,4	0,8	1,46	60	33	23	10	2	30102455
1,50	2,1	1,4	2,14	70	37	29	5	2	30102456
2,00	3,15	1,9	2,86	86	48	29	5	3	30102457
2,50	3,15	2,4	3,36	86	48	29	5	3	30102458
3,00	4	2,9	4,06	100	58	32	5	3	30102459
4,00	5	3,9	5,26	112	68	34	5	3	30102461
5,00	6,3	4,9	6,36	122	73	38	5	3	30102463
6,00	8	5,9	8	160	105	42	5	3	30102465
6,50	8,5	6,4	8,78	185	119	46	5	3	30102467
8,00	10	7,9	10,8	207	145	46	5	3	30102469
10,00	12,5	9,9	13,4	245	175	50	5	3	30102471
12,00	16	11,8	16	290	210	58	10	3	30102473

Stiftloch-Schälreibahle I 021011

Mit Kegel 1:50, zum Reiben von Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978, mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

Nutrichtung:

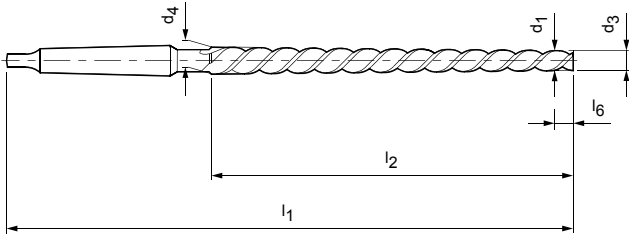
5,00-50,00 mm

Rechtsschneidend

HSS-E

Drallgenutet

mit 45° Linksdrahl



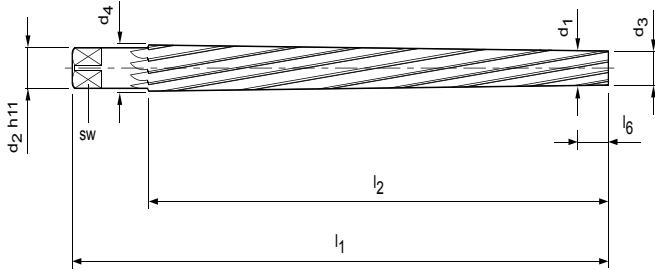
Baumaße							z	Bestell-Nr.
d_1	d_3	d_4	l_1	l_2	l_6	MK		
5,00	4,9	6,36	155	73	5	1	3	30102475
6,00	5,9	8	187	105	5	1	3	30102477
8,00	7,9	10,8	227	145	5	1	3	30102479
10,00	9,9	13,4	257	175	5	1	3	30102481
12,00	11,8	16	315	210	10	2	3	30102483
13,00	12,86	16,74	295	194	10	2	3	30102485
14,00	13,86	17,74	295	194	10	2	3	30102487
16,00	15,8	20,4	335	230	10	2	3	30102489
20,00	19,8	24,8	377	250	10	3	3	30102491
25,00	24,7	30,7	427	300	15	3	3	30102493
30,00	29,7	36,1	475	320	15	4	4	30102495
40,00	39,7	46,5	495	340	15	4	6	30102497
50,00	49,7	56,9	550	360	15	5	8	30102499

Hand-Kegelreibahle I 020011

Form B, mit Kegel 1:50, mit Zylinderschaft und Vierkant
 (Schlüsselweite sw siehe Tabelle) zum Reiben von Bohrungen für Kegelstifte
 nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978

Ausführung:
 Durchmesser:
 Schneidrichtung:
 Schneidstoff:
 Nutrichtung:

3,00-50,00 mm
 Rechtsschneidend
 HSS
 Drallgenutet



Baumaße							sw	z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h11	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₆			
3,00	4	2,9	4,06	80	58	5	3	5	30102415
3,50	4,5	3,4	4,66	87	63	5	3,4	5	30102416
4,00	5	3,9	5,26	93	68	5	3,8	5	30102418
4,50	5,6	4,4	5,8	95	70	5	4,3	5	30102420
5,00	6,3	4,9	6,36	100	73	5	4,9	5	30102422
5,50	7,1	5,4	7,2	118	90	5	5,5	6	30102424
6,00	8	5,9	8	135	105	5	6,2	6	30102426
6,50	8	6,4	8,6	140	110	5	6,2	6	30102428
7,00	9	6,9	9,4	160	125	5	7	6	30102430
8,00	10	7,9	10,8	180	145	5	8	6	30102432
9,00	11,2	8,9	12,1	195	160	5	9	6	30102434
10,00	12,5	9,9	13,4	215	175	5	10	6	30102436
12,00	14	11,8	16	255	210	10	11	8	30102438
13,00	16	12,8	17	255	210	10	12	8	30102440
14,00	16	13,8	18	255	210	10	12	8	30102442
16,00	18	15,8	20,4	280	230	10	14,5	8	30102444
20,00	22,4	19,8	24,8	310	250	10	18	8	30102446
25,00	28	24,7	30,7	370	300	15	22	10	30102448
30,00	31,5	29,7	36,1	400	320	15	24	10	30102450
40,00	40	39,7	46,5	430	340	15	32	12	30102452
50,00	50	49,7	56,9	460	360	15	39	12	30102454

Hand-Kegelreibahle I 024011

Form A, mit Zylinderschaft und Vierkant (Schlüsselweite sw siehe Tabelle), zum Fertigreiben von Bohrungen für Morsekegel

Ausführung:

Schneidrichtung:

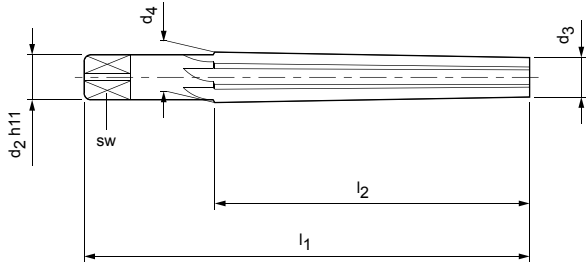
Schneidstoff:

Nutrichtung:

Rechtsschneidend

HSS

Gerade genutet



Baumaße						sw	z	Bestell-Nr.
für MK	$d_2 h_{11}$	d_3	d_4	l_1	l_2			
0	8	6,547	9,722	93	61	6,2	6	30102559
1	10	9,571	12,863	102	66	8	7	30102561
2	14	14,733	18,679	121	79	11	8	30102563
3	20	20,01	24,829	146	96	16	8	30102565
4	25	26,229	32,41	179	119	20	10	30102567
5	31,5	37,873	45,767	222	150	24	12	30102569
6	45	54,172	65,016	300	208	35	14	30102571





SENKWERKZEUGE

Einführung

Produktübersicht 308

Kegelsenker

EUC-Speed aus VHM und HSS 311

Kegelsenker 90° und 60° aus VHM und HSS 316

Flachsenker

Flachsenker aus HSS mit Führungszapfen 333

PRODUKTÜBERSICHT

EUC-Speed, Kegelsenker und Flachsenker

Senk- und Entgratwerkzeuge bilden eine umfassende Ergänzung zur Bohrungsbearbeitung. Senkoperationen finden sich an nahezu jedem Bauteil, das spanend bearbeitet wird. Vor allem für bündige Schraubenverbindungen werden Senkwerkzeuge benötigt. Das Spektrum reicht von einfachen Entgratwerkzeugen bis hin zum High-Tech Senker mit extrem ungleicher Schneidenteilung und hochverschleißfester Beschichtung.

Je nach Werkzeugart sind Durchmesser bis 100 mm ab Lager verfügbar. Ausführungen aus HSS, VHM und mit diversen Beschichtungen bieten für jede Anwendung das richtige Werkzeug. Die Beschichtungen tragen darüber hinaus wesentlich zur Verbesserung der Standzeit und Leistungsfähigkeit bei. Geschliffene Spanräume sorgen für sichere Späneabfuhr und durch den radialen Hinterschliff wird eine gute Abstützung in der Bohrung gewährleistet.



EUC-Speed

Kegelsenker 90° mit extrem ungleicher Schneidenteilung. Präzisionsausführung aus HSS und VHM mit Spezialbeschichtung.

Ø-Bereich: 4,30-31,00 mm

Perfor
mance
LINE



Kegelsenker 90° nach DIN und Werksnorm

Mit gleicher Schneidenteilung. Präzisionsausführung aus HSS und VHM und mit diversen Beschichtungen.

Ø-Bereich: 4,30-100,00 mm

Basic
LINE



Kegelsenker 60° nach DIN und Werksnorm

Mit gleicher Schneidenteilung Präzisionsausführung aus HSS und HSS mit TiN-Beschichtung.

Ø-Bereich: 6,00-80,00 mm

Basic
LINE



Flachsenker nach DIN und Werksnorm

Mit festen und auswechselbaren Führungzapfen. Ausführungen aus HSS und HSS mit TiN-Beschichtung.

Ø-Bereich: 6,00-63,00 mm

Basic
LINE





KEGELSENKER

Einführung

Produktübersicht EUC-Speed 312

Kegelsenker EUC-Speed

EUC-Speed aus VHM 044210 314
 EUC-Speed aus HSS 054210 315

Kegelsenker 90°

DIN 335 C, VHM 041020 316
 DIN 335 C, HSS 051210 317
 DIN 335 C, HSS, TiAlN-beschichtet 053212 318
 DIN 335 C, HSS, TiN-beschichtet 053210 319
 DIN 335 C, HSS mit Fläche 051207 320
 DIN 335 C, HSS, TiN-besch. m. Fläche 053207 321
 DIN 335 D, HSS 051310 322
 DIN 335 D, HSS, TiN-beschichtet 053310 323
 Handentgrater DIN 335 051211 324
 DIN 335 A, HSS 050810 325
 WN 181, HSS 051010 326

Kegelsenker 60°

DIN 334 C, HSS 051110 327
 DIN 334 C, HSS, TiN-beschichtet 053320 328
 DIN 334 D, HSS 051111 329
 DIN 335 A, HSS 050610 330
 WN 180, HSS 051010 331



REVOLUTION BEIM KEGELSENKEN

EUC-Speed – Endlich ruhig, schnell und genau

In jedem Bearbeitungsprozess verbergen sich Potenziale zur Produktivitätssteigerung. Auch in vermeintlich sekundären Bearbeitungen liegt erhebliches Verbesserungspotenzial. Dies beweist die neue Generation an Kegelsenkern.

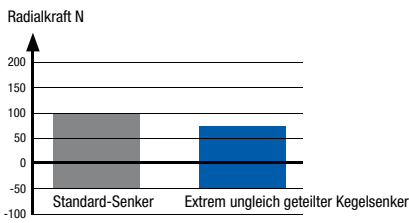
Der neu entwickelte EUC-Speed arbeitet mit deutlich reduzierten Axialkräften. Die Schneiden der Kegelsenker sind ungleich geteilt. Die Axialkraft ist bei diesem Verhältnis im Vergleich zu herkömmlichen Kegelsenkern um mehr als 50 %, die Radialkraft um 25 % reduziert. Derart optimierte Einsatzbedingungen erzeugen deutlich

weniger Vibrationen am Werkzeug, wodurch höhere Genauigkeiten und bessere Oberflächenwerte möglich sind. Die Präzision der Senkung führt zu einer unmittelbar besseren Anlage von Schrauben- und Nietlochverbindungen, wodurch ein Setzen der Verbindung im montierten Zustand unter Belastung ausbleibt. Die reduzierte Belastung der Maschine erhöht zudem die Standzeit der Werkzeuge. Auch können die Werkzeuge durch ihren ruhigen, stabilen Lauf mit höheren Schnittwerten gefahren werden. Dies führt zu erheblichen Zeiteinsparungen.

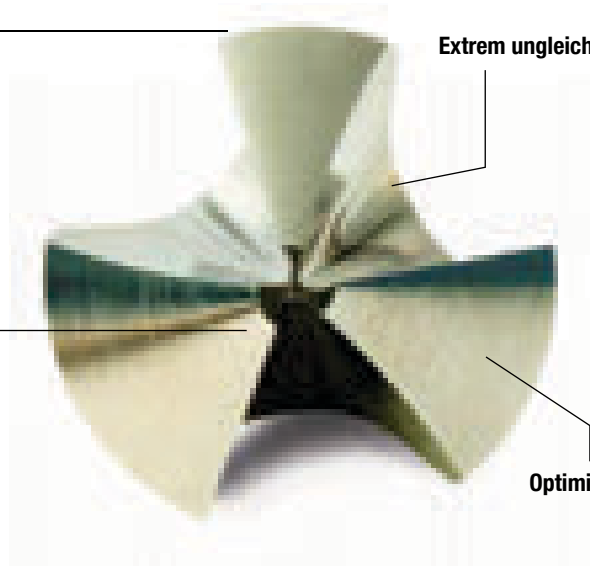


Werkzeugfeatures EUC-Speed im Detail

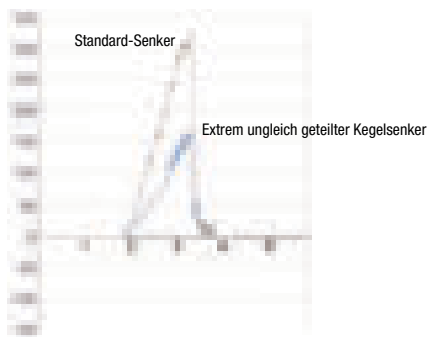
Reduzierte Radialkraft um 25 %



Extrem ungleiche Teilung



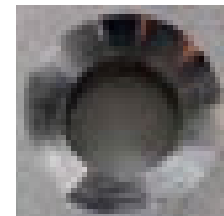
Reduzierte Axialkraft um 50 %



Optimierte Senkung



Extrem ungleich geteilter Kegelsenker



Standard-Senker

HSS- und Vollhartmetallausführung beschichtet



HSS-Ausführung beschichtet

Die drei Schneiden der Kegelsenker von BECK aus HSS mit Hochleistungsbeschichtung sind extrem ungleich geteilt. Dadurch sind die Axialkräfte reduziert und es werden deutlich weniger Vibrationen am Werkzeug erzeugt. So werden höhere Genauigkeiten und bessere Oberflächenwerte erreicht. Die Präzision der Senkung führt zu einer unmittelbar besseren Anlage von Schrauben- und Nietlochverbindungen.

VHM-Ausführung beschichtet

Zusätzlich zu den hochleistungsbeschichteten HSS-Ausführungen der Kegelsenker bietet BECK ausgewählte Durchmesser auch als beschichtete Vollhartmetall-Version. Die VHM-Ausführung bietet neben den Vorteilen der Ungleichteilung zusätzliche Vorteile vor allem bei der Bearbeitung anspruchsvoller Werkstoffe wie Titan, hochlegiertem Guss, Inconel oder CFK. Höhere Standzeiten und Schnittgeschwindigkeiten gegenüber der beschichteten HSS-Ausführung werden prozesssicher erreicht.

EUC-Speed I 044210

Präzisionsausführung, extrem ungleich geteilt

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

6,30-31,00 mm

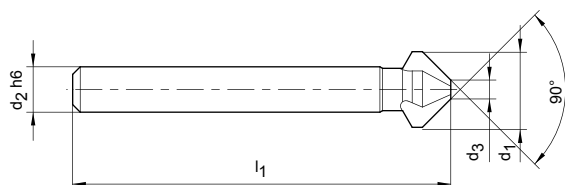
Rechtsschneidend

VHM, Spezialbeschichtung

Besonderheit:

Radial hinterschliften

Schafttoleranz h6
(geeignet für Hydrodehn-
und Schrumpffutter)



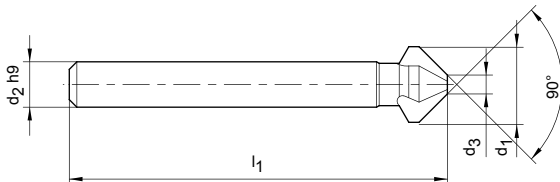
Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	d ₃	l ₁		
6,30	5	1,5	45	3	30729770
8,30	6	2,0	50	3	30729772
10,40	6	2,5	50	3	30729774
12,40	8	2,8	56	3	30729776
16,50	10	3,2	60	3	30729778
20,50	10	3,5	63	3	30729780
25,00	10	3,8	67	3	30729782
31,00	12	4,2	71	3	30729783

EUC-Speed I 054210

Präzisionsausführung, extrem ungleich geteilt

Ausführung:
 Durchmesser: 4,30-31,00 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS, Spezialbeschichtung

Besonderheit: Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
4,30	4	1,3	40	3	30662977
6,00	5	1,5	45	3	30662978
6,30	5	1,5	45	3	30602669
8,00	6	2,0	50	3	30662979
8,30	6	2,0	50	3	30662980
10,00	6	2,5	50	3	30662982
10,40	6	2,5	50	3	30602672
11,50	8	2,8	56	3	30662984
12,40	8	2,8	56	3	30662985
15,00	10	3,2	60	3	30662986
16,50	10	3,2	60	3	30602673
19,00	10	3,5	63	3	30662987
20,50	10	3,5	63	3	30602674
23,00	10	3,8	67	3	30662988
25,00	10	3,8	67	3	30602675
31,00	12	4,2	71	3	30662989

Kegelsenker-Set, EUC-Speed 054218, HSS-Ausführung

Satz	Durchmesser	EUC-Speed, HSS 054210 Bestell-Nr.
5-teilig	6.30 / 10.40 / 16.50 / 20.50 / 25.00	30602967



Maßangaben in mm.
 Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Kegelsenker 90° | 041020

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

6,30-31,00 mm

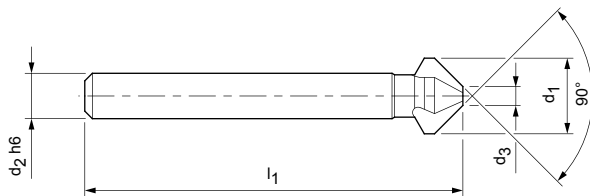
Rechtsschneidend

VHM, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschleifen

Schafttoleranz h6
(geeignet für Hydrodehn-
und Schrumpffutter)



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	d ₃	l ₁		
6,30	5	1,5	45	3	30110278
8,30	6	2	50	3	30110280
10,40	6	2,5	50	3	30110282
12,40	8	2,8	56	3	30110284
16,50	10	3,2	60	3	30110286
20,50	10	3,5	63	3	30110288
25,00	10	3,8	67	3	30110290
31,00	12	4,2	71	3	30110292

Kegelsenker 90° | 051210

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

4,30-31,00 mm

Schneidrichtung:

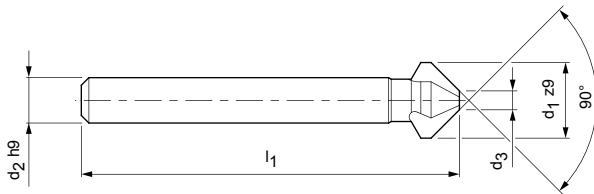
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₂ h ₉	d ₃	l ₁		
4,30	4	1,3	40	3	30111110
4,80	4	1,5	40	3	30111112
5,00	4	1,5	40	3	30111114
5,30	4	1,5	40	3	30111116
5,80	5	1,5	45	3	30111118
6,00	5	1,5	45	3	30111120
6,30	5	1,5	45	3	30111122
7,00	6	1,8	50	3	30111124
7,30	6	1,8	50	3	30111126
8,00	6	2	50	3	30111128
8,30	6	2	50	3	30111130
9,40	6	2,2	50	3	30111132
10,00	6	2,5	50	3	30111134
10,40	6	2,5	50	3	30111136
11,50	8	2,8	56	3	30111138
12,40	8	2,8	56	3	30111140
13,40	8	2,9	56	3	30111142
14,40	8	3	56	3	30111144
15,00	10	3,2	60	3	30111146
16,50	10	3,2	60	3	30111148
19,00	10	3,5	63	3	30111150
20,50	10	3,5	63	3	30111152
23,00	10	3,8	67	3	30111154
25,00	10	3,8	67	3	30111156
26,00	10	3,8	67	3	30111158
28,00	12	4	71	3	30111160
30,00	12	4,2	71	3	30111162
31,00	12	4,2	71	3	30111164

Kegelsenker-Set, 90°, 051218, Präzisionsausführung, unbeschichtet

Satz	Durchmesser	Bestell-Nr.
5-teilig	6.30/10.40/16.50/20.50/25.00	30111176

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Kegelsenker 90° | 053212

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

6,30-31,00 mm

Schneidrichtung:

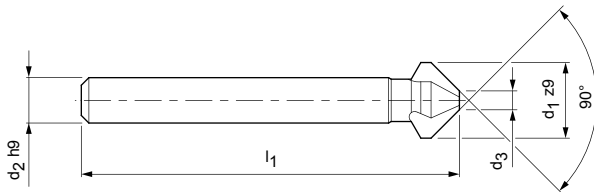
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiAlN-beschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₂ h ₉	d ₃	l ₁		
6,30	5	1,5	45	3	30117700
8,30	6	2	50	3	30117702
10,40	6	2,5	50	3	30117704
12,40	8	2,8	56	3	30117706
15,00	10	3,2	60	3	30117709
16,50	10	3,2	60	3	30117711
20,50	10	3,5	63	3	30117713
25,00	10	3,8	67	3	30117715
31,00	12	4,2	71	3	30117717

Kegelsenker 90° | 053210

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

4,80-31,00 mm

Schneidrichtung:

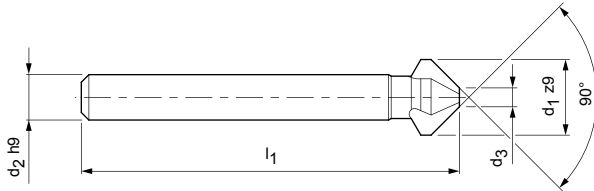
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiN-beschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₂ h ₉	d ₃	l ₁		
4,80	4	1,5	40	3	30117658
5,00	4	1,5	40	3	30117660
6,00	5	1,5	45	3	30117662
6,30	5	1,5	45	3	30117664
7,00	6	1,8	50	3	30117666
7,30	6	1,8	50	3	30117668
8,00	6	2	50	3	30117670
8,30	6	2	50	3	30117672
9,40	6	2,2	50	3	30117674
10,00	6	2,5	50	3	30117676
10,40	6	2,5	50	3	30117678
11,50	8	2,8	56	3	30117680
12,40	8	2,8	56	3	30117682
15,00	10	3,2	60	3	30117684
16,50	10	3,2	60	3	30117686
19,00	10	3,5	63	3	30117688
20,50	10	3,5	63	3	30117690
23,00	10	3,8	67	3	30117692
25,00	10	3,8	67	3	30117694
31,00	12	4,2	71	3	30117696

Kegelsenker-Set, 90°, 053220, Präzisionsausführung, TiN-beschichtet

Satz	Durchmesser	Bestell-Nr.
5-teilig	6.30/10.40/16.50/20.50/25.00	30359531

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 367 ff.

Kegelsenker 90° | 051207

Präzisionsausführung, Schaft mit 3 Spannflächen

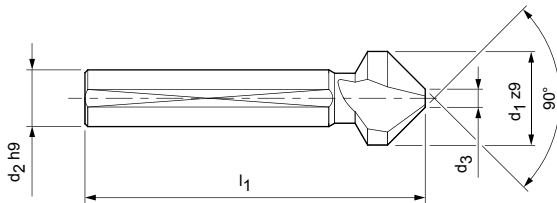
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

11,50-31,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
11,50	8	2,8	56	3	30111000
12,40	8	2,8	56	3	30111002
13,40	8	2,9	56	3	30111004
15,00	10	3,2	60	3	30111006
16,50	10	3,2	60	3	30111008
19,00	10	3,5	63	3	30111010
20,50	10	3,5	63	3	30111012
23,00	10	3,8	67	3	30111014
25,00	10	3,8	67	3	30111016
26,00	10	3,8	67	3	30111018
28,00	12	4	71	3	30111020
30,00	12	4,2	71	3	30111022
31,00	12	4,2	71	3	30111024

Kegelsenker 90° | 053207

Präzisionsausführung, Schaft mit 3 Spannflächen

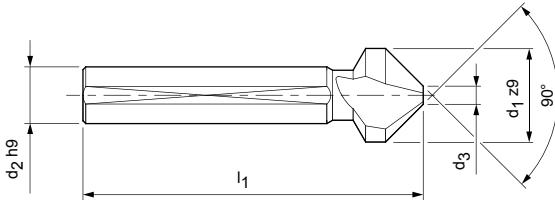
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

11,50-31,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, TiN-beschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
11,50	8	2,8	56	3	30117648
12,40	8	2,8	56	3	30117649
13,40	8	2,9	56	3	30117650
15,00	10	3,2	60	3	30117651
16,50	10	3,2	60	3	30117652
19,00	10	3,5	63	3	30117653
20,50	10	3,5	63	3	30117654
23,00	10	3,8	67	3	30117655
25,00	10	3,8	67	3	30117656
31,00	12	4,2	71	3	30136388

Kegelsenker 90° | 051310

Präzisionsausführung, Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

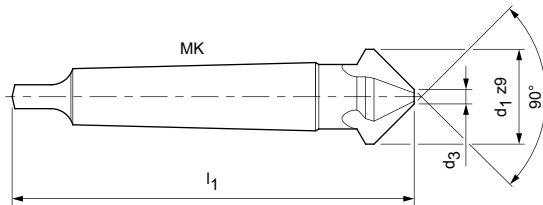
15,00-100,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₃	l ₁	MK		
15,00	3,2	85	1	3	30111220
16,50	3,2	85	1	3	30111222
19,00	3,5	100	2	3	30111224
20,50	3,5	100	2	3	30111226
23,00	3,8	106	2	3	30111228
25,00	3,8	106	2	3	30111230
26,00	3,8	106	2	3	30111232
28,00	4	112	2	3	30111234
30,00	4,2	112	2	3	30111236
31,00	4,2	112	2	3	30111238
34,00	4,5	118	2	3	30111240
37,00	4,8	118	2	3	30111242
40,00	10	140	3	3	30111244
50,00	14	150	3	3	30111246
63,00	16	180	4	3	30111248
80,00	22	190	4	3	30111250
100,00	28	200	4	3	30111252

Kegelsenker 90° | 053310

Präzisionsausführung, Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

25,00-63,00 mm

Schneidrichtung:

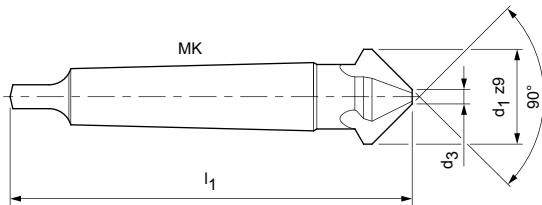
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiN-beschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₃	l ₁	MK		
25,00	3,8	106	2	3	30117720
31,00	4,2	112	2	3	30117722
37,00	4,8	118	2	3	30117724
40,00	10	140	3	3	30117726
50,00	14	150	3	3	30117728
63,00	16	180	4	3	30117730

Handentgrater 90° | 051211

Präzisionsausführung, mit Kunststoff-Griff

Hinweis: Fertigung auslaufend. Lieferung solange Vorrat reicht.

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

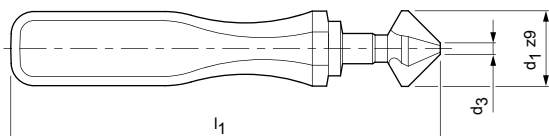
12,40-25,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße			z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₃	l ₁		
12,40	2,8	133	3	30111167
16,50	3,2	135	3	30111169
20,50	3,5	138	3	30111171
25,00	3,8	142	3	30111173

Kegelsenker 90° | 050810

Krauskopfsenker für hochfeste Werkstoffe

Ausführung:

Durchmesser:

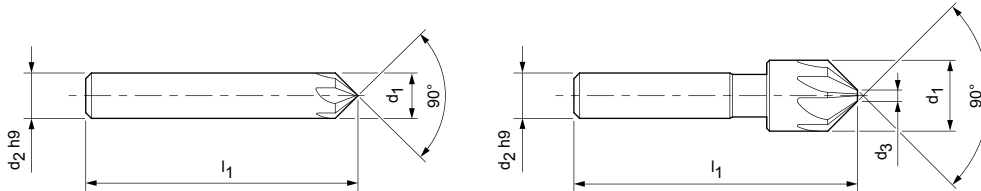
Schneidrichtung:

Schneidstoff:

8,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
8,00	8		48	5	30110910
12,50	8	2	48	5	30110912
16,00	10	3,2	56	7	30110914
20,00	10	5	60	7	30110916

Kegelsenker WN 181, 90° | 051011

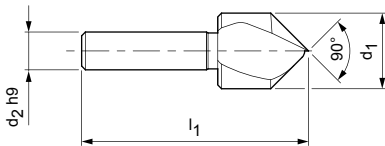
Einschneidige Ausführung

Ausführung:
Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

6,00-31,50 mm
Rechtsschneidend
HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften
Spitz auslaufend



Baumaße			Bestell-Nr.
d_1	$d_2 h_9$	l_1	
6,00	6	45	30110944
8,00	8	50	30110946
10,00	8	49	30110948
12,50	8	49	30110950
16,00	10	56	30110952
20,00	10	60	30110954
25,00	12	75	30110956
31,50	12	80	30110958

Kegelsenker 60° | 051110

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

6,30-25,00 mm

Schneidrichtung:

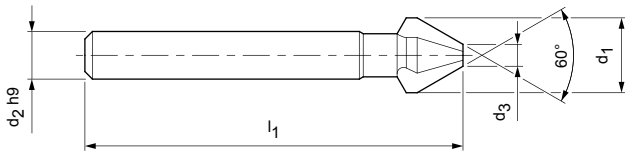
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
6,30	5	1,6	45	3	30110968
8,00	6	2	50	3	30110970
10,00	6	2,5	50	3	30110972
12,50	8	3,2	56	3	30110974
16,00	10	4	63	3	30110976
20,00	10	5	67	3	30110978
22,50	10	5,6	71	3	30110980
25,00	10	6,3	71	3	30110982

Kegelsenker 60° | 053320

Präzisionsausführung

Ausführung:

Durchmesser:

6,30-25,00 mm

Schneidrichtung:

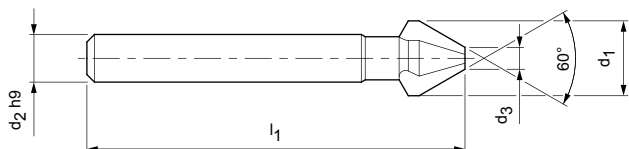
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiN-beschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
6,30	5	1,6	45	3	30117732
8,00	6	2	50	3	30117734
10,00	6	2,5	50	3	30117736
12,50	8	3,2	56	3	30117738
16,00	10	4	63	3	30117740
20,00	10	5	67	3	30117742
22,50	10	5,6	71	3	30117744
25,00	10	6,3	71	3	30117746

Kegelsenker 60° | 051111

Präzisionsausführung mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

16,00-80,00 mm

Schneidrichtung:

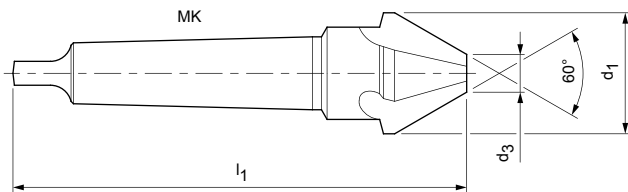
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften



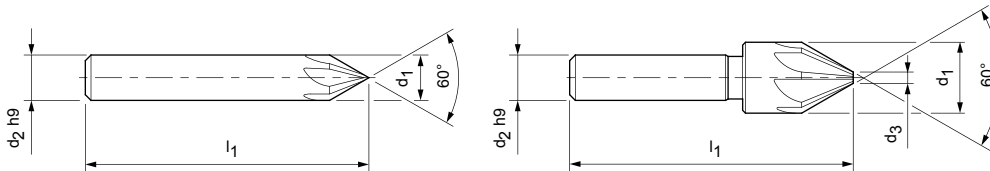
Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₃	l ₁	MK		
16,00	4	90	1	3	30110984
20,00	5	106	2	3	30110986
25,00	6,3	112	2	3	30110988
31,50	10	118	2	3	30110990
40,00	12,5	150	3	3	30110992
50,00	16	160	3	3	30110994
63,00	20	190	4	3	30110996
80,00	25	200	4	3	30110998

Kegelsenker 60° | 050610

Krauskopfsenker für hochfeste Werkstoffe

Ausführung:
Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

8,00-20,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, unbeschichtet



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁		
8,00	8		50	5	30110881
12,50	8	2	50	5	30110883
16,00	10	3,2	60	7	30110885
20,00	10	5	63	7	30110887

Kegelsenker WN 180, 60° | 051010

Einschneidige Ausführung

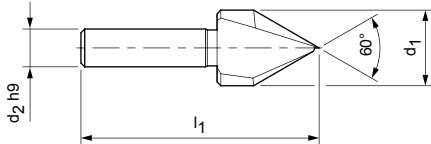
Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

6,00-31,50 mm
Rechtsschneidend
HSS, unbeschichtet

Besonderheit:

Radial hinterschliften
Spitz auslaufend



Baumaße			Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h9	l ₁	
6,00	6	45	30135229
8,00	8	50	30110930
10,00	8	52	30110932
12,50	8	52	30110934
16,00	10	60	30110936
20,00	10	63	30110938
25,00	12	82	30110940
31,50	12	90	30110942





FLACHSENKER

Flachsenker für Durchgangsbohrung

DIN 373, fein, HSS, unbeschichtet	051510 _____	334
DIN 373, fein, HSS, TiN-beschichtet	053510 _____	335
DIN 373, mittel, HSS, unbeschichtet	051511 _____	336
DIN 373, mittel, HSS, TiN-beschichtet	053511 _____	337
WN 178, fein, HSS, unbeschichtet	051710 _____	339
WN 178, mittel, HSS, unbeschichtet	051711 _____	340

Flachsenker für Gewindekernloch

DIN 373, fein, HSS, unbeschichtet	053512 _____	338
-----------------------------------	--------------	-----

Flachsenker für auswechselbare Führungszapfen

DIN 375, HSS, unbeschichtet	051610 _____	341
Führungszapfen DIN 1868	051611 _____	342

Flachsenker I 051510

Für Durchgangsbohrung fein

Ausführung:

Durchmesser:

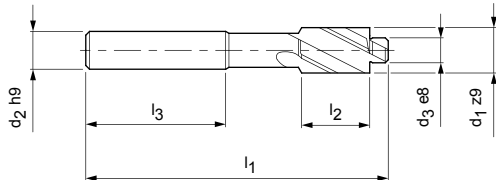
Schneidrichtung:

Schneidstoff:

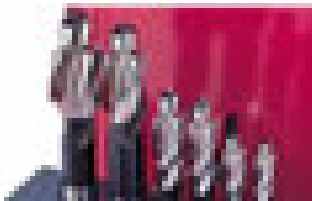
6,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₂ h ₉	d ₃ e ₈	Gewinde	l ₁	l ₂	l ₃		
6,00	5	3,2	M3	71	14	31,5	3	30165316
6,50	5	3,2	M3	71	14	31,5	3	30111323
6,50	5	3,7	M3,5	71	14	31,5	3	30111325
8,00	5	4,3	M4	71	14	31,5	3	30111327
10,00	8	5,3	M5	80	18	35,5	3	30111329
11,00	8	6,4	M6	80	18	35,5	3	30111331
15,00	12,5	8,4	M8	100	22	40	3	30111333
18,00	12,5	10,5	M10	100	22	40	3	30111335
20,00	12,5	13	M12	100	22	40	3	30111337



Flachsenker-Set für Durchgangsbohrung fein 051513, in Metallkassette, unbeschichtet

Satz	Gewinde	Bestell-Nr.
6-teilig	M3, M4, M5, M6, M8, M10	30111371

Flachsenker I 053510

Für Durchgangsbohrung fein

Ausführung:

Durchmesser:

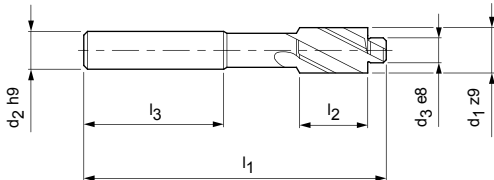
6,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiN-beschichtet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
$d_1 z9$	$d_2 h9$	$d_3 e8$	Gewinde	l_1	l_2	l_3		
6,00	5	3,2	M3	71	14	31,5	3	30117754
6,50	5	3,2	M3	71	14	31,5	3	30117755
8,00	5	4,3	M4	71	14	31,5	3	30117756
10,00	8	5,3	M5	80	18	35,5	3	30117757
11,00	8	6,4	M6	80	18	35,5	3	30117758
15,00	12,5	8,4	M8	100	22	40	3	30117759
18,00	12,5	10,5	M10	100	22	40	3	30117760
20,00	12,5	13	M12	100	22	40	3	30117761

Flachsenker I 051511

Für Durchgangsbohrung mittel

Ausführung:

Durchmesser:

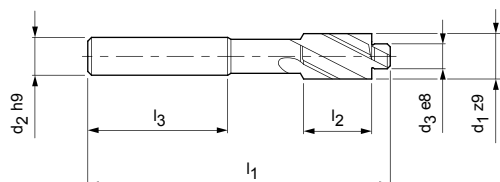
Schneidrichtung:

Schneidstoff:

6,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₂ h9	d ₃ e8	Gewinde	l ₁	l ₂	l ₃		
6,00	5	3,4	M3	71	14	31,5	3	30165317
6,50	5	3,4	M3	71	14	31,5	3	30111339
6,50	5	3,9	M3,5	71	14	31,5	3	30111341
8,00	5	4,5	M4	71	14	31,5	3	30111343
10,00	8	5,5	M5	80	18	35,5	3	30111345
11,00	8	6,6	M6	80	18	35,5	3	30111347
15,00	12,5	9	M8	100	22	40	3	30111349
18,00	12,5	11	M10	100	22	40	3	30111351
20,00	12,5	13,5	M12	100	22	40	3	30111353


Flachsenker-Set für Durchgangsbohrung mittel
051514, in Metallkassette, unbeschichtet

Satz	Gewinde	Bestell-Nr.
6-teilig	M3, M4, M5, M6, M8, M10	30111372

Flachsenker I 053511

Für Durchgangsbohrung mittel

Ausführung:

Durchmesser:

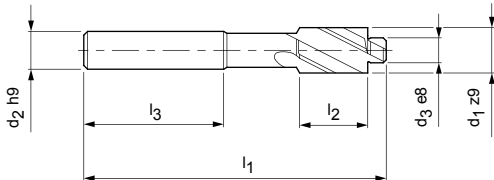
6,00-20,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, TiN-beschichtet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₂ h9	d ₃ e8	Gewinde	l ₁	l ₂	l ₃		
6,00	5	3,4	M3	71	14	31,5	3	30117762
6,50	5	3,4	M3	71	14	31,5	3	30117763
8,00	5	4,5	M4	71	14	31,5	3	30117764
10,00	8	5,5	M5	80	18	35,5	3	30117765
11,00	8	6,6	M6	80	18	35,5	3	30117766
15,00	12,5	9	M8	100	22	40	3	30117767
18,00	12,5	11	M10	100	22	40	3	30117768
20,00	12,5	13,5	M12	100	22	40	3	30117769

Flachsenker I 051512

Für Gewindekernloch

Ausführung:

Durchmesser:

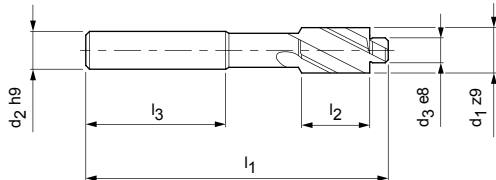
Schneidrichtung:

Schneidstoff:

6,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

HSS, unbeschichtet



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₂ h ₉	d ₃ e ₈	Gewinde	l ₁	l ₂	l ₃		
6,00	5	2,5	M3	71	14	31,5	3	30165315
6,50	5	2,5	M3	71	14	31,5	3	30111355
6,50	5	2,9	M3,5	71	14	31,5	3	30111357
8,00	5	3,3	M4	71	14	31,5	3	30111359
10,00	8	4,2	M5	80	18	35,5	3	30111361
11,00	8	5	M6	80	18	35,5	3	30111363
15,00	12,5	6,8	M8	100	22	40	3	30111365
18,00	12,5	8,5	M10	100	22	40	3	30111367
20,00	12,5	10,2	M12	100	22	40	3	30111369



Flachsenker-Set für Gewindekernloch 051515, in Metallkassette, unbeschichtet

Satz	Gewinde	Bestell-Nr.
6-teilig	M3, M4, M5, M6, M8, M10	30359523

Flachsenker WN 178 | 051710

Mit Morsekegelschaft, für Durchgangsbohrung fein

Ausführung:

Durchmesser:

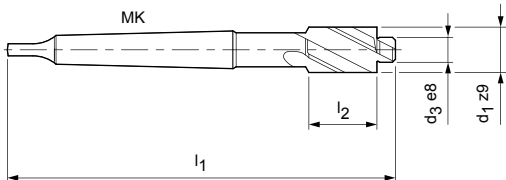
18,00-40,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS, unbeschichtet



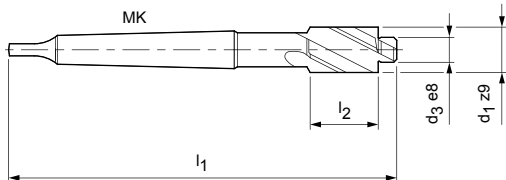
Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₃ e ₈	Gewinde	l ₁	l ₂	MK		
18,00	10,5	M10	150	25	2	3	30111529
20,00	13	M12	150	25	2	3	30111531
24,00	15	M14	162	30	2	3	30111533
26,00	17	M16	192	35	3	3	30111535
30,00	19	M18	192	35	3	3	30111537
33,00	21	M20	204	40	3	3	30111539
36,00	23	M22	204	40	3	3	30111541
40,00	25	M24	204	40	3	3	30111543

Flachsenker WN 178 | 051711

Mit Morsekegelschaft, für Durchgangsbohrung mittel

Ausführung:
Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:

18,00-40,00 mm
Rechtsschneidend
HSS, unbeschichtet



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ z ₉	d ₃ e ₈	Gewinde	l ₁	l ₂	MK		
18,00	11	M10	150	25	2	3	30111545
20,00	13,5	M12	150	25	2	3	30111547
24,00	15,5	M14	162	30	2	3	30111549
26,00	17,5	M16	192	35	3	3	30111551
30,00	20	M18	192	35	3	3	30111553
33,00	22	M20	204	40	3	3	30111555
36,00	24	M22	204	40	3	3	30111557
40,00	26	M24	204	40	3	3	30111559

Flachsenker I 051610

Mit Morsekegelschaft, für auswechselbare Führungszapfen DIN 1868

Ausführung:

Durchmesser:

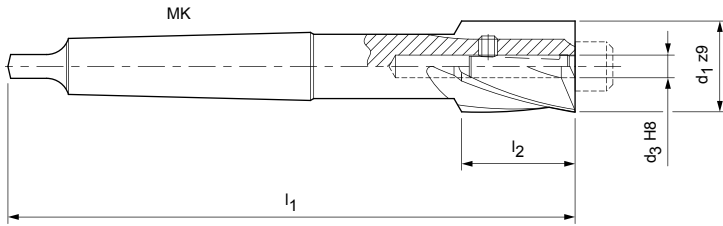
15,00-63,00 mm

Schneidrichtung:

Rechtsschneidend

Schneidstoff:

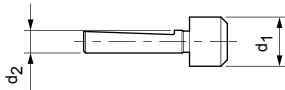
HSS, unbeschichtet



Baumaße					z	Bestell-Nr.
d ₁ z9	d ₃ H8	l ₁	l ₂	MK		
15,00	4	132	22	2	3	30111374
18,00	5	140	25	2	3	30111376
20,00	5	140	25	2	3	30111378
24,00	6	150	30	2	3	30111380
26,00	8	180	35	3	3	30111382
30,00	8	180	35	3	3	30111384
33,00	10	190	40	3	3	30111386
36,00	10	190	40	3	3	30111388
40,00	10	190	40	3	3	30111390
43,00	12	236	50	4	4	30111392
46,00	12	236	50	4	4	30111394
50,00	12	236	50	4	4	30111397
54,00	16	250	63	4	4	30111399
58,00	16	250	63	4	4	30111401
61,00	16	250	63	4	4	30111403
63,00	16	250	63	4	4	30111405

Führungszapfen I 051611

Für Flachsinker DIN 375, für Durchgangsbohrung fein

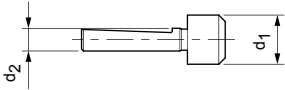


DIN
1868

Baumaße			Senker- \emptyset	Bestell-Nr.
d_1	d_2 f7	Gewinde		
8,40	4	M 8	15	30111409
8,40	5	M 8	18 / 20	30111424
10,50	5	M 10	18 / 20	30111414
10,50	6	M 10	24	30111432
13,00	5	M 12	20	30111418
13,00	6	M 12	24	30111438
13,00	8	M 12	26	30111452
15,00	6	M 14	24	30111442
15,00	8	M 14	26 / 30	30111458
17,00	8	M 16	26 / 30	30111462
17,00	10	M 16	33	30111474
19,00	8	M 18	30	30111466
19,00	10	M 18	33 / 36	30111478
21,00	10	M 20	33 / 36 / 40	30111484
23,00	10	M 22	36 / 40	30111488
23,00	12	M 22	43	30111500
25,00	10	M 24	40	30111492
25,00	12	M 24	43 / 46	30111504

Führungszapfen I 051611

Für Flachsinker DIN 375, für Durchgangsbohrung mittel

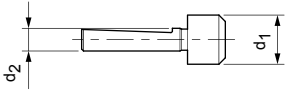


DIN
1868

Baumaße			Senker- \emptyset	Bestell-Nr.
d_1	d_2 f7	Gewinde		
9,00	4	M 8	15	30111411
9,00	5	M 8	18 / 20	30111428
11,00	5	M 10	18 / 20	30111416
11,00	6	M 10	24	30111434
13,50	5	M 12	20	30111420
13,50	6	M 12	24	30111440
13,50	8	M 12	26	30111454
15,50	6	M 14	24	30111444
15,50	8	M 14	26 / 30	30111460
17,50	8	M 16	26 / 30	30111464
17,50	10	M 16	33	30111476
20,00	8	M 18	30	30111468
20,00	10	M 18	33 / 36	30111482
22,00	10	M 20	33 / 36 / 40	30111486
24,00	10	M 22	36 / 40	30111490
24,00	12	M 22	43	30111502
26,00	10	M 24	40	30111494
26,00	12	M 24	43 / 46	30111505
30,00	12	M 27	43 / 46	30111509
30,00	16	M 27	54	30111519
33,00	12	M 30	50	30111511
33,00	16	M 30	54 / 61	30111523
36,00	16	M 33	54 / 58 / 63	30111525
39,00	16	M 36	58 / 61	30111527

Führungszapfen I 051611

Für Flachsinker DIN 375, für Gewindekernloch



DIN
1868

Baumaße			Senker- \emptyset	Bestell-Nr.
d_1	d_2 f7	Gewinde		
6,80	4	M 8	15	30111407
6,80	5	M 8	18 / 20	30111422
8,50	5	M 10	18 / 20	30111426
8,50	6	M 10	24	30111446
10,20	5	M 12	20	30111412
10,20	6	M 12	24	30111430
10,20	8	M 12	26	30111448
12,00	6	M 14	24	30111436
12,00	8	M 14	26 / 30	30111450
14,00	8	M 16	26 / 30	30111456
14,00	10	M 16	33	30111470
15,50	8	M 18	30	30111460
15,50	10	M 18	33 / 36	30111472
17,50	10	M 20	33 / 36 / 40	30111476
19,50	10	M 22	36 / 40	30111480
19,50	12	M 22	43	30111496
21,00	10	M 24	40	30111484
21,00	12	M 24	43 / 46	30111498
24,00	12	M 27	43 / 46	30111502
24,00	16	M 27	54	30111513
26,50	12	M 30	50	30111507
26,50	16	M 30	54 / 61	30111515
29,50	16	M 33	54 / 58 / 63	30111517
32,00	16	M 36	58 / 61	30111521





AUFBOHRWERKZEUGE

Einführung

Produktübersicht	348
------------------	-----

Aufbohrer mit Zylinderschaft

DIN 344, Vollmaß, HSS	050010	350
DIN 344, Untermaß, HSS	050011	351
Übersicht konfigurierbare Baureihen		352

Aufbohrer mit Morsekegelschaft

DIN 343, Vollmaß, HSS	050110	353
DIN 343, Untermaß, HSS	050111	355
Übersicht konfigurierbare Baureihen		357

Aufsteckaufbohrer

DIN 222, Vollmaß, HSS	050310	359
DIN 222, Untermaß, HSS	050311	361
Übersicht konfigurierbare Baureihen		363
Halter für Aufsteckaufbohrer	031610	365

PRODUKTÜBERSICHT

Aufbohrwerkzeuge aus HSS

Mit HSS-Aufbohrwerkzeugen wird das geeignete Aufmaß einer Bohrung für das nachfolgende Reiben erzeugt. Sie zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung aus. Wichtiger ist aber die Abstimmung des Durchmessers auf das Reiben. Dies macht den Einsatz von kostspieligen Bohrern mit Zwischendurchmessern überflüssig. Durch die spanraumgeschliffene Ausführung werden höhere Standzeiten erreicht.



Aufbohrer mit Zylinderschaft nach DIN 344



Vollmaß und Untermaß

Ø-Bereich 4,8 – 20,0 mm

Basic
LINE

Seite 350

Aufbohrer mit Morsekegelschaft nach DIN 343



Vollmaß und Untermaß

Ø-Bereich 7,8 – 50,0 mm

Basic
LINE

Seite 353



Aufsteckaufbohrer nach DIN 222



Vollmaß und Untermaß

Ø-Bereich 23,7 – 100,0 mm

Basic
LINE

Aufbohrer - Vollmaß | 050010

Vorzugsbaureihe mit Zylinderschaft und Mitnehmer nach DIN 1809

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

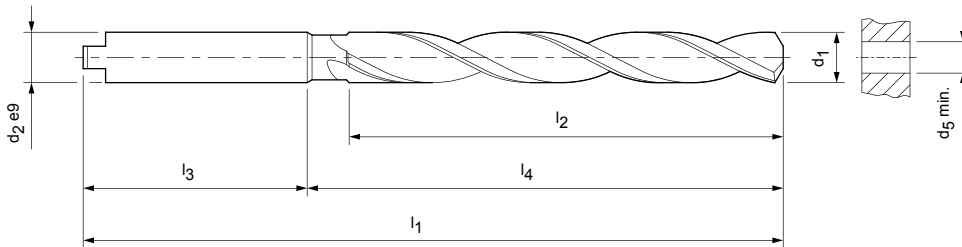
Nutrichtung:

5,00-20,00 mm

Rechtsschneidend

HSS

Ca. 27° Rechtsdrill



Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	d ₂ e9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₅ min		
5,00	5	108	65	32	76	3,5	3	30110316
6,00	6	116	71	34	82	4,2	3	30110318
7,00	7	133	84	39	94	4,9	3	30110320
8,00	8	142	91	41	101	5,6	3	30110322
9,00	9	151	98	43	108	6,3	3	30110324
10,00	10	162	107	45	117	7,0	3	30110326
11,00	11	173	114	45	128	7,7	3	30110328
12,00	12	184	123	47	137	8,4	3	30110330
13,00	13	184	123	47	137	9,1	3	30110332
14,00	14	194	132	47	147	9,8	3	30110334
15,00	15	202	137	50	152	10,5	3	30110336
16,00	16	211	143	53	158	11,2	3	30110338
17,00	17	218	146	52	166	11,9	3	30110340
18,00	18	226	152	56	170	12,6	3	30110342
19,00	19	234	158	58	176	13,3	3	30110344
20,00	20	242	164	60	182	14,0	3	30110346

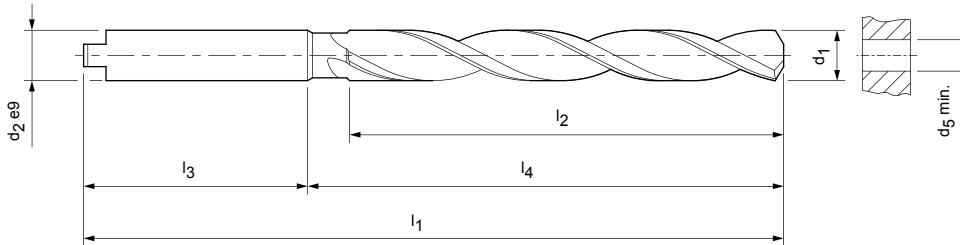
Aufbohrer - Untermaß I 050011

Vorzugsbaureihe mit Zylinderschaft und Mitnehmer nach DIN 1809

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Beschichtung:
Nutrichtung:

4,80-19,70 mm
Rechtsschneidend
HSS
Ca. 27° Rechtsdrill



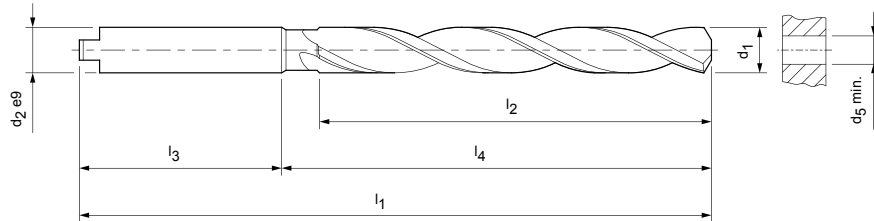
Baumaße							z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	d ₂ e9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₅ min		
4,80	5	108	65	32	76	3,5	3	30110348
5,80	6	116	71	34	82	4,2	3	30110350
6,80	7	133	84	39	94	4,9	3	30110352
7,80	8	142	91	41	101	5,6	3	30110354
8,80	9	151	98	43	108	6,3	3	30110356
9,80	10	162	107	45	117	7,0	3	30110358
10,75	11	173	114	45	128	7,7	3	30110360
11,75	12	184	123	47	137	8,4	3	30110362
12,75	13	184	123	47	137	9,1	3	30110364
13,75	14	194	132	47	147	9,8	3	30110366
14,75	15	202	137	50	152	10,5	3	30110369
15,75	16	211	143	53	158	11,2	3	30110371
16,75	17	218	146	52	166	11,9	3	30110373
17,75	18	226	152	56	170	12,6	3	30110375
18,70	19	234	158	58	176	13,3	3	30110377
19,70	20	242	164	60	182	14,0	3	30110379

Aufbohrer Übersicht I 050010

Konfigurierbare Baureihe mit Zylinderschaft und Mitnehmer nach DIN 1809

Ausführung

Durchmesser: 4,700-20,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS
 Nutrichtung: Ca. 27° Rechtsdrall



Baumaße							z
d ₁	d ₂ e9	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	d ₅ min	
4,700-5,200	5	108	65	32	76	3,5	3
5,201-5,700	5,5	116	71	34	82	4,2	3
5,701-6,200	6	116	71	34	82	4,2	3
6,201-6,700	6,5	124	77	36	93	4,2	3
6,701-7,200	7	133	84	39	94	4,9	3
7,201-7,700	7,5	133	84	39	94	4,9	3
7,701-8,200	8	142	91	41	101	5,6	3
8,201-8,700	8,5	142	91	41	101	5,6	3
8,701-9,200	9	151	98	43	108	6,3	3
9,201-9,700	9,5	151	98	43	108	6,3	3
9,701-10,200	10	162	107	45	117	7,0	3
10,201-10,600	10,5	162	107	45	117	7,0	3
10,601-11,200	11	173	114	45	128	7,7	3
11,201-11,700	11,5	173	114	45	128	7,7	3
11,701-12,200	12	184	123	47	137	8,4	3
12,401-13,200	13	184	123	47	137	9,1	3
13,401-14,200	14	194	132	47	147	9,8	3
14,401-15,200	15	202	137	50	152	10,5	3
15,401-16,200	16	211	143	53	158	11,2	3
16,401-17,200	17	218	146	52	166	11,9	3
17,401-18,200	18	226	152	56	170	12,6	3
18,401-19,200	19	234	158	58	176	13,3	3
19,201-20,200	20	242	164	60	182	14,0	3

Maßangaben in mm.

Bestellbeispiel:

1. BECK Produkt Code

0 5 0 0 1 0 -

BECK Produkt Code

Trennstrich

2. Durchmesser

0 8 . 2 0 0

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

h 8

IT oder Abmaße in µm

Aufbohrer - Vollmaß | 050110

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

Schneidrichtung:

Schneidstoff:

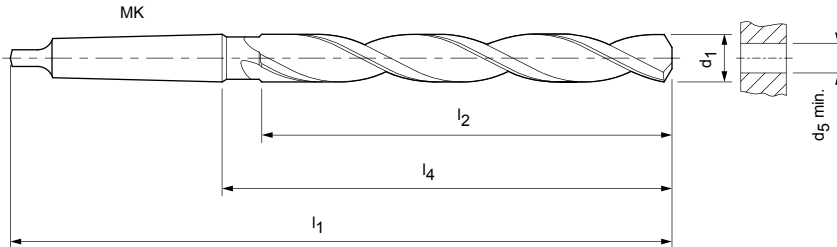
Nutrichtung:

8,00-50,00 mm

Rechtsschneidend

HSS

Ca. 27° Rechtsdrill



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min		
8,00	156	68	90,5	1	5,6	3	30110381
9,00	162	74	96,5	1	6,3	3	30110383
10,00	168	80	102,5	1	7,0	3	30110385
11,00	175	84	109,5	1	7,7	3	30110387
12,00	182	91	116,5	1	8,4	3	30110389
13,00	182	91	116,5	1	9,1	3	30110391
14,00	189	98	123,5	1	9,8	3	30110393
15,00	212	106	132	2	10,5	3	30110395
16,00	218	108	138	2	11,2	3	30110397
17,00	223	113	143	2	11,9	3	30110399
18,00	228	118	148	2	12,6	3	30110401
19,00	233	123	153	2	13,3	3	30110403
20,00	238	128	158	2	14,0	3	30110405
21,00	243	129	163	2	14,6	3	30110407
22,00	248	134	168	2	15,3	3	30110409
23,00	253	139	173	2	16,0	3	30110411
24,00	281	148	182	3	16,6	3	30110413
25,00	281	144	182	3	17,3	3	30110415
26,00	286	149	187	3	18,0	3	30110417
27,00	291	154	192	3	18,6	3	30110419
28,00	291	162	192	3	19,3	3	30110421
29,00	296	167	197	3	20,0	3	30110423
30,00	296	167	197	3	20,5	3	30110425
31,00	301	170	202	3	21,0	3	30110427
32,00	334	178	210	4	22,0	3	30110429
33,00	334	178	210	4	23,0	3	30110431
34,00	339	183	215	4	24,0	3	30110433
35,00	339	181	215	4	25,0	3	30110435
36,00	344	186	220	4	25,5	3	30110437
37,00	344	186	220	4	26,0	3	30110439
38,00	349	191	225	4	26,5	3	30110441
39,00	349	189	225	4	27,0	3	30110443
40,00	349	189	225	4	28,0	3	30110445
41,00	354	194	230	4	28,5	3	30110447
42,00	354	194	230	4	29,0	3	30110449

Aufbohrer, Vollmaß I 050110, Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft

Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min		
43,00	359	197	235	4	30,0	3	30110451
44,00	359	197	235	4	30,5	3	30110453
45,00	359	197	235	4	31,0	3	30110455
46,00	364	202	240	4	32,0	3	30110457
47,00	364	200	240	4	32,5	3	30110459
48,00	369	205	245	4	33,0	3	30110461
49,00	369	205	245	4	34,0	3	30110463
50,00	369	205	245	4	34,5	3	30110465

Aufbohrer - Untermaß I 050111

Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser:

7,80-49,60 mm

Schneidrichtung:

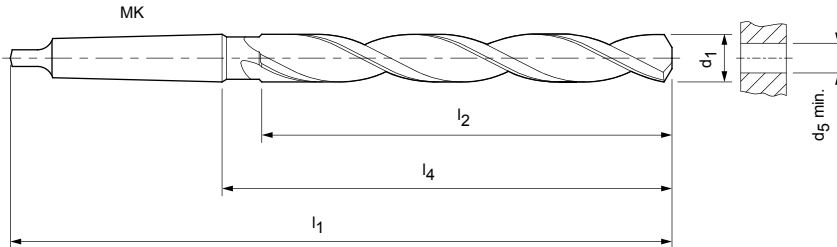
Rechtsschneidend

Schneidstoff:

HSS

Nutrichtung:

Ca. 27° Rechtsdrill



Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min		
7,80	156	68	90,5	1	5,6	3	30110467
8,80	162	74	96,5	1	6,3	3	30110469
9,80	168	80	102,5	1	7,0	3	30110471
10,75	175	84	109,5	1	7,7	3	30110473
11,75	182	91	116,5	1	8,4	3	30110475
12,75	182	91	116,5	1	9,1	3	30110477
13,75	189	98	123,5	1	9,8	3	30110479
14,75	212	106	132	2	10,5	3	30110481
15,75	218	108	138	2	11,2	3	30110483
16,75	223	113	143	2	11,9	3	30110485
17,75	228	118	148	2	12,6	3	30110487
18,70	233	123	153	2	13,3	3	30110489
19,70	238	128	158	2	14,0	3	30110491
20,70	243	129	163	2	14,6	3	30110493
21,70	248	134	168	2	15,3	3	30110495
22,70	253	139	173	2	16,0	3	30110497
23,70	281	148	182	3	16,6	3	30110499
24,70	281	144	182	3	17,3	3	30110501
25,70	286	149	187	3	18,0	3	30110503
26,70	291	154	192	3	18,6	3	30110505
27,70	291	162	192	3	19,3	3	30110507
28,70	296	167	197	3	20,0	3	30110509
29,70	296	167	197	3	20,5	3	30110511
30,60	301	170	202	3	21,0	3	30110513
31,60	334	178	210	4	22,0	3	30110515
32,60	334	178	210	4	23,0	3	30110517
33,60	339	183	215	4	24,0	3	30110519
34,60	339	181	215	4	25,0	3	30110521
35,60	344	186	220	4	25,5	3	30110523
36,60	344	186	220	4	26,0	3	30110525
37,60	349	191	225	4	26,5	3	30110527
38,60	349	189	225	4	27,0	3	30110529
39,60	349	189	225	4	28,0	3	30110531
40,60	354	194	230	4	28,5	3	30110533
41,60	354	194	230	4	29,0	3	30110535

Aufbohrer, Untermaß I 050111, Vorzugsbaureihe mit Morsekegelschaft

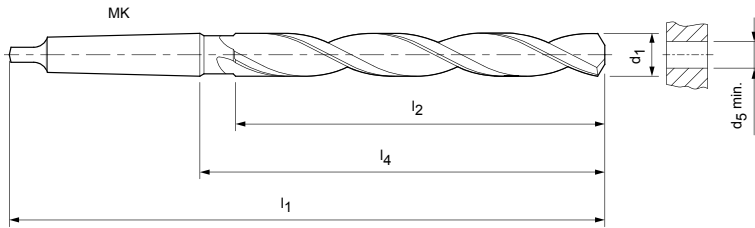
Baumaße						z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min		
42,60	359	197	235	4	30,0	3	30110537
43,60	359	197	235	4	30,5	3	30110539
44,60	359	197	235	4	31,0	3	30110541
45,60	364	202	240	4	32,0	3	30110543
46,60	364	200	240	4	32,5	3	30110545
47,60	369	205	245	4	33,0	3	30110547
48,60	369	205	245	4	34,0	3	30110549
49,60	369	205	245	4	34,5	3	30110551

Aufbohrer Übersicht I 050110

Konfigurierbare Baureihe mit Morsekegelschaft

Ausführung:

Durchmesser: 7,600-50,200 mm
 Schneidrichtung: Rechtsschneidend
 Schneidstoff: HSS
 Nutrichtung: Ca. 27° Rechtsdrill



Baumaße						z
d ₁	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min	
7,600-8,200	156	68	90,5	1	5,6	3
8,201-8,700	156	68	90,5	1	5,6	3
8,701-9,200	162	74	96,5	1	6,3	3
9,201-9,700	162	74	96,5	1	6,3	3
9,701-10,200	168	80	102,5	1	7,0	3
10,201-10,700	168	80	102,5	1	7,0	3
10,701-11,200	175	84	109,5	1	7,7	3
11,201-11,700	175	84	109,5	1	7,7	3
11,701-12,200	182	91	116,5	1	8,4	3
12,201-12,700	182	91	116,5	1	9,1	3
12,701-13,200	182	91	116,5	1	9,1	3
13,201-13,700	189	98	123,5	1	9,8	3
13,701-14,200	189	98	123,5	1	9,8	3
14,201-14,700	212	106	132	2	10,5	3
14,701-15,200	212	106	132	2	10,5	3
15,201-15,700	218	108	138	2	11,2	3
15,701-16,200	218	108	138	2	11,2	3
16,201-16,700	223	113	143	2	11,9	3
16,701-17,200	223	113	143	2	11,9	3
17,201-17,700	228	118	148	2	12,6	3
17,701-18,200	228	118	148	2	12,6	3
18,201-19,200	233	123	153	2	13,3	3
19,201-20,200	238	128	158	2	14,0	3
20,201-21,200	243	129	163	2	14,6	3
21,201-22,200	248	134	168	2	15,3	3
22,201-23,200	253	139	173	2	16,0	3
23,201-24,200	281	148	182	3	16,6	3
24,201-25,200	281	144	182	3	17,3	3
25,201-26,200	286	149	187	3	18,0	3
26,201-27,200	291	154	192	3	18,6	3
27,201-28,200	291	162	192	3	19,3	3
28,201-29,200	296	167	197	3	20,0	3
29,201-30,200	296	167	197	3	20,5	3
30,201-31,200	301	170	202	3	21,0	3
31,201-32,200	334	178	210	4	22,0	3
32,201-33,200	334	178	210	4	23,0	3
33,201-34,200	339	183	215	4	24,0	3
34,201-35,200	339	181	215	4	25,0	3
35,201-36,200	344	186	220	4	25,5	3
36,201-37,200	344	186	220	4	26,0	3
37,201-38,200	349	191	225	4	26,5	3
38,201-39,200	349	189	225	4	27,0	3
39,201-40,200	349	189	225	4	28,0	3
40,201-41,200	354	194	230	4	28,5	3

Aufbohrer I 050110, konfigurierbare Baureihe mit Morsekegelschaft

Baumaße						z
d ₁	l ₁	l ₂	l ₄	MK	d ₅ min	
41,201-42,200	354	194	230	4	29,0	3
42,201-43,200	359	197	235	4	30,0	3
43,201-44,200	359	197	235	4	30,5	3
44,201-45,200	359	197	235	4	31,0	3
45,201-46,200	364	202	240	4	32,0	3
46,201-47,200	364	200	240	4	32,5	3
47,201-48,200	369	205	245	4	33,0	3
48,201-49,200	369	205	245	4	34,0	3
49,201-50,200	369	205	245	4	34,5	3

Maßangaben in mm.

Bestellbeispiel:**1. BECK Produkt Code**

0 5 0 1 1 0 -

BECK Produkt Code

Trennstrich

2. Durchmesser

4 8 . 2 0 0

Bohrungsdurchmesser

3. Toleranz

h 8

IT oder Abmaße in µm

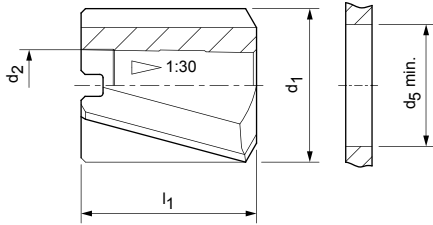
Aufsteckaufbohrer, Vollmaß | 050310

Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138, zum Aufstecken auf Halter DIN 217

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

24,00-100,00 mm
Rechtsschneidend
HSS
Ca. 15° Rechtsdrill



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	d ₂	d ₅ min		
24,00	45	13	20	4	30110598
25,00	45	13	21	4	30110600
26,00	45	13	22	4	30110602
27,00	45	13	23	4	30110604
28,00	45	13	24	4	30110606
29,00	45	13	25	4	30110608
30,00	45	13	26	4	30110610
31,00	45	13	27	4	30110612
32,00	45	13	28	4	30110614
33,00	45	13	29	4	30110616
34,00	45	13	30	4	30110618
35,00	45	13	31	4	30110620
36,00	50	16	31	4	30110622
37,00	50	16	32	4	30110624
38,00	50	16	33	4	30110626
39,00	50	16	34	4	30110628
40,00	50	16	35	4	30110630
42,00	50	16	37	4	30110632
44,00	50	16	39	4	30110634
45,00	50	16	40	4	30110636
46,00	56	19	40	4	30110638
47,00	56	19	41	4	30110640
48,00	56	19	42	4	30110642
50,00	56	19	44	4	30110644
52,00	56	19	46	4	30110646
55,00	63	22	48	4	30110648
58,00	63	22	51	4	30110650
60,00	63	22	53	4	30110652
62,00	63	22	55	4	30110654
65,00	71	27	57	4	30110656
68,00	71	27	60	4	30110658
70,00	71	27	62	4	30110660
72,00	71	27	64	4	30110662
75,00	71	27	67	4	30110664
78,00	80	32	68	6	30110666

Aufsteckaufbohrer, Vollmaß I 050310, mit Kegel 1:30

Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	d ₂	d ₅ min		
80,00	80	32	70	6	30110668
82,00	80	32	72	6	30110670
85,00	80	32	75	6	30110672
88,00	80	32	78	6	30110674
90,00	80	32	80	6	30110676
95,00	90	40	83	6	30110678
98,00	90	40	86	6	30110680
100,00	90	40	88	6	30110682

Maßangaben in mm.

d₂ = Nenndurchmesser d₁ des passenden Aufsteckhalters!

Zwischenabmessungen und andere Toleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 363.

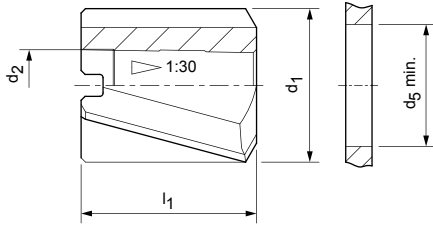
Aufsteckaufbohrer, Untermaß I 050311

Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138, zum Aufstecken auf Halter DIN 217

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

23,70-99,50 mm
Rechtsschneidend
HSS
Ca. 15° Rechtsdrill



Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	d ₂	d ₅ min		
23,70	45	13	20	4	30110684
24,70	45	13	21	4	30110686
25,70	45	13	22	4	30110688
26,70	45	13	23	4	30110690
27,70	45	13	24	4	30110692
28,70	45	13	25	4	30110694
29,70	45	13	26	4	30110696
30,60	45	13	27	4	30110698
31,60	45	13	28	4	30110700
32,60	45	13	29	4	30110702
33,60	45	13	30	4	30110704
34,60	45	13	31	4	30110706
35,60	50	16	31	4	30110708
36,60	50	16	32	4	30110710
37,60	50	16	33	4	30110712
38,60	50	16	34	4	30110714
39,60	50	16	35	4	30110716
41,60	50	16	37	4	30110718
43,60	50	16	39	4	30110720
44,60	50	16	40	4	30110722
45,60	56	19	40	4	30110724
46,60	56	19	41	4	30110726
47,60	56	19	42	4	30110728
49,60	56	19	44	4	30110730
51,50	56	19	46	4	30110732
54,50	63	22	48	4	30110734
57,50	63	22	51	4	30110736
59,50	63	22	53	4	30110738
61,50	63	22	55	4	30110740
64,50	71	27	57	4	30110742
67,50	71	27	60	4	30110744
69,50	71	27	62	4	30110746
71,50	71	27	64	4	30110748
74,50	71	27	67	4	30110750
77,50	80	32	68	6	30110752

Aufsteckaufbohrer, Untermaß I 050311, mit Kegel 1:30

Baumaße				z	Bestell-Nr.
d ₁ h8	l ₁	d ₂	d ₅ min		
79,50	80	32	70	6	30110754
81,50	80	32	72	6	30110756
84,50	80	32	75	6	30110758
87,50	80	32	78	6	30110760
89,50	80	32	80	6	30110762
94,50	90	40	83	6	30110764
97,50	90	40	86	6	30110766
99,50	90	40	88	6	30110768

Maßangaben in mm.

d₂ = Nenndurchmesser d₁ des passenden Aufsteckhalters!

Zwischenabmessungen und andere Toleranzen bestellen Sie bitte anhand der Übersicht für konfigurierbare Baureihen auf Seite 363.

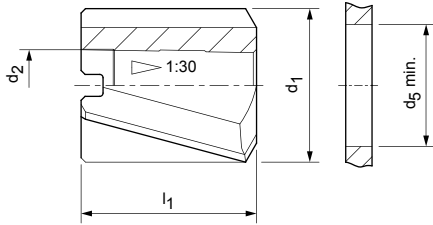
Aufsteckaufbohrer Übersicht | 050310

Konfigurierbare Baureihe, Aufnahmebohrung mit Kegel 1:30 und Quernut nach DIN 138, zum Aufstecken auf Halter DIN 217

Ausführung:

Durchmesser:
Schneidrichtung:
Schneidstoff:
Nutrichtung:

23,200-100,200 mm
Rechtsschneidend
HSS
Ca. 15° Rechtsdrill



Baumaße				z
d ₁	l ₁	d ₂	d ₅ min	
23,200-24,200	45	13	20	4
24,201-25,200	45	13	21	4
25,201-26,200	45	13	22	4
26,201-27,200	45	13	23	4
27,201-28,200	45	13	24	4
28,201-29,200	45	13	25	4
29,201-30,200	45	13	26	4
30,201-31,200	45	13	27	4
31,201-32,200	45	13	28	4
32,201-33,200	45	13	29	4
33,201-34,200	45	13	30	4
34,201-35,200	45	13	31	4
35,201-36,200	50	16	31	4
36,201-37,200	50	16	32	4
37,201-38,200	50	16	33	4
38,201-39,200	50	16	34	4
39,201-40,200	50	16	35	4
41,201-42,200	50	16	37	4
43,201-44,200	50	16	39	4
44,201-45,200	50	16	40	4
45,201-46,200	56	19	40	4
46,201-47,200	56	19	41	4
47,201-48,200	56	19	42	4
49,201-50,200	56	19	44	4
51,201-52,200	56	19	46	4
54,201-55,200	63	22	48	4
57,201-58,200	63	22	51	4
59,201-60,200	63	22	53	4
61,201-62,200	63	22	55	4
64,201-65,200	71	27	57	4
67,201-68,200	71	27	60	4
69,201-70,200	71	27	62	4
70,201-72,200	71	27	64	4
74,201-75,200	71	27	67	4
76,201-78,200	80	32	68	6

Aufsteckaufbohrer, konfigurierbare Baureihe I 050310, mit Kegel 1:30

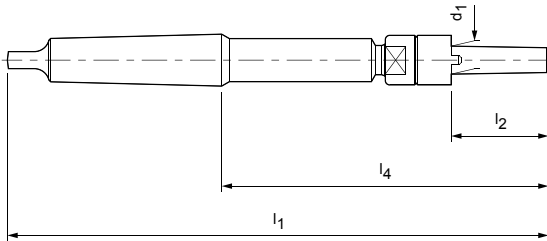
Baumaße				z
d ₁	l ₁	d ₂	d ₅ min	
79,201-80,200	80	32	70	6
81,201-82,200	80	32	72	6
84,201-85,200	80	32	75	6
86,501-88,200	80	32	78	6
88,501-90,200	80	32	80	6
93,501-95,200	90	40	83	6
96,501-98,200	90	40	86	6
98,501-100,200	90	40	88	6

Maßangaben in mm.

d₂ = Nenndurchmesser d₁ des passenden Aufsteckhalters!

Aufsteckhalter I 031610, 031611, 031612

Kegel 1:30, mit Mitnahmering und Abdrückmutter, für Aufsteckreibahnen DIN 219, DIN 8054 und Aufsteck-Aufbohrer DIN 222



Baumaße								031610	031611	031612
d ₁	DIN 219	DIN 8054	DIN 222	l ₁	l ₂	l ₄	MK	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
13,00	25-30	25-35	24-35	250	45	151	3	30107905		
16,00	31-35	36-45	36-45	261	50	162	3	30107907		
19,00	36-42	46-52	46-53	298	56	174	4	30107909		
19,00	36-42	46-52	46-53	273	56	174	3		30107921	
22,00	43-50	53-62	54-63	312	63	188	4	30107911		
22,00	43-50	53-62	54-63	287	63	188	3		30107923	
27,00	51-60	63-75	64-75	359	71	203	5	30107913		
27,00	51-60	63-75	64-75	327	71	203	4			30107925
32,00	61-71		76-90	376	80	220	5	30107915		
32,00	61-71		76-90	344	80	220	4			30107927
40,00	72-85		91-100	396	90	240	5	30107917		
50,00	86-100			416	100	260	5	30107919		

Folgende Ersatzteile sind ebenfalls ab Lager lieferbar:

Mitnahmeringe I 031511

Abdrückmuttern I 031512

Scheibfedern I 031513





TECHNISCHER ANHANG

Schnittwertempfehlung

Index	368
HNC Reibahlen	370
PcBN Reibahlen	376
HNC ecoSpeed	380
MR Reibahlen	382
RR 01 Reibahlen	386
VR 01 Reibahlen	388
XR 01 Reibahlen	394
XR 06 Reibahlen	394
Schneidringe MultiCut	398
Maschinenreibahlen, Hartmetall, unbeschichtet	400
Maschinenreibahlen, Hartmetall, beschichtet	402
Maschinenreibahlen, HSS-E, unbeschichtet und beschichtet	404
Kegelsenker EUC-Speed, HSS, beschichtet	406
Kegelsenker EUC-Speed, VHM, beschichtet	408
Kegelsenker 90°, VHM	410
Kegelsenker 90°/60°, HSS, beschichtet/unbeschichtet	412

Handhabungshinweise

Handhabung XR Reibahlen	414
Handhabung Schneidringe MultiCut	415

Index Schnittwerte

Hochleistungs-Reibahlen mit Zylinderschaft

HNC Reibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
HNC	VHM	040260	370
HNC	VHM	040261	370
HNC-Speed	VHM, BSP-beschichtet	043260	370
HNC-Speed	VHM, BSP-beschichtet	043261	370
HNC-VA	VHM, BVA-beschichtet	043270	372
HNC-VA	VHM, BVA-beschichtet	043271	372
HNC-TI	VHM, BTI-beschichtet	043272	374
HNC-TI	VHM, BTI-beschichtet	043273	374
HNC-AL	VHM, BAL-beschichtet	043250	374
HNC-AL	VHM, BAL-beschichtet	043251	374
HNC-HT	VHM, BHV-beschichtet	043280	376
HNC-HT	VHM, BHV-beschichtet	043281	376
HNC-Diamond	VHM, Diamantbeschichtet	043290	372
HNC-Diamond	VHM, Diamantbeschichtet	043291	372
PcBN-Reibahlen	PcBN	040356	376
PcBN-Reibahlen	PcBN	040366	376
HNC-Short	VHM, BSP-beschichtet	043265	378
HCS	Cermet, unbeschichtet	040360	378
HNC ecoSpeed	HSS, beschichtet	033260	380
HNC ecoSpeed	HSS, beschichtet	033261	380

MR Reibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
MR 01	HM, unbeschichtet	041610	382
MR 01	HM, unbeschichtet	041650	382
MR 02	HM, unbeschichtet	041710	382
MR 02	HM, unbeschichtet	041750	382
MR 03	HM, unbeschichtet	041810	382
MR 03	HM, unbeschichtet	041850	382
MR 01	HM, BSP-beschichtet	041611	382
MR 01	HM, BSP-beschichtet	041651	382
MR 02	HM, BSP-beschichtet	041711	382
MR 02	HM, BSP-beschichtet	041751	382
MR 03	HM, BSP-beschichtet	041811	382
MR 03	HM, BSP-beschichtet	041851	382
MR 01	Cermet, unbeschichtet	041612	384
MR 01	Cermet, unbeschichtet	041652	384
MR 02	Cermet, unbeschichtet	041712	384
MR 02	Cermet, unbeschichtet	041752	384
MR 03	Cermet, unbeschichtet	041812	384
MR 03	Cermet, unbeschichtet	041852	384

RR 01 Reibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
RR01	Cermet, unbeschichtet	040325	386
RR01	Cermet, unbeschichtet	040340	386
RR01	Cermet, unbeschichtet	040326	386
RR01	Cermet, unbeschichtet	040341	386
RR01 Dehnversion	Cermet, unbeschichtet	040327	386

VR 01 Reibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
VR 01	VHM	040390	388
VR 01	HM, BSP-beschichtet	040382	388
VR 01	HM, unbeschichtet	040370	390
VR 01	Cermet, unbeschichtet	040372	390
VR 01	CBN für Guss	040378	390
VR 01	CBN für Hartbearbeitung	040376	392
VR 01	PKD	040374	392

Modulares Reiben

XR Wechselkopf-Reibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
XR 06	VHM, BSP-beschichtet	081631	394
XR 06	VHM, BSP-beschichtet	081661	394
XR 01	HM, BSP-beschichtet	081618	394
XR 01	HM, BSP-beschichtet	081651	394
XR 01	HM, unbeschichtet	081610	394
XR 01	HM, unbeschichtet	081650	394
XR 01	HM, BVA-beschichtet	081611	396
XR 01	HM, BVA-beschichtet	081659	396
XR 01	Cermet, unbeschichtet	081612	396
XR 01	Cermet, unbeschichtet	081652	396
XR 01	PKD	081605	394
XR 01	PKD	081655	394

MultiCut Schneidringe

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
Schneidringe	HM, unbeschichtet	MN73101	398
Schneidringe	HM, TiN-beschichtet	MN73102	398
Schneidringe	Cermet, unbeschichtet	MN73104	398

Aufsteckreibahlen

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
Aufsteckreibahle	HM, unbeschichtet	040910	400
Aufsteckreibahle	HSS-E, unbeschichtet	031211	404
Aufsteckreibahle	HSS-E, unbeschichtet	031310	404

Reiben ohne IK

Maschinenreibahlen mit Hartmetallschneiden, unbeschichtet

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
DIN 8093-2 A	HM, unbeschichtet	040210	400
Mikro-Reibahlen sDIN 8093 B	VHM, unbeschichtet	040240	400
DIN 8093-2 B	HM, unbeschichtet	040211	400
NC-Reibahlen sDIN 8093 B	HM, unbeschichtet	040245	400
DIN 8093-1 A	HM, unbeschichtet	040200	400
DIN 8093-1 B	HM, unbeschichtet	040201	400
DIN 8090 B	VHM, unbeschichtet	040230	400
DIN 8094 A, VHM-Kopf	VHM, unbeschichtet	040420	400
DIN 8094 B, VHM-Kopf	VHM, unbeschichtet	040422	400
DIN 8094 A, HM-bestückt	HM, unbeschichtet	040421	400
DIN 8094 B, HM-bestückt	HM, unbeschichtet	040423	400
Dehnreibahlen sDIN 8050	HM, unbeschichtet	040311	400
Dehnreibahlen sDIN 8051	HM, unbeschichtet	040511	400
WN 280 mit Vorschneidstufe	HM, unbeschichtet	040512	400

Maschinenreibahlen mit Hartmetallschneiden, beschichtet

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
DIN 8093-2 B	HM, TiAlN-beschichtet	043211	402

Maschinenreibahlen aus HSS-E, beschichtet und unbeschichtet

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
DIN 212-3 B	HSS-E, unbeschichtet	030505	404
Satz DIN 212-3 B	HSS-E, unbeschichtet	030507	404
DIN 212-1 A u. DIN 212-2 A	HSS-E, unbeschichtet	030510	404
DIN 212-1 B u. DIN 212-2 B	HSS-E, unbeschichtet	030511	404
DIN 212-2 B	HSS-E, TiN-beschichtet	033511	404
DIN 212-1 B u. DIN 212-2 B	HSS-E, unbeschichtet	030513	404
DIN 208 A	HSS-E, unbeschichtet	030110	404
DIN 208 B	HSS-E, unbeschichtet	030111	404
DIN 208 B	HSS-E, TiN-beschichtet	033111	404
DIN 8089 B	HSS-E, unbeschichtet	030716	404
DIN 212-1 und DIN 212-2, Form C	HSS-E, unbeschichtet	030610	404
DIN 208, Form C	HSS-E, unbeschichtet	030310	404
DIN 311	HSS-E, unbeschichtet	030010	404
WN 141 mit Stirnschnitt	HSS-E, unbeschichtet	030810	404
WN 142 mit Stirnschnitt	HSS-E, unbeschichtet	030811	404

Senken

Bezeichnung	Schneidstoff	Produkt-Code	Seite
EUC-Speed	VHM, beschichtet	044210	408
EUC-Speed	HSS, beschichtet	054210	406
Kegelsenker nach DIN	VHM, unbeschichtet	041020	410
Kegelsenker nach DIN	HSS, besch./unbesch.		412

Schnittwertempfehlung für HNC-Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC I 040260

Schneidstoff: VHM, unbeschichtet

HNC I 040261

Schneidstoff: VHM, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]						
			< 5			5-6,2			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si	50	0,15	0,15	50	0,15	0,15	
	N1.2	Aluminium, legiert \leq 7% Si	50	0,15	0,15	50	0,15	0,15	
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12% Si	30	0,15	0,15	30	0,15	0,15	
	N1.4	Aluminium, legiert > 12% Si	30	0,15	0,15	30	0,15	0,15	
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²	50	0,15	0,10	50	0,18	0,10
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²	50	0,15	0,10	50	0,18	0,10
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²	50	0,15	0,10	50	0,18	0,10
N3	N3.1	Graphit							
N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste		40	0,15	0,15	40	0,15	0,15
	N4.2	Kunststoff, Duroplaste		40	0,15	0,15	40	0,15	0,15
	N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe		40	0,15	0,15	40	0,15	0,15

HNC-Speed I 043260

Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

HNC-Speed I 043261

Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]						
			< 5			5-6,2			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch							
P5	P5.1	Stahlguss		140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch							
K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	110	0,30	0,10	110	0,40	0,10
	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	150	0,30	0,10	150	0,40	0,10
	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
	K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
	K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10

Einsatzdaten für ø [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	
50	0,15	0,15	50	0,20	0,20	50	0,20	0,20	50	0,30	0,30	
50	0,15	0,15	50	0,20	0,20	50	0,20	0,20	50	0,30	0,30	
30	0,15	0,15	30	0,20	0,20	30	0,20	0,20	30	0,30	0,30	
30	0,15	0,15	30	0,20	0,20	30	0,20	0,20	30	0,30	0,30	
50	0,18	0,10	50	0,20	0,20	50	0,30	0,20	50	0,35	0,30	
50	0,18	0,10	50	0,20	0,20	50	0,30	0,20	50	0,35	0,30	
50	0,18	0,10	50	0,20	0,20	50	0,30	0,20	50	0,35	0,30	
40	0,15	0,15	40	0,35	0,20	40	0,35	0,20	40	0,40	0,30	
40	0,15	0,15	40	0,35	0,20	40	0,35	0,20	40	0,40	0,30	
40	0,15	0,15	40	0,35	0,20	40	0,35	0,20	40	0,40	0,30	

Einsatzdaten für ø [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	
110	0,60	0,10	110	1,00	0,20	110	1,30	0,20	110	1,80	0,30	
150	0,60	0,15	150	1,00	0,20	150	1,30	0,20	150	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für HNC-Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC-VA | 043270

Schneidstoff: VHM, BVA-beschichtet

HNC-VA | 043271

Schneidstoff: VHM, BVA-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]							
			< 5			5-6,2				
			v_c	f	a	v_c	f	a		
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²							
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²							
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²							
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²							
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²							
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²							
P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		40	0,10	0,05	40	0,15	0,10	
P5	P5.1	Stahlguss								
P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		40	0,10	0,05	40	0,15	0,10	
M	M1.1	Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²	40	0,10	0,05	40	0,15	0,10	
	M1.2	Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²	30	0,10	0,05	30	0,15	0,10	
	M2	M2.1	Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²	40	0,10	0,05	40	0,15	0,10
	M3	M3.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²	30	0,10	0,05	30	0,15	0,10

HNC-Diamond | 043290

Schneidstoff: VHM, Diamantbeschichtet

HNC-Diamond | 043291

Schneidstoff: VHM, Diamantbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Einsatzdaten für \varnothing [mm]						
		< 5			5-6,2			
		v_c	f	a	v_c	f	a	
C	C1.1	Kunststoffmatrix, aramidfaserverstärkt (AFK)	50	0,25	0,20	50	0,25	0,20
	C1.2	Kunststoffmatrix (duroplastisch), CFK/GFK	50	0,25	0,20	50	0,25	0,20
	C1.3	Kunststoffmatrix (thermoplastisch), CFK/GFK	50	0,25	0,20	50	0,25	0,20
	C2	C2.1	Kohlenstoffmatrix, kohlenstofffaserverstärkt (CFC)					
	C3	C3.1	Metallmatrix (MMC)					
	C4	C4.1	Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Papier					
		C4.2	Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Aluminium					
		C4.3	Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Kunststoff und Faserverbundwerkstoff					
		C4.4	Sandwichkonstruktion, Kern aus Hartschaumstoffplatten					
	C5	C5.1	Stack (Hybrid Struktur), CFK-Aluminium					
		C5.2	Stack (Hybrid Struktur), CFK-Titan/Rostfreier Stahl					

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,10	40	0,50	0,20	40	0,60	0,20	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,10	40	0,50	0,20	40	0,60	0,20	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,10	40	0,50	0,20	40	0,60	0,20	
30	0,30	0,10	30	0,40	0,10	30	0,50	0,20	30	0,60	0,20	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,10	40	0,50	0,20	40	0,60	0,20	
30	0,30	0,10	30	0,40	0,10	30	0,50	0,20	30	0,60	0,20	

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	
50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	
50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	50	0,40	0,20	

Einheiten:
 Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für HNC Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC-TI | 043272

Schneidstoff: VHM, BTI-beschichtet

HNC-TI | 043273

Schneidstoff: VHM, BTI-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			< 5			5-6,2			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
S	S1 S1.1	Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²	15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S2 S2.1	Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S2 S2.2	Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²	15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S3 S3.1	Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²	15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S3 S3.2	Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²	15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S4 S4.1	Hochwärmefeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert		15	0,08	0,05	15	0,12	0,05
	S5 S5.1	Wolfram- und Molybdänlegierungen		15	0,08	0,05	15	0,12	0,05

HNC-AL | 043250

Schneidstoff: VHM, BAL-beschichtet

HNC-AL | 043251

Schneidstoff: VHM, BAL-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			< 5			5-6,2			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si		250	0,50	0,10	250	0,60	0,10
	N1.2	Aluminium, legiert \leq 7% Si		250	0,50	0,10	250	0,60	0,10
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12% Si		250	0,50	0,10	250	0,60	0,10
	N1.4	Aluminium, legiert > 12% Si		250	0,50	0,10	250	0,60	0,10
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²						
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²						
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²						
N3	N3.1	Graphit							
N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste							
	N4.2	Kunststoff, Duroplaste							
	N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe							

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	
15	0,15	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,25	0,20	

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
> 6,2-8			> 8-12			12-16,2			> 16,2-20			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
250	0,80	0,10	250	1,30	0,20	250	1,50	0,30	250	1,80	0,30	
250	0,80	0,10	250	1,30	0,20	250	1,50	0,30	250	1,80	0,30	
250	0,80	0,10	250	1,30	0,20	250	1,50	0,30	250	1,80	0,30	
250	0,80	0,10	250	1,30	0,20	250	1,50	0,30	250	1,80	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für HNC Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC-HT | 043280

Schneidstoff: VHM, BHV-beschichtet

HNC-HT | 043281

Schneidstoff: VHM, BHV-beschichtet

ZG*	Werkstoff		Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]						
				< 5			5-6,2			
				v_c	f	a	v_c	f	a	
H	H1	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC	10	0,06	0,05	10	0,10	0,05
		H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC	10	0,06	0,05	10	0,10	0,05
		H1.3	Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC						
	H2	H2.1	Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN		10	0,06	0,05	10	0,10	0,05

PcBN-Reibahlen | 040356

PcBN-Reibahlen | 040366

ZG*	Werkstoff		Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
		K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²
H	H1	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
		H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
		H1.3	Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
	H2	N2.3	Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

Einsatzdaten für ϕ [mm]															
> 6,2-8			> 8-12			> 12-16			> 16-16,2			> 16,2-20,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
10	0,12	0,05	10	0,12	0,10	10	0,18	0,10	10	0,18	0,20	10	0,18	0,20	
10	0,12	0,05	10	0,12	0,10	10	0,18	0,10	10	0,18	0,20	10	0,18	0,20	
10	0,12	0,05	10	0,12	0,10	10	0,18	0,10	10	0,18	0,20	10	0,18	0,20	

Einsatzdaten für ϕ [mm]													
3-3,7			> 3,7-5,7			> 5,7-7,2			> 7,2-10,2				
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a		
200	0,16	0,10	200	0,24	0,20	200	0,50	0,20	200	0,80	0,20		
80	0,10	0,10	80	0,22	0,10	80	0,22	0,10	80	0,30	0,10		
80	0,08	0,10	80	0,15	0,10	80	0,15	0,10	80	0,25	0,10		

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für HNC Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC-Short I 043265

Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			< 5			5-6,1			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	180	0,30	0,10
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch							
	P5.1	Stahlguss		140	0,20	0,10	140	0,30	0,10
	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch							
	K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	110	0,30	0,10	110	0,40
K2.1		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	150	0,30	0,10	150	0,40	0,10
K2.2		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
K2.3		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
K3.1		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10
K3.2		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	90	0,40	0,10

HCS I 040360

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
	P5.1	Stahlguss	
	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
	K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL
K2.1		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
K2.2		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
K3.1		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
K3.2		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²

Einsatzdaten für ϕ [mm]															
> 6,1-8			> 8-12			> 12-15,1			> 15,1-16			> 16-20,1			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	140	1,50	0,20	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	140	1,50	0,20	
180	0,50	0,10	180	0,80	0,15	180	1,10	0,20	180	1,50	0,20	180	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	140	1,50	0,20	
140	0,50	0,10	140	0,80	0,15	140	1,10	0,20	140	1,50	0,20	140	1,50	0,20	
110	0,60	0,10	110	1,00	0,20	110	1,30	0,20	110	1,80	0,30	110	1,80	0,30	
150	0,60	0,15	150	1,00	0,20	150	1,30	0,20	150	1,80	0,30	150	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	90	1,80	0,30	
90	0,60	0,15	90	1,00	0,20	90	1,30	0,20	90	1,80	0,30	90	1,80	0,30	

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
< 5			5-5,7			> 5,7-8			> 8-12,1			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
140	0,10	0,10	140	0,15	0,10	140	0,40	0,10	140	0,60	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	
140	0,10	0,10	140	0,15	0,10	140	0,40	0,10	140	0,60	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	
120	0,10	0,10	120	0,12	0,10	120	0,40	0,10	120	0,60	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	
120	0,20	0,10	120	0,40	0,10	120	0,50	0,10	120	0,70	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für HNC Reibahlen, HSS

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

HNC ecoSpeed | 033260

Schneidstoff: HSS, Sonderbeschichtung

HNC ecoSpeed | 033261

Schneidstoff: HSS, Sonderbeschichtung

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]							
			6-8			> 8-10				
			v_c	f	a	v_c	f	a		
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	45	0,12	0,10	45	0,15	0,10	
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	35	0,12	0,10	35	0,15	0,10	
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	45	0,12	0,10	45	0,15	0,10	
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	35	0,12	0,10	35	0,15	0,10	
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	30	0,12	0,10	30	0,15	0,10	
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	20	0,12	0,10	20	0,15	0,10	
	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		15	0,12	0,10	15	0,15	0,10	
	P5.1	Stahlguss		15	0,12	0,10	15	0,15	0,10	
	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch								
	K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	40	0,15	0,15	40	0,20	0,15
		K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	35	0,15	0,15	35	0,20	0,15
		K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	30	0,15	0,15	30	0,20	0,15
K2.3		Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²	20	0,15	0,15	20	0,20	0,15	
K3.1		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²	20	0,15	0,15	20	0,20	0,15	
K3.2		Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	15	0,15	0,15	15	0,20	0,15	

Einsatzdaten für ϕ [mm]															
> 10-14			> 14-20			> 20-25			> 25-30			> 30-40			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
45	0,18	0,15	45	0,25	0,20	45	0,30	0,30	45	0,40	0,30	45	0,45	0,30	
35	0,18	0,15	35	0,25	0,20	35	0,30	0,30	35	0,40	0,30	35	0,45	0,30	
45	0,18	0,15	45	0,25	0,20	45	0,30	0,30	45	0,40	0,30	45	0,45	0,30	
35	0,18	0,15	35	0,25	0,20	35	0,30	0,30	35	0,40	0,30	35	0,45	0,30	
30	0,18	0,15	30	0,25	0,20	30	0,30	0,30	30	0,40	0,30	30	0,45	0,30	
20	0,18	0,15	20	0,25	0,20	20	0,30	0,30	20	0,40	0,30	20	0,45	0,30	
15	0,18	0,15	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30	15	0,45	0,30	
15	0,18	0,15	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30	15	0,45	0,30	
40	0,25	0,20	40	0,30	0,20	40	0,40	0,30	40	0,50	0,30	40	0,60	0,30	
35	0,25	0,20	35	0,30	0,20	35	0,40	0,30	35	0,50	0,30	35	0,60	0,30	
30	0,25	0,20	30	0,30	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
20	0,25	0,20	20	0,30	0,20	20	0,40	0,30	20	0,50	0,30	20	0,60	0,30	
20	0,25	0,20	20	0,30	0,20	20	0,40	0,30	20	0,50	0,30	20	0,60	0,30	
15	0,25	0,20	15	0,30	0,20	15	0,40	0,30	15	0,50	0,30	15	0,60	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für MR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

MR 01 | MR 02 | MR 03 - für Durchgangs- und Grundbohrung

Schneidstoff: Hartmetall, unbeschichtet

ZG*		Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
N	N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si	
		N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7% Si	
		N1.3 Aluminium, legiert > 7-12% Si	
		N1.4 Aluminium, legiert > 12% Si	
	N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
		N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
		N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3	N3.1 Graphit	
	N4	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
		N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
		N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe	

MR 01 | MR 02 | MR 03 - für Durchgangs- und Grundbohrung

Schneidstoff: Hartmetall, BSP-beschichtet

ZG*		Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
		P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
		P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
		P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5	P5.1 Stahlguss		
	P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
			K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS			> 800 N/mm ²	
K3		K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]												
8-9,7			> 9,7-16			> 16-29,2			> 29,2-40,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
50	0,20	0,20	50	0,40	0,20	50	0,50	0,30	50	0,60	0,30	
50	0,20	0,20	50	0,40	0,20	50	0,50	0,30	50	0,60	0,30	
30	0,20	0,20	30	0,40	0,20	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,20	0,20	30	0,40	0,20	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
50	0,20	0,20	50	0,40	0,20	50	0,50	0,30	50	0,60	0,30	
50	0,20	0,20	50	0,40	0,20	50	0,50	0,30	50	0,60	0,30	
50	0,20	0,20	50	0,40	0,20	50	0,50	0,30	50	0,60	0,30	
40	0,20	0,20	40	0,40	0,20	40	0,50	0,30	40	0,60	0,30	
40	0,20	0,20	40	0,40	0,20	40	0,50	0,30	40	0,60	0,30	
40	0,20	0,20	40	0,40	0,20	40	0,50	0,30	40	0,60	0,30	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]												
8-9,7			> 9,7-16			> 16-29,2			> 29,2-40,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
120	0,40	0,20	120	1,00	0,20	120	1,50	0,30	120	2,00	0,30	
120	0,40	0,20	120	1,00	0,20	120	1,50	0,30	120	2,00	0,30	
120	0,40	0,20	120	1,00	0,20	120	1,50	0,30	120	2,00	0,30	
120	0,60	0,20	120	1,00	0,20	120	1,50	0,30	120	2,00	0,30	
110	0,20	0,20	110	1,50	0,20	110	1,80	0,30	110	2,50	0,30	
110	0,20	0,20	110	1,50	0,20	110	1,80	0,30	110	2,50	0,30	
90	0,60	0,20	90	1,50	0,20	90	1,80	0,30	90	2,50	0,30	
90	0,60	0,20	90	1,50	0,20	90	1,80	0,30	90	2,50	0,30	
90	0,60	0,20	90	1,50	0,20	90	1,80	0,30	90	2,50	0,30	
90	0,60	0,20	90	1,50	0,20	90	1,80	0,30	90	2,50	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für MR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

MR 01 | MR 02 | MR 03 - für Durchgangs- und Grundbohrung

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]												
8-9,7			> 9,7-16			> 16-29,2			> 29,2-40,2			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
150	0,40	0,20	150	1,00	0,20	150	1,50	0,30	150	2,00	0,30	
130	0,40	0,20	130	1,00	0,20	130	1,50	0,30	130	2,00	0,30	
130	0,40	0,20	130	1,00	0,20	130	1,50	0,30	130	2,00	0,30	
90	0,40	0,20	90	1,00	0,20	90	1,50	0,30	90	2,00	0,30	
120	0,60	0,20	120	1,50	0,20	120	1,80	0,30	120	2,50	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für RR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

RR 01 | 040325

Schneidstoff: Vollcermet, unbeschichtet

RR 01 | 040340

Schneidstoff: Vollcermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	

RR 01 | 040326

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

RR 01 | 040341

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

RR 01 | 040327

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]																		
< 5			5-6,2			> 6,2-8			> 8-12			> 12-16,2			> 16,2-20,2			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
140	0,10	0,10	140	0,15	0,10	140	0,40	0,10	140	0,60	0,20	140	0,80	0,20	140	1,00	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	
140	0,10	0,10	140	0,15	0,10	140	0,40	0,10	140	0,60	0,20	140	0,80	0,20	140	1,00	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	
120	0,10	0,10	120	0,12	0,10	120	0,40	0,10	120	0,60	0,20	120	0,80	0,20	120	1,00	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	
90	0,10	0,10	90	0,12	0,10	90	0,40	0,10	90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	
120	0,20	0,10	120	0,40	0,10	120	0,50	0,10	120	0,70	0,20	120	1,20	0,20	120	1,60	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	
90	0,20	0,10	90	0,40	0,10	90	0,50	0,10	90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]																		
												> 20,2-29,2			> 29,2-40,2			
												v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
												140	1,00	0,20	140	1,40	0,30	
												90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
												140	1,00	0,20	140	1,40	0,30	
												90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
												120	1,00	0,20	120	1,40	0,30	
												90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
												90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
												120	1,60	0,20	120	2,00	0,30	
												90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
												90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
												90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
												90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für VR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

VR 01 | 040390

Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
	P5.1 Stahlguss	
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	

VR 01 | 040382

Schneidstoff: HM, BSP-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			9,76-11,75			> 11,75-13,75			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	180	0,60	0,10	180	0,80	0,20	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	120	0,60	0,10	120	0,80	0,20	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	150	0,60	0,10	150	0,80	0,20	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	120	0,60	0,10	120	0,80	0,20	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	150	0,60	0,10	150	0,80	0,20	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	120	0,60	0,10	120	0,80	0,20	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		40	0,40	0,10	40	0,50	0,10	
	P5.1 Stahlguss		150	0,60	0,10	150	0,80	0,20	
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		40	0,40	0,10	40	0,50	0,10	
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	110	1,00	0,10	110	1,40	0,20
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	150	1,00	0,10	150	1,40	0,20
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	90	1,00	0,10	90	1,40	0,20
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	90	1,00	0,10	90	1,40	0,20	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	90	1,00	0,10	90	1,40	0,20	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	90	1,00	0,10	90	1,40	0,20	

Einsatzdaten für ø [mm]														
5,7-6,2			> 6,2-10,2			> 10,2-12,2								
v _c	f	Auf- maß a	v _c	f	Auf- maß a	v _c	f	Auf- maß a						
180	0,60	0,10	180	0,80	0,10	180	1,00	0,10						
120	0,60	0,10	120	0,80	0,10	120	1,00	0,10						
150	0,60	0,10	150	0,80	0,10	150	1,00	0,10						
120	0,60	0,10	120	0,80	0,10	120	1,00	0,10						
150	0,60	0,10	150	0,80	0,10	150	1,00	0,10						
120	0,60	0,10	120	0,80	0,10	120	1,00	0,10						
150	0,60	0,10	150	0,80	0,10	150	1,00	0,10						

Einsatzdaten für ø [mm]														
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25		
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a
180	1,00	0,20	180	1,10	0,20	180	1,20	0,20	180	1,40	0,20	180	1,50	0,20
120	1,00	0,20	120	1,10	0,20	120	1,20	0,20	120	1,40	0,20	120	1,50	0,20
150	1,00	0,20	150	1,10	0,20	150	1,20	0,20	150	1,40	0,20	150	1,50	0,20
120	1,00	0,20	120	1,10	0,20	120	1,20	0,20	120	1,40	0,20	120	1,50	0,20
150	1,00	0,20	150	1,10	0,20	150	1,20	0,20	150	1,40	0,20	150	1,50	0,20
120	1,00	0,20	120	1,10	0,20	120	1,20	0,20	120	1,40	0,20	120	1,50	0,20
40	0,60	0,15	40	0,70	0,20	40	0,80	0,20	40	1,00	0,20	40	1,10	0,20
150	1,00	0,20	150	1,10	0,20	150	1,20	0,20	150	1,40	0,20	150	1,50	0,20
40	0,60	0,15	40	0,70	0,20	40	0,80	0,20	40	1,00	0,20	40	1,10	0,20
110	1,80	0,20	110	2,00	0,20	110	2,50	0,20	110	3,00	0,20	110	3,50	0,20
150	1,80	0,20	150	2,00	0,20	150	2,50	0,20	150	3,00	0,20	150	3,50	0,20
90	1,80	0,20	90	2,00	0,20	90	2,50	0,20	90	3,00	0,20	90	3,50	0,20
90	1,80	0,20	90	2,00	0,20	90	2,50	0,20	90	3,00	0,20	90	3,50	0,20
90	1,80	0,20	90	2,00	0,20	90	2,50	0,20	90	3,00	0,20	90	3,50	0,20
90	1,80	0,20	90	2,00	0,20	90	2,50	0,20	90	3,00	0,20	90	3,50	0,20

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für VR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

VR 01 | 040378

Schneidstoff: CBN

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			9,76-11,75			> 11,75-13,75			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
K	K1 K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	200	1,00	0,20	200	1,60	0,20
	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²						
	K2 K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²						
	K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²						
	K3 K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²						
	K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²						

VR 01 | 040372

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			9,76-11,75			> 11,75-13,75			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
K	K1 K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²						
	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	100	1,00	0,10	100	1,30	0,20
	K2 K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	90	1,00	0,10	90	1,30	0,20
	K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²	80	1,00	0,10	80	1,30	0,20
	K3 K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²						
	K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²						

VR 01 | 040370

Schneidstoff: Hartmetall, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für ϕ [mm]						
			9,76-11,75			> 11,75-13,75			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si							
	N1.2	Aluminium, legiert \leq 7% Si							
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12% Si							
	N1.4	Aluminium, legiert > 12% Si							
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²	60	0,30	0,10	60	0,40	0,20
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²	60	0,30	0,10	60	0,40	0,20
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²	60	0,30	0,10	60	0,40	0,20
N3	N3.1	Graphit							
N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste							
	N4.2	Kunststoff, Duroplaste							
	N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe							

Einsatzdaten für \varnothing [mm]															
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
200	2,00	0,20	200	2,40	0,20	200	2,80	0,20	200	3,20	0,20	200	3,60	0,20	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]															
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
100	1,50	0,20	100	1,80	0,20	100	2,10	0,20	100	2,40	0,20	100	2,70	2,00	
90	1,50	0,20	90	1,80	0,20	90	2,10	0,20	90	2,40	0,20	90	2,70	2,00	
80	1,50	0,20	80	1,80	0,20	80	2,10	0,20	80	2,40	0,20	80	2,70	2,00	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]															
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
60	0,50	0,20	60	0,60	0,20	60	0,70	0,20	60	0,80	0,20	60	0,80	0,20	
60	0,50	0,20	60	0,60	0,20	60	0,70	0,20	60	0,80	0,20	60	0,80	0,20	
60	0,50	0,20	60	0,60	0,20	60	0,70	0,20	60	0,80	0,20	60	0,80	0,20	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für VR Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] und Aufmaß a [mm]

VR 01 | 040374

Schneidstoff: PKD

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]					
			9,76-11,75			> 11,75-13,75		
			v_c	f	a	v_c	f	a
N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si	250	1,60	0,20	250	2,00	0,20
	N1.2	Aluminium, legiert \leq 7% Si	250	1,60	0,20	250	2,00	0,20
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12% Si	250	1,60	0,20	250	2,00	0,20
	N1.4	Aluminium, legiert > 12% Si	250	1,60	0,20	250	2,00	0,20
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²					
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²					
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²					
N3	N3.1	Graphit						
N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste						
	N4.2	Kunststoff, Duroplaste						
	N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe						

VR 01 | 040376

Schneidstoff: CBN

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Einsatzdaten für \varnothing [mm]						
			9,76-11,75			> 11,75-13,75			
			v_c	f	a	v_c	f	a	
H	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC	80	0,10	0,10	80	0,16	0,10
	H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC						
	H1.3	Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC						
	H2	N2.3	Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN						

Einsatzdaten für \varnothing [mm]															
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
250	2,20	0,20	250	2,50	0,20	250	3,00	0,20	250	3,20	0,20	250	3,50	0,20	
250	2,20	0,20	250	2,50	0,20	250	3,00	0,20	250	3,20	0,20	250	3,50	0,20	
250	2,20	0,20	250	2,50	0,20	250	3,00	0,20	250	3,20	0,20	250	3,50	0,20	
250	2,20	0,20	250	2,50	0,20	250	3,00	0,20	250	3,20	0,20	250	3,50	0,20	

Einsatzdaten für \varnothing [mm]															
> 13,75-17,75			> 17,75-21,75			> 21,75-24,75			> 24,75-31,75			> 31,75-40,25			
v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	v_c	f	Aufmaß a	
80	0,20	0,10	80	0,24	0,10	80	0,28	0,10	80	0,32	0,10	80	0,36	0,10	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für XR Wechselkopf-Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

XR 06 | 081631 - Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

XR 06 | 081661 - Schneidstoff: VHM, BSP-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
P5.1 Stahlguss		
P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
	K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²

XR 01 | 081605 - Schneidstoff: PKD

XR 01 | 081655 - Schneidstoff: PKD

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7% Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12% Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12% Si	
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
N3.1 Graphit		
N4	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
	N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe	

XR 01 | 081610 - Schneidstoff: HM, unbeschichtet

XR 01 | 081650 - Schneidstoff: HM, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3% Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7% Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12% Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12% Si	
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
N3.1 Graphit		
N4	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
	N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe	

* BECK Zerspanungsgruppen

XR 01 | 081618 - Schneidstoff: HM, BSP-beschichtet

XR 01 | 081651 - Schneidstoff: HM, BSP-beschichtet

Einsatzdaten für ø [mm]												
8-12			12-16			16-30			30-40			
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
160	0,70	0,20	160	1,00	0,20	160	1,50	0,30	160	2,00	0,30	
80	0,50	0,20	80	0,80	0,20	80	1,50	0,30	80	1,50	0,30	
120	0,60	0,10	120	0,60	0,10	120	1,20	0,15	120	1,60	0,15	
120	0,60	0,10	120	0,60	0,10	120	1,20	0,15	120	1,60	0,15	
100	0,40	0,10	100	0,60	0,10	100	1,20	0,15	100	1,60	0,15	
100	0,40	0,10	100	0,60	0,10	100	1,20	0,15	100	1,60	0,15	
100	0,40	0,10	100	0,60	0,10	100	1,20	0,15	100	1,60	0,15	
100	0,40	0,10	100	0,60	0,10	100	1,20	0,15	100	1,60	0,15	

Einsatzdaten für ø [mm]									
8-14,59			14,6-29,99			30-40,2			
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	
200	0,60	0,10	200	1,50	0,15	200	2,00	0,15	
200	0,60	0,10	200	1,50	0,15	200	2,00	0,15	
200	0,60	0,10	200	1,50	0,15	200	2,00	0,15	
200	0,60	0,10	200	1,50	0,15	200	2,00	0,15	

Einsatzdaten für ø [mm]												
8-12			12-16			16-30			30-40,2			
v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	
30	0,60	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30	30	0,60	0,30	

Einheiten: Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für XR Wechselkopf-Reibahlen

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

XR 01 | 081612

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

XR 01 | 081652

Schneidstoff: Cermet, unbeschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	

XR 01 | 081611

Schneidstoff: Hartmetall, BVA-beschichtet

XR 01 | 081659

Schneidstoff: Hartmetall, BVA-beschichtet

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
		M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
		M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)		< 1000 N/mm ²	

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
8-9,7			9,7-16			16-30			30-40			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
140	0,60	0,20	140	0,80	0,20	140	1,00	0,20	140	1,40	0,30	
90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
140	0,60	0,20	140	0,80	0,20	140	1,00	0,20	140	1,40	0,30	
90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
120	0,60	0,20	120	0,80	0,20	120	1,00	0,20	120	1,40	0,30	
90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
90	0,60	0,20	90	0,80	0,20	90	1,00	0,20	90	1,40	0,30	
120	0,70	0,20	120	1,20	0,20	120	1,60	0,20	120	2,00	0,30	
90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	
90	0,70	0,20	90	1,20	0,20	90	1,60	0,20	90	2,00	0,30	

Einsatzdaten für ϕ [mm]												
8-9,7			9,7-16			16-30			30-40			
v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	v_c	f	a	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,20	40	0,50	0,20	40	1,20	0,30	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,20	40	0,50	0,20	40	1,20	0,30	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,20	40	0,50	0,20	40	1,20	0,30	
30	0,30	0,10	30	0,40	0,20	30	0,50	0,20	30	1,20	0,30	
40	0,30	0,10	40	0,40	0,20	40	0,50	0,20	40	1,20	0,30	
30	0,30	0,10	30	0,40	0,20	30	0,50	0,20	30	1,20	0,30	

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für Schneidringe MultiCut

Vorschub f_z [mm], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] für den HSC-Bereich

Zu bearbeitendes Material	Mindest- zugfestigkeit N/mm ²	Schneidring			Schneidstoffe					
		Anschnitt			HM		TiN		Cermet	
		20°	25°	45°	v_c	f_z	v_c	f_z	v_c	f_z
Unlegierte Stähle	< 500	■		■			120	0,08-0,17	120-200	0,05-0,18
Unlegierte/niedriglegierte Stähle	500-900	■		■			120	0,08-0,17	100-150	0,05-0,18
Bleilegierte Automatenstähle		■		■			120	0,08-0,17	100-180	0,05-0,18
Unlegierte/niedriglegierte Stähle	> 900	■		■			80	0,08-0,14	80-120	0,05-0,18
Hochlegierte Stähle				■			30	0,06-0,12		
HSS				■			20	0,06-0,12		
Sonderlegierungen				■			30	0,06-0,12		
Rostfreie Stähle	< 600			■			30	0,06-0,12		
Rostfreie Stähle	> 600			■			20	0,06-0,12		
Rostfreie hitzebeständige Stähle	> 750			■			20	0,06-0,12		
Grauguß				■			75	0,11-0,19		
Legierter Grauguß				■			50	0,11-0,19		
Sphäroguß ferritisch/Temperguß	< 600			■			150	0,11-0,19	100-180	0,08-0,2
Sphäroguß perlitisch/Temperguß	> 600			■			100	0,11-0,19	120	0,11-0,19
Legierter Sphäroguß				■			45	0,11-0,19		
Titan. Titanlegierungen										
Kupferlegierungen, Messing, bleilegierte Bronze, Bleibronze gut zerspanbar				■	150	0,15-0,25	120	0,1-0,18	200	0,1-0,18
Kupferlegierungen, Messing, Bronze mäßig zerspanbar				■			100	0,1-0,18	150	0,1-0,18
Kupfer. Kupferlegierungen, Alu-, Mangan-, Phosphorbronze schwer zerspanbar				■			60	0,1-0,18		
Aluminium-Knetlegierung, Magnesiumlegierung										
Alugußlegierung Si-Gehalt < 10 %					350	0,15-0,25				
Alugußlegierung Si-Gehalt > 10 %					350	0,15-0,25				0,12-0,20
Kunststoffe										
Kunststoffe glasfaserverstärkt				■			40	0,12-0,20		

Schnittwertempfehlung für Schneidringe MultiCut

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] für den Standard-Cutting-Bereich

Zu bearbeitendes Material	Mindest- zugfestigkeit N/mm ²	Schneidring				Schneidstoffe	
		Anschnitt				HM	
		30°/2°	30°/4°	45(30)°	45°/8°	v_c	f_z
Unlegierte Stähle	< 500			■		8	0,08-0,13
Unlegierte/niedriglegierte Stähle	500-900				■	8	0,08-0,15
Bleilegierte Automatenstähle				■		30	0,08-0,13
Unlegierte/niedriglegierte Stähle	> 900			■		7	0,05-0,10
Hochlegierte Stähle				■		5	0,05-0,08
HSS				■		4	0,05-0,08
Sonderlegierungen				■		5	0,05-0,08
Rostfreie Stähle	< 600			■		6	0,05-0,08
Rostfreie Stähle	> 600			■		5	0,05-0,08
Rostfreie hitzebeständige Stähle	> 750			■		5	0,05-0,08
Grauguß				■		15	0,09-0,13
Legierter Grauguß				■		8	0,09-0,13
Sphäroguß ferritisch/Temperguß	< 600				■	12	0,08-0,17
Sphäroguß perlitisch/Temperguß	> 600			■		10	0,09-0,13
Legierter Sphäroguß				■		8	0,09-0,13
Titan. Titanlegierungen		■		■		10	0,1-0,18
Kupferlegierungen, Messing, bleilegierte Bronze, Bleibronze gut zerspanbar				■		20	0,08-0,13
Kupferlegierungen, Messing, Bronze mäßig zerspanbar				■		15	0,08-0,13
Kupfer, Kupferlegierungen, Alu-, Mangan-, Phosphorbronze schwer zerspanbar						12	0,08-0,13
Aluminium-Knetlegierung, Magnesiumlegierung					■	10	0,08-0,15
Alugußlegierung Si-Gehalt < 10 %					■	10	0,08-0,15
Alugußlegierung Si-Gehalt > 10 %				■		12	0,08-0,13
Kunststoffe						20	0,1-0,18
Kunststoffe glasfaserverstärkt				■		8	0,09-0,15

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für NC-Reibahlen, Maschinenreibahlen und

Schneidstoff: HM, unbeschichtet, ohne innere Kühlmittelzufuhr

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
P5	P5.1 Stahlguss	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
	K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3.1 Graphit	
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		

Aufsteckreibahlen

	<5 [mm]			>5 - 8 [mm]			>8 - 12 [mm]			>12 - 16 [mm]			>16 - 30 [mm]			>30 - 50 [mm]		
	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a
	20	0,10	0,10	20	0,15	0,15	20	0,20	0,20	20	0,25	0,20	20	0,30	0,30	20	0,40	0,30
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,15	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,15	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,15	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	18	0,10	0,10	18	0,20	0,15	18	0,30	0,20	18	0,30	0,20	18	0,40	0,30	18	0,50	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,20	0,15	15	0,30	0,20	15	0,30	0,20	15	0,40	0,30	15	0,50	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,20	0,15	10	0,30	0,20	10	0,30	0,20	10	0,40	0,30	10	0,50	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,20	0,15	10	0,30	0,20	10	0,30	0,20	10	0,40	0,30	10	0,50	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,20	0,15	15	0,30	0,20	15	0,30	0,20	15	0,40	0,30	15	0,50	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,20	0,15	10	0,30	0,20	10	0,30	0,20	10	0,40	0,30	10	0,50	0,30
	40	0,15	0,10	40	0,20	0,15	40	0,25	0,20	40	0,30	0,20	40	0,40	0,30	40	0,50	0,30
	25	0,15	0,10	25	0,20	0,15	25	0,25	0,20	25	0,30	0,20	25	0,40	0,30	25	0,50	0,30
	30	0,15	0,10	30	0,20	0,15	30	0,25	0,20	30	0,30	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30
	30	0,15	0,10	30	0,20	0,15	30	0,25	0,20	30	0,30	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30
	30	0,15	0,10	30	0,20	0,15	30	0,25	0,20	30	0,30	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30
	40	0,15	0,10	40	0,20	0,15	40	0,25	0,20	40	0,30	0,20	40	0,40	0,30	40	0,50	0,30
	40	0,15	0,10	40	0,20	0,15	40	0,25	0,20	40	0,30	0,20	40	0,40	0,30	40	0,50	0,30
	40	0,15	0,10	40	0,20	0,15	40	0,25	0,20	40	0,30	0,20	40	0,40	0,30	40	0,50	0,30

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für NC-Reibahlen

Schneidstoff: HM, TiAlN-beschichtet, ohne innere Kühlmittelzufuhr

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

ZG*		Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
		P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
		P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
		P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
P5	P5.1 Stahlguss		
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
M	M1	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
		M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M3	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
		K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
		K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²
S	S1	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²
		S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²
	S2	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²
		S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²
	S3	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²
		S4	S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert
	S5	S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen	
H	H1	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
		H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
		H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
	H2	N2.3 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

	<5 [mm]			>5 - 8 [mm]			>8 - 12 [mm]			>12 - 16 [mm]			>16 - 30 [mm]			>30 - 50 [mm]		
	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a
	30	0,10	0,10	30	0,15	0,10	30	0,20	0,20	30	0,25	0,20	30	0,30	0,30	30	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	25	0,10	0,10	25	0,15	0,10	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	25	0,10	0,10	25	0,15	0,10	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30
	15	0,10	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	25	0,10	0,10	25	0,15	0,10	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30
	15	0,08	0,08	15	0,10	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30
	10	0,08	0,08	10	0,10	0,10	10	0,15	0,10	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20	10	0,30	0,30
	15	0,08	0,08	15	0,10	0,10	15	0,15	0,10	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30
	10	0,08	0,08	10	0,10	0,10	10	0,15	0,10	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20	10	0,30	0,30
	30	0,10	0,10	30	0,20	0,10	30	0,30	0,20	30	0,30	0,20	30	0,40	0,30	30	0,50	0,30
	25	0,10	0,10	25	0,20	0,10	25	0,30	0,20	25	0,30	0,20	25	0,40	0,30	25	0,50	0,30
	20	0,10	0,10	20	0,20	0,10	20	0,30	0,20	20	0,30	0,20	20	0,40	0,30	20	0,50	0,30
	20	0,10	0,10	20	0,20	0,10	20	0,30	0,20	20	0,30	0,20	20	0,40	0,30	20	0,50	0,30
	25	0,10	0,10	25	0,20	0,10	25	0,30	0,20	25	0,30	0,20	25	0,40	0,30	25	0,50	0,30
	20	0,10	0,10	20	0,20	0,10	20	0,30	0,20	20	0,30	0,20	20	0,40	0,30	20	0,50	0,30
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	10	0,06	0,05	10	0,10	0,10	10	0,12	0,10	10	0,18	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20
	8	0,05	0,05	8	0,08	0,05	8	0,10	0,10	8	0,13	0,10	8	0,15	0,15	8	0,20	0,20
	8	0,05	0,05	8	0,08	0,05	8	0,10	0,10	8	0,13	0,10	8	0,15	0,15	8	0,20	0,20
	8	0,05	0,05	8	0,08	0,05	8	0,10	0,10	8	0,13	0,10	8	0,15	0,15	8	0,20	0,20

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für NC-Reibahlen, Maschinenreibahlen und

Schneidstoff: HSS-E, unbeschichtet und HSS-E, beschichtet, ohne innere Kühlmittelzufuhr

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min] und Aufmaß a [mm]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	
	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5.1 Stahlguss		
	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
		K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS		> 800 N/mm ²	
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		< 500 N/mm ²	
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si		
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si		
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si		
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si		
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²	
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²	
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²	
	N3.1 Graphit		
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste		
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste		
	N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		

Aufsteckreibahlen

	<5 [mm]			>5 - 8 [mm]			>8 - 12 [mm]			>12 - 16 [mm]			>16 - 30 [mm]			>30 - 50 [mm]		
	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a	v _c	f	a
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,15	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20	10	0,30	0,30	10	0,40	0,30
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,15	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20	10	0,30	0,30	10	0,40	0,30
	12	0,10	0,10	12	0,15	0,15	12	0,20	0,20	12	0,25	0,20	12	0,30	0,30	12	0,40	0,30
	10	0,10	0,10	10	0,15	0,15	10	0,20	0,20	10	0,25	0,20	10	0,30	0,30	10	0,40	0,30
	12	0,15	0,10	12	0,20	0,15	12	0,25	0,20	12	0,30	0,20	12	0,35	0,30	12	0,40	0,30
	10	0,15	0,10	10	0,20	0,15	10	0,25	0,20	10	0,30	0,20	10	0,35	0,30	10	0,40	0,30
	10	0,15	0,10	10	0,20	0,15	10	0,25	0,20	10	0,30	0,20	10	0,35	0,30	10	0,40	0,30
	10	0,15	0,10	10	0,20	0,15	10	0,25	0,20	10	0,30	0,20	10	0,35	0,30	10	0,40	0,30
	10	0,15	0,10	10	0,20	0,15	10	0,25	0,20	10	0,30	0,20	10	0,35	0,30	10	0,40	0,30
	15	0,15	0,10	15	0,20	0,15	15	0,20	0,20	15	0,25	0,20	15	0,30	0,30	15	0,40	0,30
	20	0,15	0,10	20	0,20	0,15	20	0,20	0,20	20	0,25	0,20	20	0,30	0,30	20	0,40	0,30
	20	0,15	0,10	20	0,20	0,15	20	0,20	0,20	20	0,25	0,20	20	0,30	0,30	20	0,40	0,30
	20	0,15	0,10	20	0,20	0,15	20	0,20	0,20	20	0,25	0,20	20	0,30	0,30	20	0,40	0,30
	25	0,15	0,10	25	0,20	0,15	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30
	25	0,15	0,10	25	0,20	0,15	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30
	25	0,15	0,10	25	0,20	0,15	25	0,20	0,20	25	0,25	0,20	25	0,30	0,30	25	0,40	0,30

Einheiten:
 Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für Kegelsenker EUC-Speed

Kegelsenker extrem ungleich geteilt – **Schneidstoff: HSS beschichtet**

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
P5	P5.1 Stahlguss	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
	K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3.1 Graphit	
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		
S	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²
	S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²
	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²
	S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²
	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²
	S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert	
S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen		
H	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
	H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
	H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
	H2.1 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

$\varnothing < 5$ [mm]		$\varnothing > 5 - 8$ [mm]		$\varnothing > 8 - 12,4$ [mm]		$\varnothing > 12,4 - 16,5$ [mm]		$\varnothing > 16,5 - 20,5$ [mm]		$\varnothing > 20,5 - 25$ [mm]		$\varnothing > 25 - 31$ [mm]	
v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f
40	0,06	40	0,08	40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,22
30	0,04	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
30	0,04	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
12	0,03	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,08	12	0,10	12	0,12
30	0,04	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
12	0,03	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,08	12	0,10	12	0,12
15	0,04	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,12
30	0,04	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
15	0,04	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,12
15	0,04	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
15	0,04	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,12
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
20	0,06	20	0,10	20	0,12	20	0,14	20	0,18	20	0,20	20	0,25
50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,22	50	0,26
50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,22	50	0,26
40	0,08	40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,22	40	0,26
40	0,08	40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,22	40	0,26
40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,20	40	0,24	40	0,30
40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,20	40	0,24	40	0,30
40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,20	40	0,24	40	0,30
40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,20	40	0,24	40	0,30
40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,20	40	0,24	40	0,30
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,07	10	0,08	10	0,09	10	0,12
6	0,04	6	0,05	6	0,06	6	0,08	6	0,08	6	0,10		

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Nächste Seite:
 Vollhartmetall-Version



Schnittwertempfehlung für Kegelsenker EUC-Speed

Kegelsenker extrem ungleich geteilt – **Schneidstoff: VHM beschichtet**

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
P5	P5.1 Stahlguss	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
M3	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3.1 Graphit	
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		
C	C1.1 Kunststoffmatrix, aramidfaserverstärkt (AFK)	
	C1.2 Kunststoffmatrix (duroplastisch), CFK/GFK	
	C1.3 Kunststoffmatrix (thermoplastisch), CFK/GFK	
	C2.1 Kohlenstoffmatrix, kohlenstofffaserverstärkt (CFC)	
	C3.1 Metallmatrix (MMC)	
	C4.1 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Papier	
	C4.2 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Aluminium	
	C4.3 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Kunststoff und Faserverbundwerkstoff	
	C4.4 Sandwichkonstruktion, Kern aus Hartschaumstoffplatten	
	C5.1 Stack (Hybrid Struktur), CFK-Aluminium	
C5.2 Stack (Hybrid Struktur), CFK-Titan/Rostfreier Stahl		
S	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²
	S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²
	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²
	S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²
	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²
	S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert	
S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen		
H	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
	H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
	H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
	H2.3 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

	ø < 5 [mm]		ø < 5 - 8 [mm]		ø < 8 - 12 [mm]		ø < 12 - 16 [mm]		ø < 16 - 20 [mm]		ø < 20 - 25 [mm]		ø < 25 - 31 [mm]	
	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f
	60	0,06	60	0,08	60	0,10	60	0,12	60	0,14	60	0,18	60	0,22
	50	0,04	50	0,06	50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18
	50	0,04	50	0,06	50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18
	40	0,03	40	0,04	40	0,05	40	0,06	40	0,08	40	0,10	40	0,12
	50	0,04	50	0,06	50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18
	40	0,03	40	0,04	40	0,05	40	0,06	40	0,08	40	0,10	40	0,12
	30	0,04	30	0,05	30	0,06	30	0,07	30	0,08	30	0,09	30	0,12
	50	0,04	50	0,06	50	0,08	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18
	30	0,04	30	0,05	30	0,06	30	0,07	30	0,08	30	0,09	30	0,12
	30	0,04	30	0,05	30	0,06	30	0,07	30	0,08	30	0,09	30	0,12
	25	0,04	25	0,05	25	0,06	25	0,07	25	0,08	25	0,09	25	0,12
	30	0,04	30	0,05	30	0,06	30	0,07	30	0,08	30	0,09	30	0,12
	25	0,04	25	0,05	25	0,06	25	0,07	25	0,08	25	0,09	25	0,12
	50	0,06	50	0,10	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,25
	45	0,06	45	0,10	45	0,12	45	0,14	45	0,18	45	0,20	45	0,25
	45	0,06	45	0,10	45	0,12	45	0,14	45	0,18	45	0,20	45	0,25
	45	0,06	45	0,10	45	0,12	45	0,14	45	0,18	45	0,20	45	0,25
	35	0,06	35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,25
	35	0,06	35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,25
	80	0,08	80	0,10	80	0,12	80	0,14	80	0,18	80	0,22	80	0,26
	80	0,08	80	0,10	80	0,12	80	0,14	80	0,18	80	0,22	80	0,26
	60	0,08	60	0,10	60	0,12	60	0,14	60	0,18	60	0,22	60	0,26
	60	0,08	60	0,10	60	0,12	60	0,14	60	0,18	60	0,22	60	0,26
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	70	0,10	70	0,12	70	0,14	70	0,18	70	0,20	70	0,24	70	0,30
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,06	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	15	0,05	15	0,06	15	0,07	15	0,08	15	0,09	15	0,10	15	0,12
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,08	12	0,08	12	0,10		
	8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,08	8	0,08	8	0,10		
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,08	12	0,08	12	0,10		

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für Kegelsenker, 90°

Schneidstoff: VHM, unbeschichtet

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
P5	P5.1 Stahlguss	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
M3	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3.1 Graphit	
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
	N4.2 Kunststoff, Duroplaste	
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		
S	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²
	S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²
	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²
	S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²
	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²
S4	S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert	
S5	S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen	
H	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
	H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
	H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
H2	H2.3 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

	ø > 5 - 8 [mm]		ø > 8 - 12,4 [mm]		ø > 12,4 - 16,5 [mm]		ø > 16,5 - 20,5 [mm]		ø > 20,5 - 25 [mm]		ø > 25 - 31 [mm]	
	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f
	40	0,08	40	0,10	40	0,12	40	0,14	40	0,18	40	0,22
	18	0,04	18	0,05	18	0,06	18	0,08	18	0,10	18	0,12
	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
	18	0,04	18	0,05	18	0,06	18	0,08	18	0,10	18	0,12
	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
	18	0,04	18	0,05	18	0,06	18	0,08	18	0,10	18	0,12
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,09	16	0,12
	30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,10	16	0,12
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,09	16	0,12
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,09	16	0,12
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,09	16	0,12
	16	0,05	16	0,06	16	0,07	16	0,08	16	0,09	16	0,12
	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	18	0,10	18	0,12	18	0,14	18	0,18	18	0,20	18	0,25
	18	0,10	18	0,12	18	0,14	18	0,18	18	0,20	18	0,25
	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,20	25	0,25
	18	0,10	18	0,12	18	0,14	18	0,18	18	0,20	18	0,25
	60	0,10	60	0,12	60	0,14	60	0,18	60	0,22	60	0,26
	60	0,10	60	0,12	60	0,14	60	0,18	60	0,22	60	0,26
	45	0,10	45	0,12	45	0,14	45	0,18	45	0,22	45	0,26
	45	0,10	45	0,12	45	0,14	45	0,18	45	0,22	45	0,26
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	50	0,12	50	0,14	50	0,18	50	0,20	50	0,20	50	0,30
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	12	0,04	12	0,05	12	0,06	12	0,07	12	0,08	12	0,10
	8	0,05	8	0,06	8	0,08	8	0,08	8	0,10	8	0,12
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Schnittwertempfehlung für Kegelsenker, 90° und 60°

Schneidstoff: HSS, beschichtet und unbeschichtet

Vorschub f [mm/U], Schnittgeschwindigkeit vc [m/min]

ZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]
P	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²
	P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²
	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²
	P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²
	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²
	P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	
P5	P5.1 Stahlguss	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	
M	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²
	M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²
M3	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²
K	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²
	K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²
	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²
	K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²
	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si	
	N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7 % Si	
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si	
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si	
	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²
	N3.1 Graphit	
	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste	
N4.2 Kunststoff, Duroplaste		
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe		
S	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²
	S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²
	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²
	S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²
	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²
S4	S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert	
S5	S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen	
H1	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC
	H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC
	H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC
H2	H2.3 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	

$\varnothing > 5$ [mm]		$\varnothing > 5 - 8$ [mm]		$\varnothing > 8 - 12,4$ [mm]		$\varnothing > 12,4 - 16,5$ [mm]		$\varnothing > 16,5 - 20,5$ [mm]		$\varnothing > 20,5 - 25$ [mm]		$\varnothing > 25 - 40$ [mm]		$\varnothing > 40 - 63$ [mm]		$\varnothing > 63 - 100$ [mm]	
v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f	v_c	f
30	0,06	30	0,08	30	0,10	30	0,12	30	0,14	30	0,18	30	0,22	30	0,30	30	0,35
10	0,03	10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,08	10	0,10	10	0,12	10	0,16	10	0,20
25	0,04	25	0,06	25	0,08	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,25	25	0,30
10	0,03	10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,08	10	0,10	10	0,12	10	0,16	10	0,20
10	0,03	10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,08	10	0,10	10	0,12	10	0,16	10	0,20
10	0,03	10	0,04	10	0,05	10	0,06	10	0,08	10	0,10	10	0,12	10	0,16	10	0,20
25	0,04	25	0,06	25	0,08	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,25	25	0,30
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,20
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,20
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,20
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,20
12	0,06	12	0,10	12	0,12	12	0,14	12	0,18	12	0,20	12	0,25	12	0,28	12	0,33
12	0,06	12	0,10	12	0,12	12	0,14	12	0,18	12	0,20	12	0,25	12	0,28	12	0,33
10	0,06	10	0,10	10	0,12	10	0,14	10	0,18	10	0,20	10	0,25	10	0,28	10	0,33
10	0,06	10	0,10	10	0,12	10	0,14	10	0,18	10	0,20	10	0,25	10	0,28	10	0,33
12	0,06	12	0,10	12	0,12	12	0,14	12	0,18	12	0,20	12	0,25	12	0,28	12	0,33
10	0,06	10	0,10	10	0,12	10	0,14	10	0,18	10	0,20	10	0,25	10	0,28	10	0,33
35	0,08	35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,22	35	0,26	35	0,30	35	0,35
35	0,08	35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,22	35	0,26	35	0,30	35	0,35
25	0,08	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,22	25	0,26	25	0,30	25	0,35
25	0,08	25	0,10	25	0,12	25	0,14	25	0,18	25	0,22	25	0,26	25	0,30	25	0,35
35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,24	35	0,30	35	0,40	35	0,45
35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,24	35	0,30	35	0,40	35	0,45
35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,24	35	0,30	35	0,40	35	0,45
35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,24	35	0,30	35	0,40	35	0,45
35	0,10	35	0,12	35	0,14	35	0,18	35	0,20	35	0,24	35	0,30	35	0,40	35	0,45
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
8	0,04	8	0,05	8	0,06	8	0,07	8	0,08	8	0,09	8	0,12	8	0,14	8	0,18
4	0,04	4	0,05	4	0,06	4	0,08	4	0,10								

Einheiten:

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
 Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten können geringfügig abweichen.

Handhabungshinweise für Wechselköpfe XR 01, XR 06

Die universell einsetzbaren Wechselköpfe der XR-Serie zeichnet ein komplettes und besonders anwenderfreundliches Programm aus. Die XS-Trennstelle sichert den einfachen und schnellen Wechsel der Wechselköpfe bei hoher Wiederholgenauigkeit. Zugleich wird ein perfekter Halt mit einem Höchstmaß an Stabilität und Steifigkeit erreicht.

Der Wechselkopf wird mit einem vorgegebenen Anzugsdrehmoment angezogen und erlangt eine kraft- und formschlüssige Verbindung. Eine hohe Rundlaufgenauigkeit in Verbindung mit einer sehr guten Steifigkeit sind die wesentlichen Merkmale dieses Systems.

Montage der Wechselköpfe XR

Hinweis:

Um die Verletzungsgefahr zu minimieren, wird für die folgenden Handlungsschritte empfohlen, Handschuhe zu tragen.

Anmerkung:

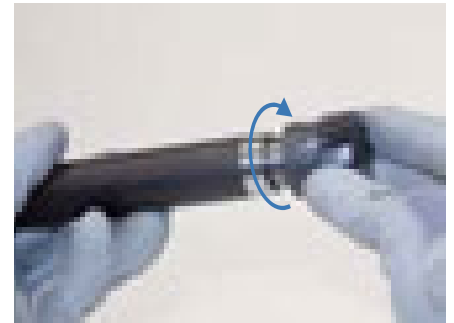
Nur für geschultes Personal.



1. Den Wechselkopf an Kegel, Gewinde und Planfläche mit Druckluft und Tuch reinigen.



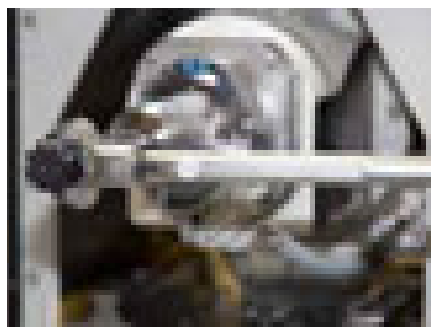
2. Den Wechselkopfhalter an Kegel, Gewinde und Planfläche mit Druckluft und Tuch reinigen.



3. Den Wechselkopf im Uhrzeigersinn handfest in den Wechselkopfhalter eindrehen. Anschließend den Wechselkopfhalter samt Werkzeug in den Maschinenhalter einspannen.



4. Den Drehmomentschlüssel möglichst horizontal am Wechselkopf anlegen und dabei nicht mit der Schlüsselfläche verkanten.



5. Den Wechselkopf mit Hilfe des Drehmomentschlüssels und dem passenden Mauleinsteckschlüssel mit angegebenem Anzugsdrehmoment festziehen (siehe Tabelle „Anzugsdrehmomente der Wechselköpfe“).



Ergebnis:

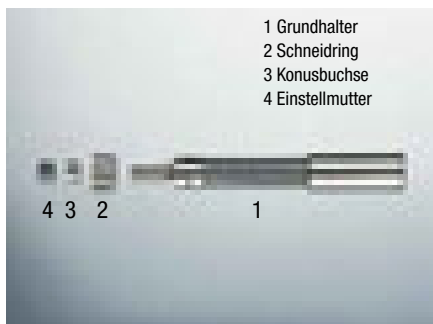
Der Spalt zwischen Wechselkopf und Wechselkopfhalter ist geschlossen und eine kraft- und formschlüssige Verbindung besteht. Der Wechselkopf XR ist jetzt betriebsbereit.

Anzugsdrehmomente der Wechselköpfe

Trennstellengröße XS	Anzugsdrehmoment [Nm]
6	5
8	12,5
10	15
12	20
16	25
20	30

Handhabungshinweise für Schneidringe MultiCut

Nachstellbare Schneidringe mit Konusbuchse



Sämtliche Einzelteile gut reinigen, anschließend das Gewinde am Grundhalter leicht einfetten (Kupferfett empfohlen).



Schneidring auf den Grundhalter schieben (auf Schneidenrichtung achten).



Konusbuchse auf den Grundhalter schieben.

Achtung: Bei innerer Kühlmittelzufuhr müssen Körnermarkierungen an Schneidring und Grundhalter übereinstimmen.



Einstellmutter in Pfeilrichtung handfest anziehen (Symbole auf Einstellmutter beachten).

Achtung: Die Aussparung des Schneidrings muss in Drehrichtung des Werkzeugs an dem Mitnehmerstift anliegen.



Schneidring durch Anziehen der Einstellmutter auf Sollmaß einstellen. Messschneiden sind durch einen Körner, eine Zahl oder einen Steg hinter der Schneide gekennzeichnet.

Richtwerte Anzugsmoment "Nachstellbare Schneidringe"

Ø Bereich	Nm	ft/lbs
18 – 25	18 – 22	13 – 16
26 – 32	28 – 33	21 – 24
33 – 40	48 – 55	35 – 41
41 – 45	65 – 75	48 – 55
46 – 60	90 – 110	66 – 81
61 – 79	120 – 140	88 – 103
80 – 100	180 – 220	133 – 162

Handhabungshinweise für Schneidringe MultiCut

Nachstellbare Schneidringe mit Konusschraube



Sämtliche Einzelteile gut reinigen, anschließend das Gewinde am Halter und der Konusschraube leicht einfetten (Kupferfett empfohlen).



Einstellmutter ganz auf das Gewinde schrauben.

Achtung: Gegen die Pfeilrichtung auf der Einstellmutter. (Symbole auf der Einstellmutter beachten).



Buchse auf den Grundhalter schieben (Kühlmittelaustrittsbohrung beachten).



Die Einstellmutter in Pfeilrichtung handfest anziehen.

Achtung: Die Aussparung des Schneidrings muss in Drehrichtung des Werkzeugs an dem Mitnehmerstift anliegen. Bei Werkzeugen mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr müssen die Kühlmittelbohrungen (in der Buchse) auf die Schneiden ausgerichtet werden.



Schneidring durch Anziehen der Einstellmutter auf Sollmaß einstellen. Messschneiden sind durch einen Körner, eine Zahl oder einen Steg hinter der Schneide gekennzeichnet.



Schneidring auf die Konusschraube schieben (Schneiden voran).

Wichtig: Die Schulter der Konusschraube sowie die Stirnseite des Halters müssen fettfrei sein.



Konusschraube mit Schneidring bis zum Anschlag in den Grundhalter einschrauben.

Achtung: Bei innerer Kühlmittelzufuhr müssen Körnermarkierungen an Schneidring und Buchse übereinstimmen.



Konusschraube mit Drehmomentschlüssel lt. Richtwerttabelle anziehen.

Richtwerte Anzugsmoment "Nachstellbare Schneidringe"

Ø Bereich	Nm	ft/lbs
18 – 25	18 – 22	13 – 16
26 – 32	28 – 33	21 – 24
33 – 40	48 – 55	35 – 41
41 – 45	65 – 75	48 – 55
46 – 60	90 – 110	66 – 81
61 – 79	120 – 140	88 – 103
80 – 100	180 – 220	133 – 162

Innovation. Präzision. Vielfalt! Drei Spezialisten liefern die perfekten Werkzeuge für Ihren Erfolg im Handel.

BECK
MAPAL GROUP

Top in Reiben und Senken

Kompetenz und Erfahrung aus über 100 Jahren machen BECK zum zuverlässigen Spezialisten bei der Feinbearbeitung von Bohrungen. Das umfangreiche Standardprogramm umfasst Reib- und Senkwerkzeuge sowie Hochleistungsreibahlen in höchster Qualität und Präzision. Schneidstoffe werden aus HSS, VHM und Cermet aber auch aus PKD und PcBN angeboten. BECK Produkte zeichnen sich zudem durch Leistungsstärke und Wirtschaftlichkeit als entscheidende Argumente für den Handel aus.

MILLER
MAPAL GROUP

Innovativ Bohren und Fräsen

Eine der größten und modernsten Fabriken für VHM-Werkzeuge in Europa produziert Bohrer und Fräser, die Ihresgleichen suchen. Denn wenn es um hochpräzise Standardlösungen für das Bohren und Fräsen geht, ist MILLER der ausgewiesene Spezialist. Das vielfältige Produktprogramm besteht aus Vollhartmetall-Werkzeugen für nahezu jede Anwendung. Know-how, Qualität und Handelsorientierung sind die Merkmale, die das Unternehmen und seine Produkte am Besten beschreiben.

WTE
MAPAL GROUP

Zuverlässige Spanntechnik

Der Spezialist für innovative Werkzeugaufnahmen heißt WTE. Das umfangreiche Produktprogramm aus Präzisionsbohrfutter, Hydro-Dehnspannfutter, Schrumpffutter, HPH-Universalspannfutter sowie Mikro-Spannfutter erfüllt jede Anforderung hochgenauer und moderner Zerspanungsanforderungen. Präzision und Qualität gepaart mit hoher Kompetenz beschreiben die WTE als zuverlässigen Spanntechnik-Partner für den Handel.

tool-traders-partner.com

Drei gute Gründe für mehr Erfolg



„Made in Germany“ – Top-Leistungen und Top-Produkte

Wir sind überzeugt, dass die hohen Ansprüche präzisionsabhängiger Industrien nur durch Produkte erreicht werden, die in Deutschland entwickelt und hergestellt werden. Modernste Fertigungsverfahren, Produktionsanlagen und Infrastruktur sowie qualifizierte und engagierte Mitarbeiter ermöglichen sehr hohe Leistungsstandards. Dadurch ergeben sich für unsere Produkte höchste Qualitätsmerkmale im μ -Bereich, kombiniert mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Alle Unternehmen von „tool-traders-partner“ verfügen über gelebte Qualitätsmanagementsysteme und sind nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.



Technische Kompetenz weltweit verfügbar

Alle Unternehmen von „tool-traders-partner“ sind Technologieführer und ihre Marken genießen international hohe Bekanntheit und bestes Image. Durch unsere praxisorientierten Werkzeugspezialisten verfügen wir über einen Informationspool aus jahrzehntelanger Erfahrung und geballtem Spezialwissen. Wir stehen für Kontinuität, fachliche Kompetenz und Innovationskraft. Für den Handel bedeutet dies: Mit neuester Werkzeugtechnologie und Know-how immer am Puls der Zeit.





















Optimaler Kundenservice

Unser umfassendes Lagerprogramm, unsere effiziente Logistik und hohe Flexibilität garantieren dem Handel eine sehr hohe Verfügbarkeit der Produkte. Innerhalb unserer strategischen Ausrichtung auf den Handel bieten wir ein ganzes Paket an Maßnahmen wie Verkaufsberatung, anwendungstechnische Unterstützung, Schulungsangebote und Marketingsupport. Dadurch ermöglichen wir Ihnen einen stetigen Ausbau Ihrer Kompetenz und garantieren einmaligen Service für Sie und Ihre Kunden.



Piktogramme

Ausführung	 Werksnorm	 DIN Norm	 Ähnlich DIN Norm																																																																																																										
	 Innere Kühlmittelzufuhr	 Zylinderschaft nach DIN 6535	 Morsekonus-schaft (MK)																																																																																																										
Design	 Monolithisch	 Trennstelle XS	 Schneidring																																																																																																										
	 Durchgangsbohrung	 Grundbohrung	 Unterbrochener Schnitt																																																																																																										
Produktklasse	 Basic Line: Universalwerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, niedrige Anschaffungskosten	 Performance Line: Hochleistungswerkzeuge, breites Anwendungsgebiet, hohe Produktivität in der Serienfertigung																																																																																																											
	 Expert Line: Spezialistenwerkzeuge für ausgewählte Anwendungen, maximale Präzision und Produktivität																																																																																																												
Materialeignung	 Bestens geeignet	 Bedingt geeignet	 Mit Sondergeometrie geeignet																																																																																																										
	<p>Bsp. Standard Materialeignungstabelle</p> <table border="1"> <tr> <td>P</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>M</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>K</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>N</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>S</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>H</td><td>1</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </table> <p>Bsp. Materialeignungstabelle für Nichteisenmetalle und Leichtbauwerkstoffe</p> <table border="1"> <tr> <td>N</td><td>1.1</td><td>1.2</td><td>1.3</td><td>1.4</td><td>2.1</td><td>2.2</td><td>2.3</td><td>3.1</td><td>4.1</td><td>4.2</td><td>4.3</td><td>C</td><td>1.1</td><td>1.2</td><td>1.3</td><td>2.1</td><td>3.1</td><td>4.1</td><td>4.2</td><td>4.3</td><td>4.4</td><td>5.1</td><td>5.2</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </table>			P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2																																																																																	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																
N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2																																																																																						
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																						

Allgemeine Informationen zum Katalog:

Wie liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen (siehe www.beck-tool.de). Mit Herausgabe dieses Kataloges werden die entsprechenden Vorgänger-Versionen ungültig. Änderungen und Normabweichungen vorbehalten. Druckfehler von technischen Daten berechnen nicht zu Ansprüchen. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet.

Informationen zu Preisen und Verfügbarkeiten der in diesem Katalog dargestellten Produkte finden Sie in unserer derzeit gültigen Preisliste.

Erklärung der Baumaße:

d_1 = Werkzeug-Durchmesser

d_2 = Schaft-Durchmesser

d_3 = Kleinster Werkzeug-Durchmesser

l_1 = Gesamtlänge des Werkzeuges

l_2 = Schneidenlänge

l_3 = Länge des Werkzeugschaftes

l_4 = Auskräglänge

l_5 = Nutzbare Arbeitstiefe

xs = Schnittstellen-Größe

sw = Schlüsselweite

z = Schneidenanzahl

MK = Größe Morsekegel

August Beck GmbH & Co. KG

Ebinger Straße 115, D-72474 Winterlingen

Telefon +49 (0) 74 34 270-0

E-Mail: info@beck-tools.de

BECK Zerspanungsgruppen

Die BECK Zerspanungsgruppen ermöglichen eine präzise Auskunft der Eignung eines Werkzeugs für bestimmte Werkstoffe. Entscheidend für die Einteilung der Gruppen ist die Zerspanbarkeit im Hinblick auf die Schnittwerte (Schnittgeschwindigkeit und Vorschub) eines Materials. Innerhalb bestimmter Werkstoffgruppen ist es notwendig eine Unterteilung anhand der Festigkeit/Härte des entsprechenden Werkstoffs vorzunehmen.

Zerspanungsgruppe		Werkstoff	Festigkeit - Härte [N/mm ² - HRC]	Häufig bearbeitete Werkstoffe
P	P1	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm ²	S235JR+AR (St37-2), S355J2+N (St52-3), C15, C45, Cf53
		P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm ²	Cf70
	P2	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm ²	16MnCr5
		P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm ²	42CrMoS4
	P3	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm ²	X38CrMoV5-1
		P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm ²	100Cr6
P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		X3CrTi17, X5CrNiMoTi15-2	
P5	P5.1 Stahlguss		G42CrMo4	
P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch			
M	M1	M1.1 Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm ²	X5CrNi18-10 (V2A), X6CrNiMoTi17-12-2 (V4A)
		M1.2 Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²	X2CrNiN23-4 (Alloy 2304), X2CrNiMoCuWN25-7-4, X2CrNiMoN22-5-3 (LDX 2404)
	M2	M2.1 Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700 N/mm ²	
M3	M3.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000 N/mm ²		
K	K1	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm ²	GG-25, GG-26 Cr
		K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm ²	GGG-40, GGG-45
	K2	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm ²	GGG-60, GGG-80, ADI 800
		K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm ²	GGG-90, ADI 1000, ADI 1200, ADI 1400
	K3	K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm ²	GJV-300, GJV-400, GTW-40
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM		> 500 N/mm ²	GJV-500	
N	N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert <3% Si		Alloy 2024, Alloy 7075, Al99
		N1.2 Aluminium, legiert ≤ 7% Si		AlSi7
		N1.3 Aluminium, legiert > 7-12% Si		AlSi9, AlSi9Cu
		N1.4 Aluminium, legiert > 12% Si		AlSi12, AlSi17
	N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm ²	SE-Cu
		N2.2 Kupfer, legiert	> 300 N/mm ²	CuSn6
		N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm ²	CuZn33, CuAl9Mn3
	N3	N3.1 Graphit		
	N4	N4.1 Kunststoff, Thermoplaste		PA, PE, PC, PS, PVC, PP, PTFE, POM, PMMA
		N4.2 Kunststoff, Duroplaste		PU, PF, EP, UP, VE, CR
N4.3 Kunststoff, Schaumstoffe			EPS, PUR, PVC-E, PS-E, PP-E	
C	C1	C1.1 Kunststoffmatrix, aramidfaserverstärkt (AFK)		Nomex, Kevlar, Twaron, KOREX
		C1.2 Kunststoffmatrix (duroplastisch), CFK/GFK		IMS, HTA
		C1.3 Kunststoffmatrix (thermoplastisch), CFK/GFK		GMT-PP, PEEK
	C2	C2.1 Kohlenstoffmatrix, kohlenstofffaserverstärkt (CFC)		CF222, CF225, CF226, CF227, CF260
	C3	C3.1 Metallmatrix (MMC)		CeramTec AO-403 (AlSi9MgMn-Al2O3), Al/Cu/Mg-SiO2/Al2O3/AlN/TiC/SiC/BN/TiB2
	C4	C4.1 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Papier		
		C4.2 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Aluminium		PLASCORE PAMG-XR1 5052, PCGA-XR1 3003, PAMG-XR1 5056, Micro-Cell (Kern aus Alloy 5052/5056)
		C4.3 Sandwichkonstruktion, Wabenkern aus Kunststoff und Faserverbundwerkstoff		CORMASTER, TUBUS, KOREX, HFT-G, TPU, HFT, HRH (HRH-10, HRH-310, HRH-78, HRH-49, HRH-327), HDC-F
		C4.4 Sandwichkonstruktion, Kern aus Hartschaumstoffplatten		AIREX R63, AIREX C70, ROHACELL IG-F
	C5	C5.1 Stack (Hybrid Struktur), CFK-Aluminium		IMS/HTA + Alloy 2024/6061/7075
C5.2 Stack (Hybrid Struktur), CFK-Titan/Rostfreier Stahl			IMS/HTA + TiAl6V4/AMS4905	
S	S1	S1.1 Titan, Titanlegierungen	< 400 N/mm ²	
		S2.1 Titan, Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	TiAl6V4
	S2	S2.2 Titan, Titanlegierungen	> 1200 N/mm ²	
		S3.1 Nickel, unlegiert und legiert	< 900 N/mm ²	Ni36 (Invar)
	S3	S3.2 Nickel, unlegiert und legiert	> 900 N/mm ²	
		S4.1 Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert		Hardox, Hastelloy, Incoloy, Inconel, NIMONIC, Stellite, Waspaloy
S5	S5.1 Wolfram- und Molybdänlegierungen			
H	H1	H1.1 Gehärteter Stahl/Stahlguss	45-55 HRC	
		H1.2 Gehärteter Stahl/Stahlguss	55-64 HRC	
		H1.3 Gehärteter Stahl/Stahlguss	64-70 HRC	
	H2	H2.1 Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN		



BECK
MAPAL GROUP

Der Spezialist für
Mehrschneidenreibahlen und Senker

Hochleistungsreibahlen mit innerer
Kühlmittelzufuhr als Monoblockausführung und
als modulares System

Maschinenreibahlen ohne innere Kühlmittelzufuhr
nach DIN oder DIN-ähnlich

Handreibahlen und Kegelseibahlen

Aufbohrer

Kegelsenker / Flachsenker / Entgrater

www.beck-tools.de