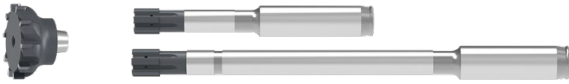


Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW Erweiterung REAMAX TS / Monomax



- ▲ Ausbau des REAMAX TS- und Monomax-Programms um eine Monomax-Ausführung in zwei Längen (3xD und 5xD) und einer REAMAX TS-Reibkopfvariante
- ▲ mit beschichteten Hartmetall-Blanks – Ideal für Schnittunterbrechung: DBG-P ASG 3000
- ▲ spezialisiert für die Durchgangslochbearbeitung von Guss- und Stahlwerkstoffen

Erweiterung REAMAX TS	→ Seite 10
Erweiterung Monomax kurz	→ Seite 22
Erweiterung Monomax lang	→ Seite 25

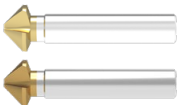
NEW Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A / -B



- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ universelle VHM-Reibahle ohne IK

→ Seite 48

NEW Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C



- ▲ alle Größen mit 3 Schneiden und extrem ungleicher Teilung, dadurch hohe Laufruhe, extrem runde und ratterfreie Senkung mit bester Oberfläche möglich
- ▲ TiN-Beschichtung und spezielle HPC-TiN-Beschichtung
- ▲ für sehr hohe Standzeiten in nahezu allen Werkstoffen einsetzbar
- ▲ stark reduzierte Axial- und Radialkräfte
- ▲ für Senkschrauben DIN ISO 7721 und DIN 7991

VHM-Variante	→ Seite 63
HSS-Variante	→ Seite 65

NEW Wendeplattensenker für Zylindersenkungen



- ▲ universeller Einsatz und höchste Standzeiten erreichbar durch Verwendung erprobter WOEX-Wendeschneidplatten (Sorte: BK8425 / K10; Spanleitstufe -01)
- ▲ zur Herstellung von Senkungen nach DIN 974
- ▲ mit interner Kühlmittelzufuhr

→ Seite 57+58



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

- 1 HSS-Bohrer
- 2 VHM-Bohrer
- 3 Wendeplattenbohrer
- 4 Reibahlen und Senker

5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

- 6 Gewindebohrer und -former
- 7 Zirkular- und Gewindefräser
- 8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

- 9 Wendeplattendrehwerkzeuge
- 10 Multifunktionswerkzeuge – EcoCut und FreeTurn
- 11 Stechwerkzeuge
- 12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

- 13 HSS-Fräser
- 14 VHM-Fräser
- 15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Spanntechnik

- 16 Werkzeugaufnahmen und Zubehör
- 17 Werkstückspannung

18 Materialbeispiele

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	4
Auswahlhilfe – Reibahlen	5
Toolfinder Reibahlen	6+7
Inhaltsübersicht Senker	8
Produktprogramm – Reibahlen	
VHM – Hochgeschwindigkeitsreibahlen	9–42
VHM – Reibahlen	43–48
HSS – Reibahlen	49–56
Produktprogramm – Senker	57–68
Technische Informationen	
Schnittdaten	69–95
Montage- und Bedienungsanleitung REAMAX TS	96+97
Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen	98
Verschleißformen	99
Anschnittgeometrie und Oberflächenqualität	100
Abdeckbare Toleranzklassen mit 1/100 Reibahlen	101
Herstellertoleranz und Beschichtungen	102
Spanleitstufen- und Sortenübersicht	103

KOMET \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **KOMET Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

KOMET \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

Die Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **KOMET Standard** sind hochwertig, leistungsstark und zuverlässig und genießen höchstes Vertrauen bei unseren Kunden weltweit. Werkzeuge aus dieser Produktlinie sind bei vielen Standardanwendungen die erste Wahl und garantieren Ihnen optimale Ergebnisse.

Symbolerklärung

Ausführung Kühlmittelzufuhr



zentrale Innenkühlung



seitliche Innenkühlung

Schaft



glatter Zylinderschaft



Morsekegel



Zylinderschaft mit seitlicher Mitnahmefläche „Weldon“

Anwendungen



Durchgangsloch



Sackloch



Durchgangsloch mit Querbohrung/ Schnittunterbrechung



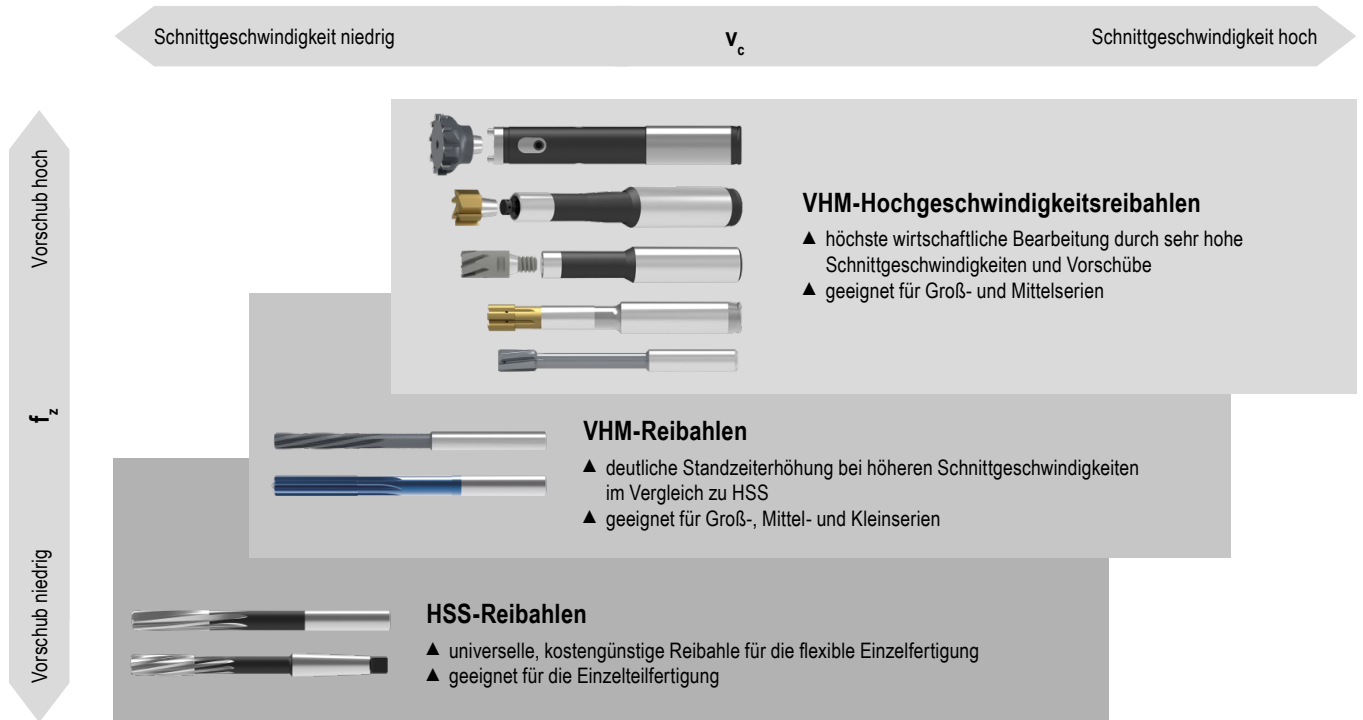
Sackloch mit Querbohrung/ Schnittunterbrechung

ZEFP = Zähnezahl

- = Hauptanwendung
- = Nebenanwendung

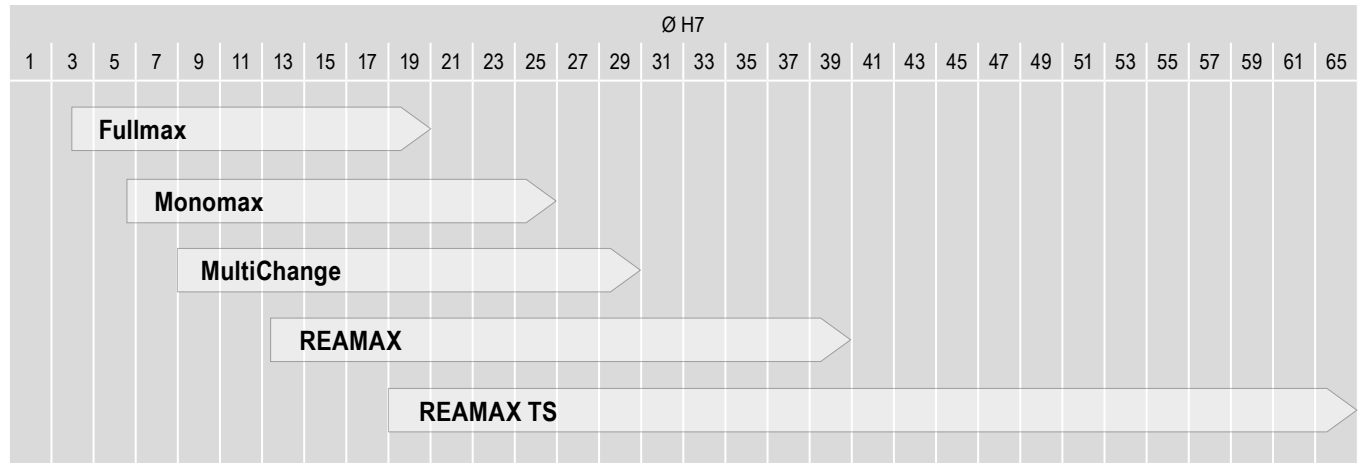


Auswahlhilfe – Reibahlen





















4

Übersicht VHM-Hochgeschwindigkeitsreibahlen



















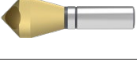
	mono	modular
fest	<p>Fullmax</p> 	<p>MultiChange</p>  <p>REAMAX</p> 
nachstellbar	<p>Monomax</p> 	<p>REAMAX TS</p> 

Toolfinder – Reibahlen

VHM – Hochgeschwindigkeitsreibahlen	REMAXTS			<ul style="list-style-type: none"> ▲ höchst flexibles und wirtschaftliches Wechselkopfsystem ▲ alle gängigen Materialien ▲ Nachstellbarkeit im µm-Bereich
	REMAX			<ul style="list-style-type: none"> ▲ Halter in 3xD und 5xD verfügbar ▲ Halter-Typ DAH Zero in 3xD und 5xD verfügbar
	REMAX			<ul style="list-style-type: none"> ▲ Wechselkopfsystem, optimiert für den Einsatz mit Minimalmengenschmierung (MMS) ▲ durch Kegelpfanlage höchste Wechselgenauigkeiten garantiert
	REMAX			<ul style="list-style-type: none"> ▲ Halter in 3xD und 5xD verfügbar
	MultiChange			<ul style="list-style-type: none"> ▲ flexibles Schnellwechselsystem zum Reiben, Senken und Fräsen ▲ durch Kegelpfanlage hohe Wechselgenauigkeiten garantiert
	MultiChange			<ul style="list-style-type: none"> ▲ stabile Halter aus VHM und Stahl, von kurz bis lang
Monomax			<ul style="list-style-type: none"> ▲ nachstellbare Monoblockreibahle in 3xD und 5xD ▲ nachschleif- und wiederbestückbare Grundkörper ▲ alle gängigen Materialien 	
Monomax				
Fullmax			<ul style="list-style-type: none"> ▲ Hochgeschwindigkeitsreibahle in kurzer und langer Ausführung ▲ Reibahlen zur Bearbeitung von Stahl, rost- und säurebeständigen Stählen, Gusswerkstoffen, Aluminium und gehärteten Werkstoffen bis 63 HRC ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA 	
Fullmax				
VHM – Reibahlen	NC	NC 100		<ul style="list-style-type: none"> ▲ universelle VHM-Reibahle ohne IK ▲ extrem ungleiche Teilung ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	NC	NC 100H		<ul style="list-style-type: none"> ▲ VHM-Reibahle ohne IK geeignet für den Einsatz in gehärteten Werkstoffen ▲ Einheitsschaft ~DIN 6535 HA
	N			<ul style="list-style-type: none"> ▲ universelle VHM-Reibahle ohne IK ▲ extrem ungleiche Teilung
HSS – Reibahlen	NC	NC 100		<ul style="list-style-type: none"> ▲ HSS-E NC-Maschinen-Reibahle ▲ Einheitsschaft DIN 1835 A
	N	N 100		<ul style="list-style-type: none"> ▲ HSS-E Maschinenreibahle
	AR	AR 100		<ul style="list-style-type: none"> ▲ HSS-E Automaten-Reibahle DIN 8089
	N			<ul style="list-style-type: none"> ▲ HSS-E Maschinen-Reibahle DIN 208 ▲ mit Morsekegel
	H			<ul style="list-style-type: none"> ▲ HSS-Handreibahle mit Zylinderschaft DIN 206

	Bohrungsdurchmesser Ø DC (mm)	Standard-Toleranz	Durchgangsloch	Sackloch	Innenkühlung	<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>Rostfrei</td> <td>Eisenguss</td> <td>NE-Metalle</td> <td>Hochwarmfest</td> <td>Stahl gehärtet</td> <td>Nichtmetallische Werkstoffe</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> <td>O</td> </tr> </table>	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe	P	M	K	N	S	H	O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe																
P	M	K	N	S	H	O																
	18,00–65,00	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	9–11															
					✓		12+13															
	12,50–40,00	H7 1/100			✓	● ● ● ● ● ○	14+15															
					✓		16															
	8,00–30,20	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	17–19															
					✓		→ Katalog Spanntechnik, Kapitel 16, Zubehör															
kurze Ausführung	5,60–25,89	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	20–23															
lange Ausführung	5,60–25,89	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	24–26															
kurze Ausführung	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	● ● ● ○ ○ ○	27–32															
lange Ausführung	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○ ● ○	33–42															
	2,00–30,00 0,59–12,05	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ○ ●	43–45															
	0,98–12,05	H7				○ ○ ○ ●	46+47															
	2,00–12,00	H7				● ○ ●		48														
	1,50–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				● ● ● ● ●	49+50															
	1,00–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ●		51–53														
	4,00–20,00 3,76–12,00	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ●		54+55														
	16,00–50,00	H7				● ○ ● ● ○ ●		56														
	3,00–30,00	H7				● ○ ● ● ○ ●		56														

Übersicht Senker

	Werkzeugtyp	Beschichtung	Bohrungsdurchmesser Ø DC (mm)	Senkwinkel SIG	<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>Rostfrei</td> <td>Eisenguss</td> <td>NE-Metalle</td> <td>Hochwarmst</td> <td>Stahl gehärtet</td> <td>Nichtmetallische Werkstoffe</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> <td>O</td> </tr> </table>	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmst	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe	P	M	K	N	S	H	O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmst	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe															
P	M	K	N	S	H	O															
Wendepplatten-Flachsenker																					
	WPS		10–48	180°	● ● ● ● ● ○ ●	57+58															
Wendepplatten-Senker 60° / 90°																					
	WPS		16,5–25,5 19,0–37,0	60° 90°	● ● ● ● ● ○ ●	59–61															
HSS – Flachsenker																					
			6,0–20,0	180°	● ● ● ● ○ ●			62													
VHM – Kegelsenker																					
	N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	63															
	N		12,5–25,0	60°	● ○ ● ● ○ ○			64													
	N		10,4–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○			64													
HSS – Kegelsenker																					
	N	TiN	4,3–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	65															
	N		4,3–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ●	66															
	N	TiN	5,0–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●	66															
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●	66															
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○ ● ○ ○ ○ ○ ●	66															
	AL		6,3–31,0	90°	○ ○ ○ ● ○ ●	66															
			6,3–25,0	60°	● ○ ● ● ○ ●	67															
	N		30,0–80,0	90°	● ○ ● ● ○ ●	67															
			6,3–25,0	120°	● ○ ● ● ○ ●	68															
Entgratungssenker																					
			6,3–28,0	90°	● ○ ● ● ○ ●	68															
		TiN	6,3–28,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●	68															

REAMAX TS – Auswahlhilfe

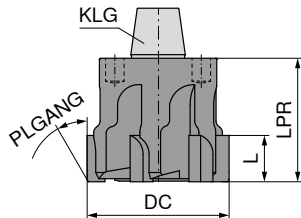
Ø 18 – 65 mm										
Artikel-Nr.	40 597 ...	40 544 ...	40 577 ...	40 521 ...	40 526 ...	40 539 ...	40 585 ...	40 571 ...	40 580 ...	
KOMET-Nr.	75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.17	
Anschnittgeometrie	ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	
Anschnittwinkel	25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°	
Sorte / Beschichtung	DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	
Vorzugsreihe vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Bohrungsart	Durchgangsloch					Sackloch				
Werkstoffuntergruppe	Index									
		P	Unlegierter Stahl	P.1.1	●	●	●		●	●
P.1.2	●			●	●		●	●		
P.1.3	●			●	●		●	●		
P.1.4	●			●	●		●	●		
P.1.5	●			●	●		●	●		
Niedriglegierter Stahl	P.2.1		●	●	●		●	●		
	P.2.2		●	●	●		●	●		
	P.2.3		●	●	●		●	●		
	P.2.4		●	●	●		●	●		
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1					●			●	
	P.3.2					●			●	
	P.3.3					●			●	
Nichtrostender Stahl	P.4.1					●			●	
	P.4.2					●			●	
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1				●			●	
		M.2.1				●			●	
		M.3.1				●			●	
K	Grauguss	K.1.1			●		●			
		K.1.2			●		●			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	●	●	●		●	●		
		K.2.2	●	●	●		●	●		
	Temperguss	K.3.1		●	●		●	●		
		K.3.2	●	●	●		●	●		
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1				●			●	
		N.1.2				●			●	
	Aluminium-Gusslegierungen	N.2.1				●			●	
		N.2.2				●			●	
		N.2.3				●			●	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1		○			○			
		N.3.2		○			○			
		N.3.3								
Magnesiumlegierungen	N.4.1				●			●		
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1								
		O.1.2								
		O.2.1								
		O.2.2								
		O.3.1					○			○

● = Hauptanwendungsbereich
○ = Nebenanwendungsbereich

REAMAX TS – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 6 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- ▲ höchste Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ hochpräzise geschliffen für höchste Qualität
- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen

- ▲ Schnittstelle ermöglicht Kopfwechsel in der Maschine
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe



DST	DBG-P	DBC	NEW DBG-P	DST
75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 597 ...		40 521 ...		40 526 ...		40 577 ...		40 544 ...	
					EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	408,77	18000	408,77	18000	408,77	18000	408,77	18000	408,77	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	419,27	20000	419,27	20000	419,27	20000	419,27	20000	419,27	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	427,02	22000	427,02	22000	427,02	22000	427,02	22000	427,02	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	440,01	24000	440,01	24000	440,01	24000	440,01	24000	440,01	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	440,01	25000	440,01	25000	440,01	25000	440,01	25000	440,01	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	456,94	26000	456,94	26000	587,59	26000	456,94	26000	456,94	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	456,94	28000	456,94	28000	456,94	28000	456,94	28000	456,94	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	477,81	30000	477,81	30000	477,81	30000	477,81	30000	477,81	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	494,74	32000	494,74	32000	494,74	32000	494,74	32000	494,74	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	518,09	35000	518,09	35000	518,09	35000	518,09	35000	518,09	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	548,01	40000	548,01	40000	548,01	40000	548,01	40000	548,01	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	548,01	42000	548,01	42000	760,10	42000	548,01	42000	548,01	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	561,01	50000	561,01	50000	561,01	50000	561,01	50000	561,01	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	631,35	54000	631,35	54000	842,95	54000	842,95	54000	631,35	54000
54,01 - 65,00	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
P						●		●			●			●
M														
K						●					●			●
N										●				○
S														
H														
O										○				

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

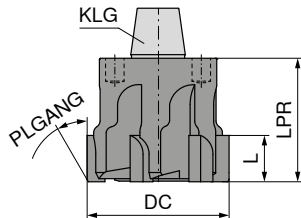
i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 24,12 H7 → Artikel-Nr. 40 597 2412)!
 Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7)!
 Alle Köpfe sind auch als Festkopf-Variante (nicht nachstellbar) auf Anfrage erhältlich.

i Montageanleitung finden Sie auf → Seite 96+97

i Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

REAMAX TS – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 6 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- ▲ höchste Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ hochpräzise geschliffen für höchste Qualität
- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen



- ▲ Schnittstelle ermöglicht Kopfwechsel in der Maschine
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe



DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 539 ...		40 571 ...		40 580 ...		40 585 ...	
					EUR U3/4E	18000	EUR U3/4E	18000	EUR U3/4E	18000 ¹⁾	EUR U3/4E	18000
18,00	6	20	6	1	408,77	18000	408,77	18000	481,62	18000 ¹⁾	481,62	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	419,27	20000	419,27	20000	564,82	20000 ¹⁾	564,82	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	427,02	22000	427,02	22000	587,59	22000 ¹⁾	587,59	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	440,01	24000	440,01	24000	587,59	24000 ¹⁾	587,59	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	440,01	25000	440,01	25000	587,59	25000 ¹⁾	587,59	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	456,94	26000	456,94	26000	587,59	26000 ¹⁾	587,59	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	456,94	28000	456,94	28000	611,79	28000 ¹⁾	611,79	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	477,81	30000	477,81	30000	611,79	30000 ¹⁾	611,79	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	494,74	32000	494,74	32000	639,68	32000 ¹⁾	639,68	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	518,09	35000	518,09	35000	699,78	35000 ¹⁾	699,78	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	548,01	40000	548,01	40000	699,78	40000 ¹⁾	699,78	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	548,01	42000	548,01	42000	760,10	42000 ¹⁾	760,10	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	561,01	50000	561,01	50000	760,10	50000 ¹⁾	760,10	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	631,35	54000	631,35	54000	842,95	54000 ¹⁾	842,95	54000
54,01 - 65,00	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
P						●		●				●
M												
K						●						●
N						○			●			
S												
H												
O											○	

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 24,12 H7 → Artikel-Nr. 40 539 2412)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7)!
Alle Köpfe sind auch als Festkopf-Variante (nicht nachstellbar) auf Anfrage erhältlich.

i Montageanleitung finden Sie auf → Seite 96+97

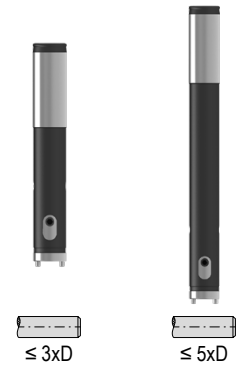
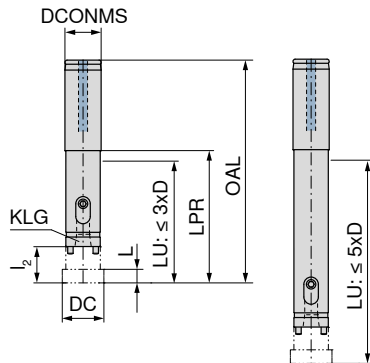
i Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

REAMAX TS – Halter

▲ KLG = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:

Halter komplett inkl. Anzugsbolzen, jedoch ohne Wechselkopf



DC mm	KOMET-Nr.	KLK	OAL mm	l ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	40 501 ... EUR U3/4E	02099	40 503 ... EUR U3/4E	02099
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	429,52	02099	445,49	02099
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			445,49	02099
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	445,49	02299	464,68	02299
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			464,68	02299
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	456,58	02799	490,19	02799
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			490,19	02799
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	474,22	03599	504,39	03599
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			504,39	03599
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	541,22	04299	571,03	04299
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			571,03	04299
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	558,74	05299	589,51	05299
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10			589,51	05299
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	576,38	06599	608,09	06599
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13			608,09	06599

Werkzeug nicht schrumpfen!

Ersatzteile DC	Spannschlüssel-T 80 397 ... EUR Y7	Schlüssel-D 80 950 ... EUR Y7	Reamax TS Anzugsbolzen 40 900 ... EUR U3/4E
18,00 - 19,99			11,52 00100
20,00 - 21,99	SW2,5	T08 - IP	11,52 00200
22,00 - 26,99	SW3		11,52 00300
27,00 - 34,99	SW3		11,52 00400
35,00 - 41,99	SW3		15,98 00500
42,00 - 51,99	SW4		15,98 00500
52,00 - 65,00	SW5		15,98 00700

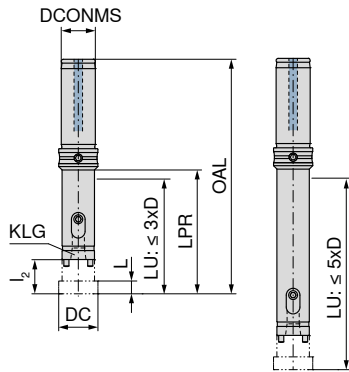
Montageanleitung finden Sie auf → Seite 96+97

REAMAX TS – Halter

- ▲ KLG = Kupplungs-Größe
- ▲ Einstellung innerhalb der Maschine
- ▲ ausrichtbarer DAH-Zero-Halter zur Korrektur eines Rundlauffehlers
- ▲ DAH-Zero-Halter ist vorgespannt und auf < 0,005 mm Rundlauf eingestellt

Lieferumfang:

Halter komplett inkl. Anzugsbolzen, jedoch ohne Wechselkopf



DC mm	KOMET-Nr.	KLG	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	40 504 ...		40 506 ...	
									EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	576,38	02099	612,99	02099
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	582,71	02299	632,06	02299
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	597,02	02799	649,82	02799
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	627,41	03599	649,82	03599
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	762,96	04299	777,50	04299

Werkzeug nicht schrumpfen!

Ersatzteile DC	80 397 ...		80 950 ...		40 900 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	11,52	00100
20,00 - 21,99	SW2,5	4,88 025			11,52	00200
22,00 - 26,99	SW3	4,73 030			11,52	00300
27,00 - 34,99	SW3	4,73 030			11,52	00400
35,00 - 41,99	SW3	4,73 030			15,98	00500

Montageanleitung finden Sie auf → Seite 96+97

REAMAX – Auswahlhilfe

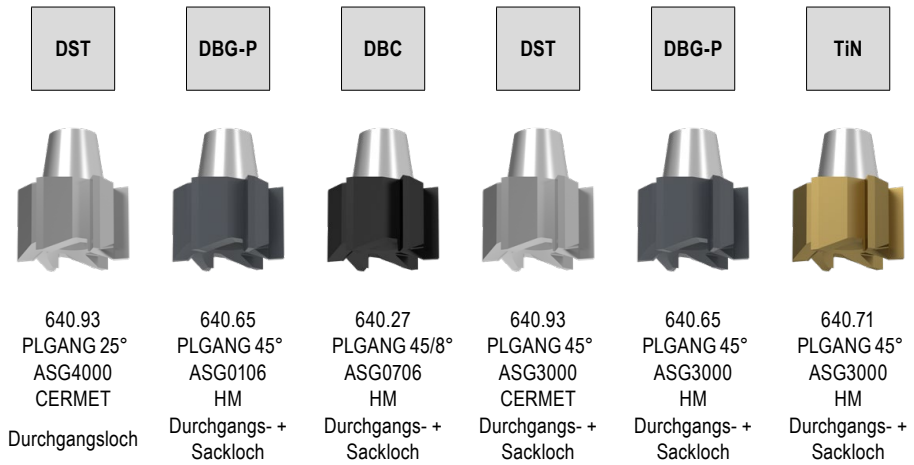
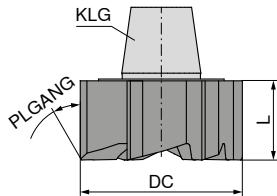
		Ø 12,5 – 40 mm						
Artikel-Nr.		40 536 ...	40 525 ...	40 560 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 505 ...	
KOMET-Nr.		640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71	
Anschnittgeometrie		ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	
Anschnittwinkel		25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	
Sorte / Beschichtung		DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN	
Vorzugsreihe vorhanden		✓	✓	✓	✓		✓	
Bohrungsart		Durchgangsloch		Durchgangsloch + Sackloch				
Werkstoffuntergruppe	Index							
		P	Unlegierter Stahl	P.1.1	●	●	●	
P.1.2	●			●	●			○
P.1.3	●			●	●			○
P.1.4	●			●	●			○
P.1.5	●			●	●			○
Niedriglegierter Stahl	P.2.1		●	●	●			○
	P.2.2		●	●	●			○
	P.2.3		●	●	●			○
	P.2.4				●	●		○
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1					●		
	P.3.2					●		
	P.3.3					●		
Nichtrostender Stahl	P.4.1					●		
	P.4.2					●		
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1				●		
		M.2.1				●		
		M.3.1				●		
K	Grauguss	K.1.1			●		○	
		K.1.2			●		○	
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	○	●	●			
		K.2.2	○	●	●			
	Temperguss	K.3.1		●	●			
		K.3.2	○	●	●			
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1				●		
		N.1.2				●		
	Aluminium-Gusslegierungen	N.2.1				●		
		N.2.2				●		
		N.2.3						
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1		○				●
		N.3.2		○				●
		N.3.3						●
Magnesiumlegierungen	N.4.1							
H	Gehärteter Stahl	H.1.1				●		
		H.1.2				●		
		H.1.3				●		
		H.1.4						
	Hartguss	H.2.1				●		
	Gehärtetes Gusseisen	H.3.1				●		
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1					○	

● = Hauptanwendungsbereich
○ = Nebenanwendungsbereich

REAMAX – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher, schon ab der 1. Bohrung
- ▲ höchste Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ höchste Rundlaufgenauigkeit durch präzisionsgeschliffene Kegel-Plananlage
- ▲ keinerlei Ø-Justierung notwendig
- ▲ optimiert für den Einsatz mit Minimalmengenschmierung (MMS)

- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ KLG = Kupplungs-Größe



DC _{H7} mm	L mm	ZEFP	KLG	40 536 ...		40 551 ...		40 570 ...		40 525 ...		40 560 ...		40 505 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,50 - 14,99	9	6	1	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000	277,29	150
15,01 - 15,99	9	6	1	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	318,89	160	318,89	16000	318,89	16000 ¹⁾	318,89	160	318,89	16000	318,89	160
16,01 - 17,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	322,82	180	322,82	18000	322,82	18000 ¹⁾	322,82	180	322,82	18000	322,82	180
18,01 - 19,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	329,38	200	329,38	20000	329,38	20000 ¹⁾	329,38	200	329,38	20000	329,38	200
20,01 - 21,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	337,25	220	337,25	22000	337,25	22000 ¹⁾	337,25	220	337,25	22000	337,25	220
22,01 - 23,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000	348,81	240
24,01 - 24,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	363,23	250	363,23	25000	363,23	25000 ¹⁾	363,23	250	363,23	25000	363,23	250
25,01 - 25,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	376,24	280	376,24	28000	376,24	28000 ¹⁾	376,24	280	376,24	28000	376,24	280
28,01 - 29,99	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	394,47	300	394,47	30000	394,47	30000 ¹⁾	394,47	300	394,47	30000	394,47	300
30,01 - 32,00	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	417,84	400	417,84	40000	417,84	40000 ¹⁾	417,84	400	417,84	40000	417,84	400

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 73-75

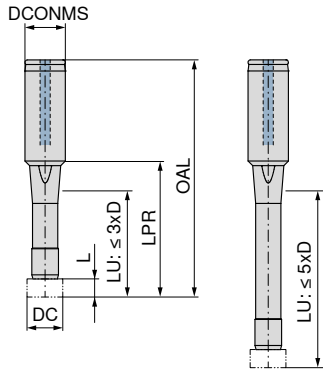
- Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. Ø 15,12 H7 → Artikel Nr. 40 525 1512)! Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7)!
- Eine detaillierte Bedienungsanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.
- Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

REAMAX – Halter

▲ KLG = Kupplungs-Größe

Lieferumfang:

Halter komplett, jedoch ohne Wechselkopf

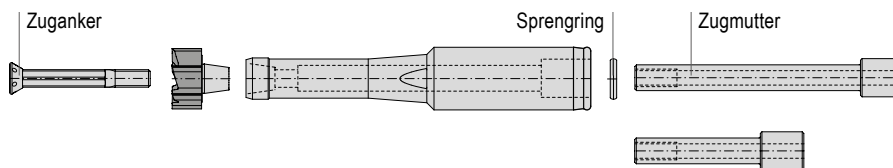


DC mm	KOMET-Nr.	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	40 590 ... EUR U3/4E	40 591 ... EUR U3/4E
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	424,63	016 ¹⁾
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5		424,63 016 ¹⁾
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	443,71	022
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7		443,71 022
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	472,44	026
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12		472,44 026
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	488,41	032
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20		488,41 032
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	558,74	040
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28		558,74 040

1) Dieser Halter kann ebenfalls für Reibköpfe für Durchgangsloch ab Ø 12 mm verwendet werden, welche auf Anfrage erhältlich sind

Werkzeug nicht schrumpfen!

Ersatzteile DC	DCONMS	Zugmutter 5xD	Zugmutter 3xD	Zuganker	Sprengring
12,50 - 15,99	16	40 950 ... EUR U3/4E	40 950 ... EUR U3/4E	40 950 ... EUR U3/4E	40 950 ... EUR U3/4E
12,50 - 15,99	16	59,19	57,84	146,87	1,27
16,00 - 21,99	20	59,19		146,87	1,27
16,00 - 21,99	20		57,84	146,87	1,27
22,00 - 25,99	25		67,68	153,19	1,27
22,00 - 25,99	25	69,71		153,19	1,27
26,00 - 32,00	25		77,89	161,30	1,27
26,00 - 32,00	25	80,23		161,30	1,27
32,01 - 40,00	32	90,75		174,16	1,27
32,01 - 40,00	32		88,11	174,16	1,27



Eine detaillierte Bedienungsanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

MultiChange – Programmübersicht

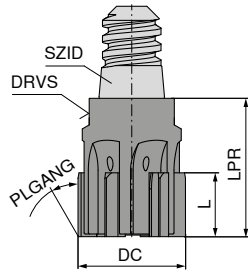
Das Wechselkopfsystem „MultiChange“ ermöglicht einen extrem schnellen und unproblematischen Werkzeugwechsel. Es wurde für höchste Wechsel- und Rundlaufgenauigkeiten bei gleichzeitig höchster Stabilität konstruiert. Für eine Vielzahl an Anwendungen ist der passende Wechselkopf in den nachfolgenden Kapiteln erhältlich.

Wechselköpfe	
<p>→ Kapitel 2, VHM-Bohrer</p> <p>VHM-NC-Anbohrer</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm NOF 2</p> <p>SIG 90° SIG 120° SIG 142°</p>	Seite 2 105
<p>→ Kapitel 4, Reibahlen und Senker</p> <p>Wechselkopffreibahnen</p> <p>Ø 8,00 – 30,20 mm</p> <p>Durchgangsloch</p> <p>Ø 12,20 – 30,20 mm</p> <p>Sackloch</p>	Seite 4 18 + 4 19
<p>→ Kapitel 14, VHM-Fräser</p> <p>VHM-Eckfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4</p> <p>Typ PCR UNI Typ PCR ALU Typ N</p> <p>VHM-Torusfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4</p> <p>Typ W Typ N</p> <p>VHM-Schrupp-Schlichtfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6</p> <p>Typ NF</p> <p>VHM-Schlichtfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6</p> <p>Typ N</p> <p>VHM-Radiusfräser</p> <p>Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4</p> <p>Typ N</p> <p>VHM-Hochvorschubfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6</p> <p>Typ N</p> <p>VHM-Viertelrundfräser</p> <p>Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6</p> <p>Typ N</p> <p>VHM-Entgratfräser</p> <p>Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6</p> <p>Typ N Typ N</p>	Seite 14 197 – 14 201
NOF / ZEFP = Anzahl Schneiden	

Halter	
<p>→ Katalog Spanntechnik, Kapitel 16, Zubehör</p> <p>Seite 16 253 – 16 255</p> <p>extra kurz / OAL 60 – 90 mm</p> <p>konisch 87° / Stahl zylindrisch* / Stahl</p> <p>kurz / OAL 85 – 120 mm</p> <p>konisch 87° / Stahl zylindrisch* / Stahl</p> <p>konisch 87° / VHM zylindrisch* / VHM</p> <p>mittel / OAL 110 – 150 mm</p> <p>konisch 87° / VHM</p> <p>zylindrisch* / VHM</p> <p>lang / OAL 150 – 200 mm</p> <p>konisch 87° / VHM</p> <p>zylindrisch* / Stahl</p> <p>zylindrisch* / VHM</p> <p>extra lang / OAL 200 – 250 mm</p> <p>zylindrisch* / Stahl</p> <p>zylindrisch* / VHM</p>	
* zum Fräsen nur bedingt geeignet	

MultiChange – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher – schon ab der 1. Bohrung
- ▲ Hochgeschwindigkeitsreibköpfe
- ▲ ungleiche Zahnteilung für höchste Rundlaufgenauigkeit
- ▲ hohe Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ SZID = Kupplungs-Größe



Linksdrall PLGANG 30° CERMET Durchgangsloch	Linksdrall PLGANG 30° HM Durchgangsloch	geradegenutet PLGANG 45° VHM Durchgangsloch
--	--	--

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm
8,00	06	8	18	4	6	5,0
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0
10,00	06	8	18	6	8	5,0
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5
12,00	08	8	20	6	8	12,5
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0
14,00	10	8	22	6	10	15,0
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0
16,00	10	8	22	6	10	15,0
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0
18,00	12	12	26	6	13	20,0
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0
20,00	12	12	26	6	16	20,0
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0
22,00	16	12	26	6	16	25,0
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0
24,00	16	12	26	6	16	25,0
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0
25,00	16	12	26	6	19	25,0
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0
26,00	16	12	26	6	19	25,0
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0
28,00	16	12	26	6	21	25,0
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0
30,00	16	12	26	8	24	25,0
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0

40 210 ...		40 220 ...		40 240 ...	
EUR		EUR		EUR	
U3		U3		U3	
213,98	080	213,98	080	193,13	080 ¹⁾
233,18	xxxx ¹⁾	233,18	xxxx ²⁾	211,01	xxxx ¹⁾
263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
244,26	100	244,26	100	217,92	100 ¹⁾
263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
244,26	120	244,26	120	217,92	120 ¹⁾
263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
257,96	140	257,96	140	233,18	140 ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
257,96	160	257,96	160	233,18	160 ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
271,80	180	271,80	180	244,26	180 ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
271,80	200	271,80	200	244,26	200 ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
284,20	220	284,20	220	252,62	220 ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
284,20	240	284,20	240	252,62	240 ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	250	300,65	250	273,23	250 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	260	300,65	260	273,23	260 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	280	300,65	280	273,23	280 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
333,91	300	333,91	300	300,65	300 ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾

P	•	•
M		•
K	•	
N		•
S		
H		
O		

- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 12 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 23 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück

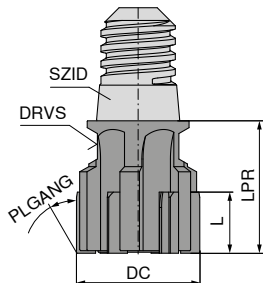
→ v. Seite 76

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser in H7 angeben (z.B. 10,89 H7 → Artikel-Nr. 40 210 1089)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 11 N7).

i Halter und Zubehör finden Sie im → **Spanntechnik Katalog, Kapitel 16.**

MultiChange – Wechselkopfreibahlen

- ▲ bis Toleranzklasse IT 7 absolut prozesssicher – schon ab der 1. Bohrung
- ▲ Hochgeschwindigkeitsreibköpfe
- ▲ ungleiche Zahnteilung für höchste Rundlaufgenauigkeit
- ▲ hohe Wechselgenauigkeiten garantiert
- ▲ SZID = Kupplungs-Größe



geradegenutet PLGANG 60° CERMET Sackloch
geradegenutet PLGANG 60° HM Sackloch
geradegenutet PLGANG 60° VHM Sackloch

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0
14,00	06	8	22	6	6	5,0
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5
16,00	08	8	22	6	8	12,5
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0
18,00	10	12	26	6	10	15,0
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0
20,00	10	12	26	6	10	15,0
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0
22,00	12	12	26	6	13	20,0
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0
24,00	12	12	26	6	13	20,0
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0
25,00	16	12	26	6	16	25,0
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0
26,00	16	12	26	6	16	25,0
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0
28,00	16	12	26	6	16	25,0
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0
30,00	16	12	26	8	16	25,0
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0

40 211 ...		40 221 ...		40 241 ...	
EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3
263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
257,96	140	257,96	140	233,18	140 ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	273,23	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
257,96	160	257,96	160	233,18	160 ¹⁾
281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
271,80	180	271,80	180	244,26	180 ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
271,80	200	271,80	200	244,26	200 ¹⁾
293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
284,20	220	284,20	220	252,62	220 ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
284,20	240	284,20	240	252,62	240 ¹⁾
307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	250	300,65	250	273,23	250 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	260	300,65	260	273,23	260 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
300,65	280	300,65	280	273,23	280 ¹⁾
329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	351,91	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
333,91	300	333,91	300	300,65	300 ¹⁾
362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾


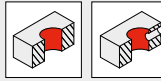
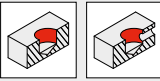
P	•	•
M		•
K	•	
N		•
S		
H		
O		

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 12 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 23 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 76

i Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Durchmesser in H7 angeben (z.B. 12,89 H7 → Artikel-Nr. 40 211 1289)
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 15 N7).

i Halter und Zubehör finden Sie im → **Spanntechnik Katalog, Kapitel 16.**

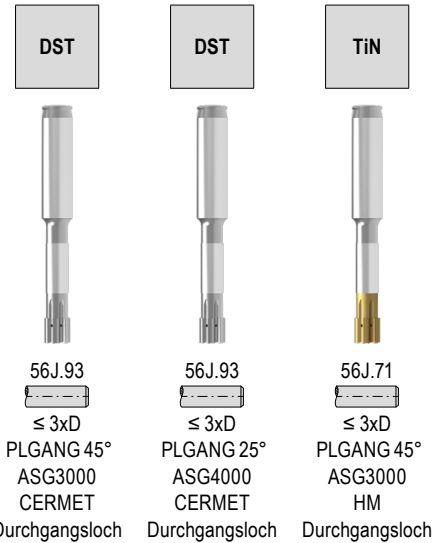
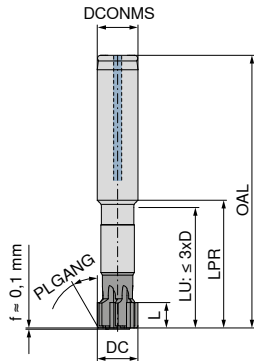
Monomax – Auswahlhilfe

Ø 5,60 – 25,89 mm									
Artikel-Nr. (3xD)	40 635 ...	40 625 ...	40 656 ...	40 652 ...	40 648 ...	40 605 ...	40 657 ...	40 644 ...	40 640 ...
Artikel-Nr. (5xD)	40 636 ...	40 626 ...	40 666 ...	40 653 ...	40 649 ...	40 606 ...	40 665 ...	40 645 ...	40 641 ...
KOMET-Nr. (3xD)	56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
KOMET-Nr. (5xD)	56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
Anschnittgeometrie	ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Anschnittwinkel	25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Sorte / Beschichtung	DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Vorzugsreihe vorhanden	✓	✓	✓	✓		✓			
Bohrungsart	Durchgangsloch						Sackloch		
Werkstoffuntergruppe	Index								
		P	Unlegierter Stahl	P.1.1	●	●	●		○
		P.1.2	●	●	●		○	●	
		P.1.3	●	●	●		○	●	
		P.1.4	●	●	●		○	●	
		P.1.5	●	●	●		○	●	
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	●	●	●		○	●	
		P.2.2	●	●	●		○	●	
		P.2.3	●	●	●		○	●	
		P.2.4			●	●	○	●	
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1			●				●
		P.3.2			●				●
		P.3.3			●				●
	Nichtrostender Stahl	P.4.1			●				●
		P.4.2			●				●
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1			●				●
		M.2.1			●				●
		M.3.1			●				●
K	Grauguss	K.1.1			●		○	●	
		K.1.2			●		○	●	
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	○	●	●			●	
		K.2.2	○	●	●			●	
	Temperguss	K.3.1	○	●	●			●	
		K.3.2	○	●	●			●	
N	Aluminium-Knetlegierungen	N.1.1				●			●
		N.1.2				●			●
	Aluminium-Gusslegierungen	N.2.1				●			●
		N.2.2				●			●
		N.2.3				●			●
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	N.3.1		○			●		
		N.3.2		○			●		
		N.3.3					●		
	Magnesiumlegierungen	N.4.1							
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1							
		O.1.2							
		O.2.1							
		O.2.2							
		O.3.1				○			○

● = Hauptanwendungsbereich
○ = Nebenanwendungsbereich

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



40 625 ...		40 635 ...		40 605 ...	
EUR	U3/4E	EUR	U3/4E	EUR	U3/4E
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
380,16	060	380,16	060	380,16	060
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
394,47	080	394,47	080	394,47	080
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
427,02	100	427,02	100	427,02	100
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
440,01	120	440,01	120	440,01	120
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
471,25	140	471,25	140	471,25	140
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
482,92	150	482,92	150	482,92	150
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
494,74	160	494,74	160	494,74	160
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
528,47	180	528,47	180	528,47	180
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
570,19	200	570,19	200	570,19	200
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

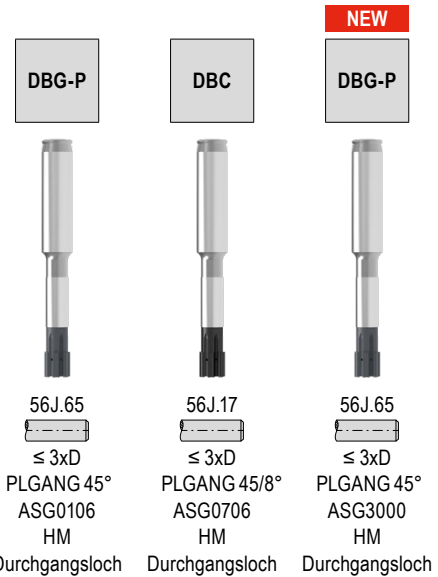
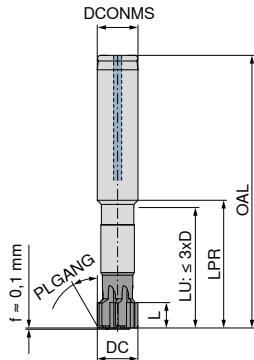
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 635 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

40 652 ...		40 648 ...		40 656 ...	
EUR	xxxx ¹⁾	EUR	xxxx ¹⁾	EUR	xxxx ¹⁾
U3/4E		U3/4E		U3/4E	
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
380,16	06000	462,18	06000 ¹⁾	380,16	06000
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
394,47	08000	462,18	08000 ¹⁾	394,47	08000
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
427,02	10000	532,28	10000 ¹⁾	427,02	10000
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
440,01	12000	532,28	12000 ¹⁾	440,01	12000
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
471,25	14000	532,28	14000 ¹⁾	471,25	14000
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
482,92	15000	532,28	15000 ¹⁾	482,92	15000
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
494,74	16000	654,11	16000 ¹⁾	494,74	16000
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
528,47	18000	654,11	18000 ¹⁾	528,47	18000
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
570,19	20000	794,06	20000 ¹⁾	570,19	20000
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

P	•	•
M	•	
K		•
N		•
S		
H		
O		○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

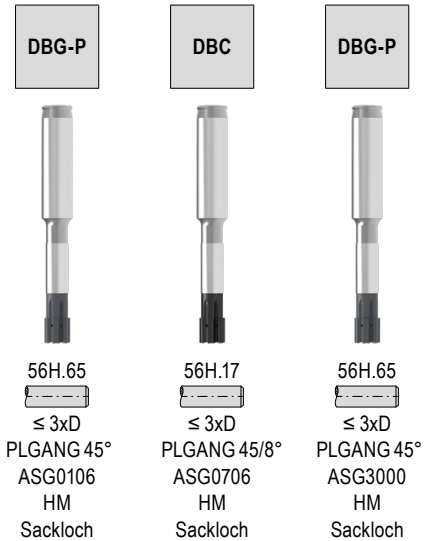
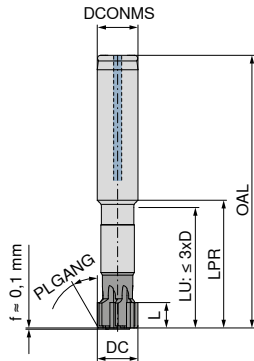
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 652 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5 ^{+0,025} oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellenanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, kurz

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



40 644 ...		40 640 ...		40 657 ...	
EUR	U3/4E	EUR	U3/4E	EUR	U3/4E
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
462,18	06000 ¹⁾	462,18	06000 ¹⁾	462,18	06000 ¹⁾
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
462,18	08000 ¹⁾	462,18	08000 ¹⁾	462,18	08000 ¹⁾
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	10000 ¹⁾	532,28	10000 ¹⁾	532,28	10000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	12000 ¹⁾	532,28	12000 ¹⁾	532,28	12000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	14000 ¹⁾	532,28	14000 ¹⁾	532,28	14000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	15000 ¹⁾	532,28	15000 ¹⁾	532,28	15000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	18000 ¹⁾	532,28	18000 ¹⁾	532,28	18000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
532,28	20000 ¹⁾	532,28	20000 ¹⁾	532,28	20000 ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
654,11	16000 ¹⁾	654,11	16000 ¹⁾	654,11	16000 ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
654,11	18000 ¹⁾	654,11	18000 ¹⁾	654,11	18000 ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
794,06	20000 ¹⁾	794,06	20000 ¹⁾	794,06	20000 ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

P	•	•
M	•	•
K		•
N	•	
S		
H		
O		○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

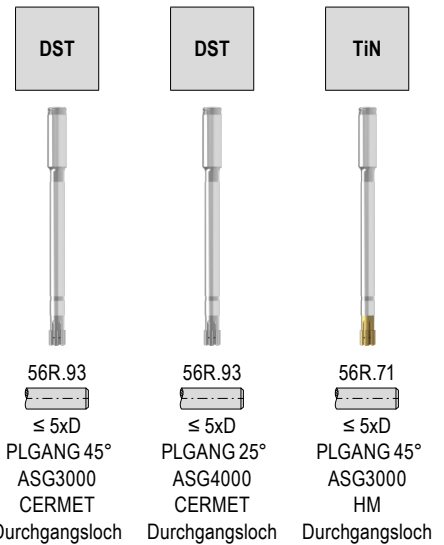
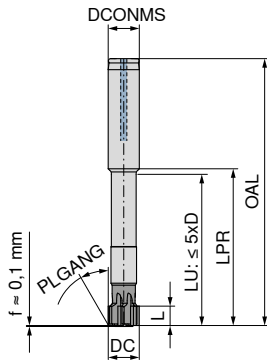
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 644 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



56R.93 ≤ 5xD PLGANG 45° ASG3000 CERMET Durchgangsloch	56R.93 ≤ 5xD PLGANG 25° ASG4000 CERMET Durchgangsloch	56R.71 ≤ 5xD PLGANG 45° ASG3000 HM Durchgangsloch
--	--	--

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4
6,00	9,5	80	85	130	12	4
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4
8,00	9,5	80	85	130	12	4
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6
10,00	9,5	110	115	160	12	6
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6
12,00	9,5	110	115	160	12	6
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6
14,00	9,5	110	115	160	12	6
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6
15,00	9,5	110	115	160	12	6
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6
16,00	9,5	125	130	180	16	6
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6
18,00	9,5	125	130	180	16	6
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6
20,00	9,5	135	140	200	20	6
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6

40 626 ...		40 636 ...		40 606 ...	
EUR		EUR		EUR	
U3/4E		U3/4E		U3/4E	
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
380,16	060	380,16	060	380,16	060
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
394,47	080	394,47	080	394,47	080
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
427,02	100	427,02	100	427,02	100
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
440,01	120	440,01	120	440,01	120
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
471,25	140	471,25	140	471,25	140
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
482,92	150	482,92	150	482,92	150
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
494,74	160	494,74	160	494,74	160
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
528,47	180	528,47	180	528,47	180
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
570,19	200	570,19	200	570,19	200
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

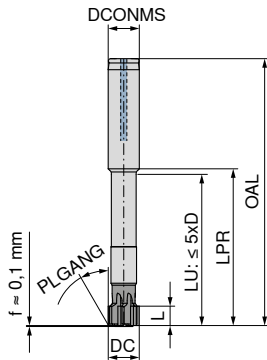
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 636 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5^{+0,025} oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



DBG-P	DBC	NEW DBG-P
56R.65 ≤ 5xD PLGANG 45° ASG0106 HM	56R.17 ≤ 5xD PLGANG 45/8° ASG0706 HM	56R.65 ≤ 5xD PLGANG 45° ASG3000 HM
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 653 ...		40 649 ...		40 666 ...	
							EUR	U3/4E	EUR	U3/4E	EUR	U3/4E
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
6,00	9,5	80	85	130	12	4	380,16	06000	462,18	06000 ¹⁾	380,16	06000
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
8,00	9,5	80	85	130	12	4	394,47	08000	462,18	08000 ¹⁾	394,47	08000
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
10,00	9,5	110	115	160	12	6	427,02	10000	590,81	10000 ¹⁾	427,02	10000
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
12,00	9,5	110	115	160	12	6	440,01	12000	590,81	12000 ¹⁾	440,01	12000
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
14,00	9,5	110	115	160	12	6	471,25	14000	590,81	14000 ¹⁾	471,25	14000
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
15,00	9,5	110	115	160	12	6	482,92	15000	590,81	15000 ¹⁾	482,92	15000
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
16,00	9,5	125	130	180	16	6	494,74	16000	654,11	16000 ¹⁾	494,74	16000
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
18,00	9,5	125	130	180	16	6	528,47	18000	654,11	18000 ¹⁾	528,47	18000
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
20,00	9,5	135	140	200	20	6	570,19	20000	794,06	20000 ¹⁾	570,19	20000
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

P	•	•
M	•	
K		•
N		•
S		
H		
O		○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

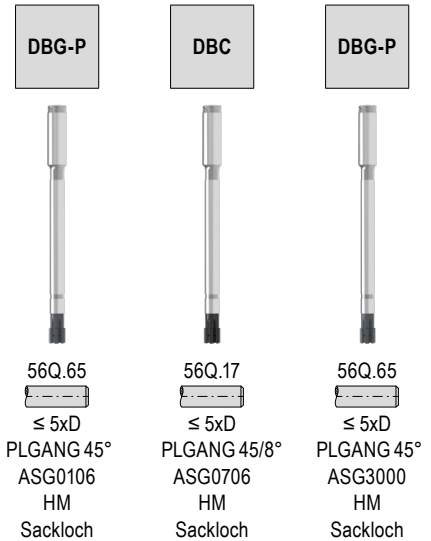
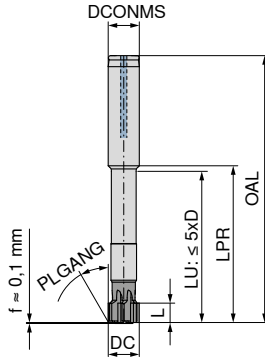
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 653 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5 ^{+0,025} oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Monomax – Hochgeschwindigkeits-Reibahlen, lang

- ▲ nachstellbar für kleinste Bohrungstoleranzen
- ▲ Verschleißkompensation innerhalb des Toleranzfeldes
- ▲ Rückzug aus der Bohrung erfolgt mit 3- bis 4-fachem Vorschub
- ▲ bis Toleranzklasse IT 5 absolut prozesssicher, schon ab der ersten Bohrung



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4
6,00	9,5	80	85	130	12	4
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4
8,00	9,5	80	85	130	12	4
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6
10,00	9,5	110	115	160	12	6
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6
12,00	9,5	110	115	160	12	6
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6
14,00	9,5	110	115	160	12	6
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6
15,00	9,5	110	115	160	12	6
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6
16,00	9,5	125	130	180	16	6
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6
18,00	9,5	125	130	180	16	6
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6
20,00	9,5	135	140	200	20	6
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6

40 645 ...		40 641 ...		40 665 ...	
EUR		EUR		EUR	
U3/4E		U3/4E		U3/4E	
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
06000 ¹⁾		06000 ¹⁾		06000 ¹⁾	
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
08000 ¹⁾		08000 ¹⁾		08000 ¹⁾	
462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾	462,18	xxxx ¹⁾
532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾	532,28	xxxx ¹⁾
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
10000 ¹⁾		10000 ¹⁾		10000 ¹⁾	
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
12000 ¹⁾		12000 ¹⁾		12000 ¹⁾	
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
14000 ¹⁾		14000 ¹⁾		14000 ¹⁾	
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
15000 ¹⁾		15000 ¹⁾		15000 ¹⁾	
590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾	590,81	xxxx ¹⁾
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
16000 ¹⁾		16000 ¹⁾		16000 ¹⁾	
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
18000 ¹⁾		18000 ¹⁾		18000 ¹⁾	
654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾	654,11	xxxx ¹⁾
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾
20000 ¹⁾		20000 ¹⁾		20000 ¹⁾	
794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾	794,06	xxxx ¹⁾

P	•	•
M	•	•
K		•
N		•
S		
H		
O		○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Werkzeug nicht schrumpfen!

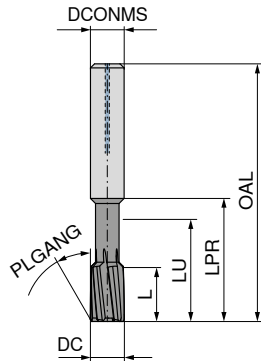
Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø in H7 angeben (z.B. 15,89 H7 → Artikel-Nr. 40 645 1589)!
Alle anderen Durchmesser und Toleranzklassen ebenfalls auf Anfrage möglich (z.B. 18,5 +0,025 oder 18 N7).

Eine detaillierte Nachstellanleitung steht im Online-Shop beim Artikel zum Download bereit.

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz



51P.57
Linksdrill
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Durchgangsloch

4

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	12	24	28	50	4	4
5	12	31	36	64	6	4
6	12	31	36	64	6	4
7	16	31	36	70	8	6
8	16	31	36	70	8	6
9	16	35	40	80	10	6
10	16	35	40	80	10	6
11	20	40	45	90	12	6
12	20	40	45	90	12	6
16	20	40	45	93	16	8

40 483 ...

EUR	
U4/4R	
133,15	04000
135,19	05000
138,17	06000
144,26	07000
144,26	08000
203,73	09000
203,73	10000
270,37	11000
270,37	12000
400,91	16000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

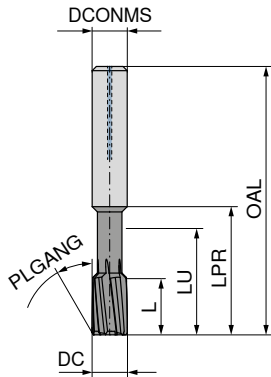
→ v_c Seite 83

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm



51P.57
Linksdrill
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Durchgangsloch

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	166,53	xxxxx ¹⁾
3,97	12	24	28	50	4	4	141,14	03970
3,98	12	24	28	50	4	4	141,14	03980
3,99	12	24	28	50	4	4	141,14	03990
4,00	12	24	28	50	4	4	141,14	04000
4,01	12	24	28	50	4	4	141,14	04010
4,02	12	24	28	50	4	4	141,14	04020
4,03	12	24	28	50	4	4	141,14	04030
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	166,53	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	166,53	xxxxx ¹⁾
4,97	12	31	36	64	6	4	144,26	04970
4,98	12	31	36	64	6	4	144,26	04980
4,99	12	31	36	64	6	4	144,26	04990
5,00	12	31	36	64	6	4	144,26	05000
5,01	12	31	36	64	6	4	144,26	05010
5,02	12	31	36	64	6	4	144,26	05020
5,03	12	31	36	64	6	4	144,26	05030
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	166,53	xxxxx ¹⁾
5,97	12	31	36	64	6	4	145,32	05970
5,98	12	31	36	64	6	4	145,32	05980
5,99	12	31	36	64	6	4	145,32	05990
6,00	12	31	36	64	6	4	145,32	06000
6,01	12	31	36	64	6	4	145,32	06010
6,02	12	31	36	64	6	4	145,32	06020
6,03	12	31	36	64	6	4	145,32	06030
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	171,55	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	177,87	xxxxx ¹⁾
7,97	16	31	36	70	8	6	152,35	07970
7,98	16	31	36	70	8	6	152,35	07980
7,99	16	31	36	70	8	6	152,35	07990
8,00	16	31	36	70	8	6	152,35	08000
8,01	16	31	36	70	8	6	152,35	08010
8,02	16	31	36	70	8	6	152,35	08020
8,03	16	31	36	70	8	6	152,35	08030
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	177,87	xxxxx ¹⁾

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage → v. Seite 83

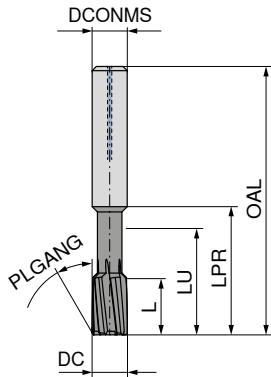
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 489 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm



51P.57
Linksdrill
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Durchgangsloch

4

40 489 ...

DC ^{+0,004/+0,005} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	220,77	xxxxx ¹⁾
9,97	16	35	40	80	10	6	216,96	09970
9,98	16	35	40	80	10	6	216,96	09980
9,99	16	35	40	80	10	6	216,96	09990
10,00	16	35	40	80	10	6	216,96	10000
10,01	16	35	40	80	10	6	216,96	10010
10,02	16	35	40	80	10	6	216,96	10020
10,03	16	35	40	80	10	6	216,96	10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	220,77	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	332,96	xxxxx ¹⁾
11,97	20	40	45	90	12	6	288,49	11970
11,98	20	40	45	90	12	6	288,49	11980
11,99	20	40	45	90	12	6	288,49	11990
12,00	20	40	45	90	12	6	288,49	12000
12,01	20	40	45	90	12	6	288,49	12010
12,02	20	40	45	90	12	6	288,49	12020
12,03	20	40	45	90	12	6	288,49	12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	332,96	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	388,38	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	442,76	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	499,97	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	532,51	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	565,42	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

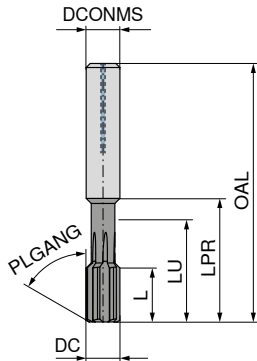
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage → v. Seite 83

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 489 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz



51M.57
geradegenutet
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Sackloch

40 481 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	110,96	04000
5	12	31	36	64	6	4	113,02	05000
6	12	31	36	64	6	4	118,07	06000
7	16	31	36	70	8	6	124,10	07000
8	16	31	36	70	8	6	124,10	08000
9	16	35	40	80	10	6	177,50	09000
10	16	35	40	80	10	6	177,50	10000
11	20	40	45	90	12	6	236,04	11000
12	20	40	45	90	12	6	236,04	12000
16	20	40	45	93	16	8	358,84	16000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

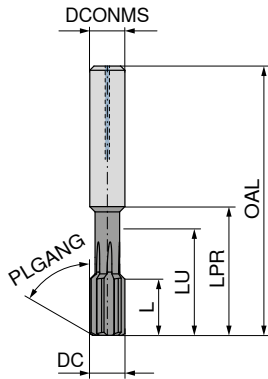
→ v_c Seite 83

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm



51M.57
geradegenutet
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Sackloch

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	138,64	xxxxx ¹⁾
3,97	12	24	28	50	4	4	119,01	03970
3,98	12	24	28	50	4	4	119,01	03980
3,99	12	24	28	50	4	4	119,01	03990
4,00	12	24	28	50	4	4	119,01	04000
4,01	12	24	28	50	4	4	119,01	04010
4,02	12	24	28	50	4	4	119,01	04020
4,03	12	24	28	50	4	4	119,01	04030
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	138,64	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	142,59	xxxxx ¹⁾
4,97	12	31	36	64	6	4	122,06	04970
4,98	12	31	36	64	6	4	122,06	04980
4,99	12	31	36	64	6	4	122,06	04990
5,00	12	31	36	64	6	4	122,06	05000
5,01	12	31	36	64	6	4	122,06	05010
5,02	12	31	36	64	6	4	122,06	05020
5,03	12	31	36	64	6	4	122,06	05030
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	142,59	xxxxx ¹⁾
5,97	12	31	36	64	6	4	124,10	05970
5,98	12	31	36	64	6	4	124,10	05980
5,99	12	31	36	64	6	4	124,10	05990
6,00	12	31	36	64	6	4	124,10	06000
6,01	12	31	36	64	6	4	124,10	06010
6,02	12	31	36	64	6	4	124,10	06020
6,03	12	31	36	64	6	4	124,10	06030
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	143,88	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	153,91	xxxxx ¹⁾
7,97	16	31	36	70	8	6	130,18	07970
7,98	16	31	36	70	8	6	130,18	07980
7,99	16	31	36	70	8	6	130,18	07990
8,00	16	31	36	70	8	6	130,18	08000
8,01	16	31	36	70	8	6	130,18	08010
8,02	16	31	36	70	8	6	130,18	08020
8,03	16	31	36	70	8	6	130,18	08030
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	153,91	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage



Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 488 08820)!

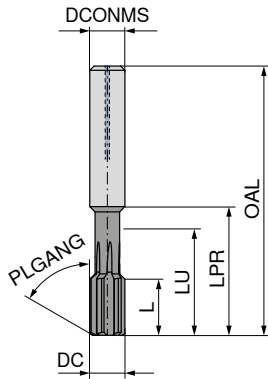


Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, kurz

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrie und Beschichtung für den universellen Einsatz

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm



51M.57
geradegenutet
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Sackloch

40 488 ...

DC ^{+0,004/+0,005} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	195,51	xxxxx ¹⁾
9,97	16	35	40	80	10	6	189,67	09970
9,98	16	35	40	80	10	6	189,67	09980
9,99	16	35	40	80	10	6	189,67	09990
10,00	16	35	40	80	10	6	189,67	10000
10,01	16	35	40	80	10	6	189,67	10010
10,02	16	35	40	80	10	6	189,67	10020
10,03	16	35	40	80	10	6	189,67	10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	195,51	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	296,36	xxxxx ¹⁾
11,97	20	40	45	90	12	6	253,20	11970
11,98	20	40	45	90	12	6	253,20	11980
11,99	20	40	45	90	12	6	253,20	11990
12,00	20	40	45	90	12	6	253,20	12000
12,01	20	40	45	90	12	6	253,20	12010
12,02	20	40	45	90	12	6	253,20	12020
12,03	20	40	45	90	12	6	253,20	12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	296,36	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	344,40	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	398,52	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	449,91	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	477,20	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	517,03	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

→ v. Seite 83



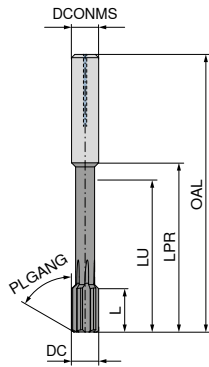
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 488 08820)!



Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57	52S.44	52N.17
Linksdrall PLGANG 30° ASG2210 VHM	Linksdrall PLGANG 30° ASG2231 VHM	geradegenutet PLGANG 30° ASG2270 VHM
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch

4

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	12	28	32	60	4	4
5	12	35	40	76	6	4
6	12	35	40	76	6	4
7	16	60	65	101	8	6
8	16	60	65	101	8	6
9	16	63	68	108	10	6
10	16	63	68	108	10	6
11	20	80	85	130	12	6
12	20	80	85	130	12	6
16	20	97	102	150	16	6

40 484 ...		40 401 ...		40 471 ...	
EUR		EUR		EUR	
U4/4R		U4/4R		U4/4R	
171,90	04000	188,71	04000	188,71	04000 ¹⁾
174,52	05000	191,45	05000	191,45	05000 ¹⁾
178,35	06000	195,27	06000	195,27	06000 ¹⁾
186,09	07000	204,45	07000	204,45	07000 ¹⁾
186,09	08000	204,45	08000	204,45	08000 ¹⁾
262,98	09000	290,28	09000	290,28	09000 ¹⁾
262,98	10000	290,28	10000	290,28	10000 ¹⁾
348,81	11000	382,78	11000	382,78	11000 ¹⁾
348,81	12000	382,78	12000	382,78	12000 ¹⁾
458,24	16000	503,78	16000	503,78	16000 ¹⁾

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

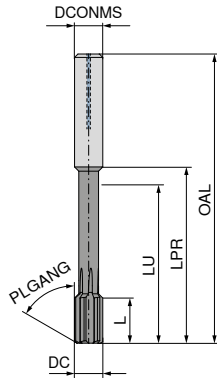
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Linksdrall PLGANG 30° ASG2210 VHM Durchgangsloch	52S.44 Linksdrall PLGANG 30° ASG2231 VHM Durchgangsloch	52J.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Durchgangsloch	52N.17 geradegenutet PLGANG 30° ASG2270 VHM Durchgangsloch	52G.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Durchgangsloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
							EUR U4/4R	xxxxx ²⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	214,82	xxxxx ²⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6										
3,97	12	28	32	60	4	4	182,27	03970	200,52	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾
3,97	12	28	32	60	4	6										
3,98	12	28	32	60	4	4	182,27	03980	200,52	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾
3,98	12	28	32	60	4	6										
3,99	12	28	32	60	4	4	182,27	03990	200,52	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾
3,99	12	28	32	60	4	6										
4,00	12	28	32	60	4	4	182,27	04000	200,52	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾
4,00	12	28	32	60	4	6										
4,01	12	28	32	60	4	4	182,27	04010	200,52	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾
4,01	12	28	32	60	4	6										
4,02	12	28	32	60	4	4	182,27	04020	200,52	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾
4,02	12	28	32	60	4	6										
4,03	12	28	32	60	4	4	182,27	04030	200,52	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾
4,03	12	28	32	60	4	6										
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	214,82	xxxxx ²⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6										
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	218,04	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6										
4,97	12	35	40	76	6	4	186,09	04970	204,45	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾
4,97	12	35	40	76	6	6										
4,98	12	35	40	76	6	4	186,09	04980	204,45	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾
4,98	12	35	40	76	6	6										
4,99	12	35	40	76	6	4	186,09	04990	204,45	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾
4,99	12	35	40	76	6	6										
5,00	12	35	40	76	6	4	186,09	05000	204,45	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾
5,00	12	35	40	76	6	6										
5,01	12	35	40	76	6	4	186,09	05010	204,45	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾
5,01	12	35	40	76	6	6										
5,02	12	35	40	76	6	4	186,09	05020	204,45	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾
5,02	12	35	40	76	6	6										

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

- 1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 81+82
 2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

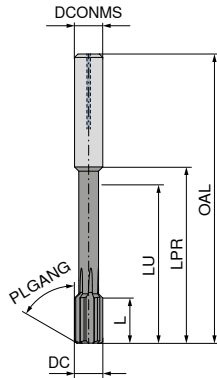
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Linksdrall PLGANG 30° ASG2210 VHM	52S.44 Linksdrall PLGANG 30° ASG2231 VHM	52J.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM	52N.17 geradegenutet PLGANG 30° ASG2270 VHM	52G.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM
Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch	Durchgangsloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
							EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
5,03	12	35	40	76	6	4	186,09	05030	204,45	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	218,04	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					227,81	xxxxx ¹⁾				
5,97	12	35	40	76	6	4	187,53	05970	207,07	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾
5,97	12	35	40	76	6	6					227,81	05970 ¹⁾				
5,98	12	35	40	76	6	4	187,53	05980	207,07	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾
5,98	12	35	40	76	6	6					227,81	05980 ¹⁾				
5,99	12	35	40	76	6	4	187,53	05990	207,07	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾
5,99	12	35	40	76	6	6					227,81	05990 ¹⁾				
6,00	12	35	40	76	6	4	187,53	06000	207,07	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾
6,00	12	35	40	76	6	6					227,81	06000 ¹⁾				
6,01	12	35	40	76	6	4	187,53	06010	207,07	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾
6,01	12	35	40	76	6	6					227,81	06010 ¹⁾				
6,02	12	35	40	76	6	4	187,53	06020	207,07	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾
6,02	12	35	40	76	6	6					227,81	06020 ¹⁾				
6,03	12	35	40	76	6	4	187,53	06030	207,07	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾
6,03	12	35	40	76	6	6					227,81	06030 ¹⁾				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	221,26	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					227,81	xxxxx ¹⁾				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	229,60	xxxxx ²⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					234,37	xxxxx ¹⁾				
7,97	16	60	65	101	8	6	196,57	07970	216,01	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾
7,97	16	60	65	101	8	8					234,37	07970 ¹⁾				
7,98	16	60	65	101	8	6	196,57	07980	216,01	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾
7,98	16	60	65	101	8	8					234,37	07980 ¹⁾				
7,99	16	60	65	101	8	6	196,57	07990	216,01	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾
7,99	16	60	65	101	8	8					234,37	07990 ¹⁾				
8,00	16	60	65	101	8	6	196,57	08000	216,01	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾
8,00	16	60	65	101	8	8					234,37	08000 ¹⁾				
8,01	16	60	65	101	8	6	196,57	08010	216,01	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾
8,01	16	60	65	101	8	8					234,37	08010 ¹⁾				

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 81+82
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

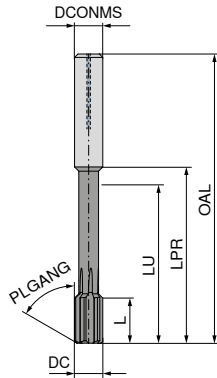
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Linksdrall PLGANG 30° ASG2210 VHM Durchgangsloch	52S.44 Linksdrall PLGANG 30° ASG2231 VHM Durchgangsloch	52J.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Durchgangsloch	52N.17 geradegenutet PLGANG 30° ASG2270 VHM Durchgangsloch	52G.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Durchgangsloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
							EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
8,02	16	60	65	101	8	6	196,57	08020	216,01	08020 ¹⁾	234,37	08020 ¹⁾	234,37	08020 ¹⁾	234,37	08020 ¹⁾
8,02	16	60	65	101	8	8					234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	6	196,57	08030	216,01	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	8					234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾	234,37	08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	229,60	xxxxx ²⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	284,92	xxxxx ²⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	6	279,91	09970	308,53	09970 ¹⁾	330,45	09970 ¹⁾	330,45	09970 ¹⁾	330,45	09970 ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	8					330,45	09970 ¹⁾	330,45	09970 ¹⁾	330,45	09970 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	6	279,91	09980	308,53	09980 ¹⁾	330,45	09980 ¹⁾	330,45	09980 ¹⁾	330,45	09980 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	8					330,45	09980 ¹⁾	330,45	09980 ¹⁾	330,45	09980 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	6	279,91	09990	308,53	09990 ¹⁾	330,45	09990 ¹⁾	330,45	09990 ¹⁾	330,45	09990 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	8					330,45	09990 ¹⁾	330,45	09990 ¹⁾	330,45	09990 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	6	279,91	10000	308,53	10000 ¹⁾	330,45	10000 ¹⁾	330,45	10000 ¹⁾	330,45	10000 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	8					330,45	10000 ¹⁾	330,45	10000 ¹⁾	330,45	10000 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	6	279,91	10010	308,53	10010 ¹⁾	330,45	10010 ¹⁾	330,45	10010 ¹⁾	330,45	10010 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	8					330,45	10010 ¹⁾	330,45	10010 ¹⁾	330,45	10010 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	6	279,91	10020	308,53	10020 ¹⁾	330,45	10020 ¹⁾	330,45	10020 ¹⁾	330,45	10020 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	8					330,45	10020 ¹⁾	330,45	10020 ¹⁾	330,45	10020 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	6	279,91	10030	308,53	10030 ¹⁾	330,45	10030 ¹⁾	330,45	10030 ¹⁾	330,45	10030 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	8					330,45	10030 ¹⁾	330,45	10030 ¹⁾	330,45	10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	284,92	xxxxx ²⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾	330,45	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	429,64	xxxxx ²⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	6	372,30	11970	410,09	11970 ¹⁾	442,64	11970 ¹⁾	442,64	11970 ¹⁾	442,64	11970 ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	8					442,64	11970 ¹⁾	442,64	11970 ¹⁾	442,64	11970 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	6	372,30	11980	410,09	11980 ¹⁾	442,64	11980 ¹⁾	442,64	11980 ¹⁾	442,64	11980 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	8					442,64	11980 ¹⁾	442,64	11980 ¹⁾	442,64	11980 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	6	372,30	11990	410,09	11990 ¹⁾	442,64	11990 ¹⁾	442,64	11990 ¹⁾	442,64	11990 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	8					442,64	11990 ¹⁾	442,64	11990 ¹⁾	442,64	11990 ¹⁾

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

- 1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 81+82
 2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

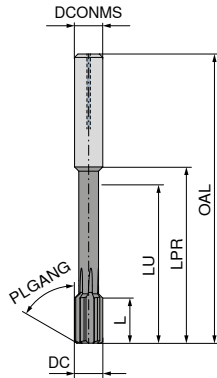
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Linksdrall PLGANG 30° ASG2210 VHM Durchgangsloch	52S.44 Linksdrall PLGANG 30° ASG2231 VHM Durchgangsloch	52J.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Durchgangsloch	52N.17 geradegenutet PLGANG 30° ASG2270 VHM Durchgangsloch	52G.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Durchgangsloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
							EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
12,00	20	80	85	130	12	6	372,30	12000	410,09	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	6	372,30	12010	410,09	12010 ¹⁾	442,64	12010 ¹⁾	442,64	12010 ¹⁾	442,64	12010 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	6	372,30	12020	410,09	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	6	372,30	12030	410,09	12030 ¹⁾	442,64	12030 ¹⁾	442,64	12030 ¹⁾	442,64	12030 ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8	429,64	xxxxx ²⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	501,16	xxxxx ²⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	571,26	xxxxx ²⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	608,58	xxxxx ²⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	646,13	xxxxx ²⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					670,44	xxxxx ¹⁾				
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

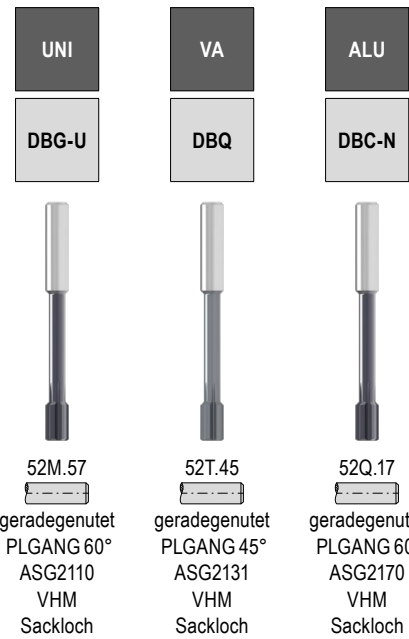
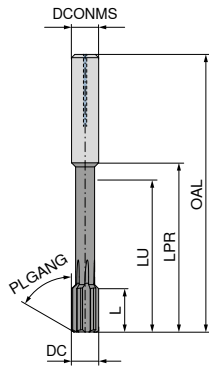
→ v. Seite 81+82

1 Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 486 08820)!

1 Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen



40 485 ...		40 402 ...		40 472 ...	
EUR		EUR		EUR	
U4/4R		U4/4R		U4/4R	
143,17	04000	157,48	04000	157,48	04000 ¹⁾
145,79	05000	161,53	05000	161,53	05000 ¹⁾
152,35	06000	167,97	06000	167,97	06000 ¹⁾
160,10	07000	175,72	07000	175,72	07000 ¹⁾
160,10	08000	175,72	08000	175,72	08000 ¹⁾
229,13	09000	252,62	09000	252,62	09000 ¹⁾
229,13	10000	252,62	10000	252,62	10000 ¹⁾
304,71	11000	334,63	11000	334,63	11000 ¹⁾
304,71	12000	334,63	12000	334,63	12000 ¹⁾
410,09	16000	451,82	16000	451,82	16000 ¹⁾

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP
4	12	28	32	60	4	4
5	12	35	40	76	6	4
6	12	35	40	76	6	4
7	16	60	65	101	8	6
8	16	60	65	101	8	6
9	16	63	68	108	10	6
10	16	63	68	108	10	6
11	20	80	85	130	12	6
12	20	80	85	130	12	6
16	20	97	102	150	16	6

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

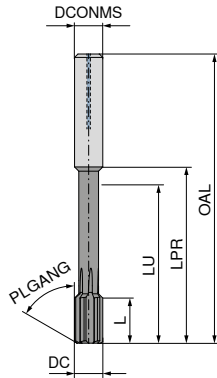
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 geradegenutet PLGANG 60° ASG2110 VHM Sackloch	52T.45 geradegenutet PLGANG 45° ASG2131 VHM Sackloch	52K.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Sackloch	52Q.17 geradegenutet PLGANG 60° ASG2170 VHM Sackloch	52H.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Sackloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...	
							EUR U4/4R	xxxxx ²⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾	EUR U4/4R	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	179,06	xxxxx ²⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6						
3,97	12	28	32	60	4	4	153,54	03970	169,28	03970 ¹⁾	185,50	03970 ¹⁾
3,97	12	28	32	60	4	6						
3,98	12	28	32	60	4	4	153,54	03980	169,28	03980 ¹⁾	185,50	03980 ¹⁾
3,98	12	28	32	60	4	6						
3,99	12	28	32	60	4	4	153,54	03990	169,28	03990 ¹⁾	185,50	03990 ¹⁾
3,99	12	28	32	60	4	6						
4,00	12	28	32	60	4	4	153,54	04000	169,28	04000 ¹⁾	185,50	04000 ¹⁾
4,00	12	28	32	60	4	6						
4,01	12	28	32	60	4	4	153,54	04010	169,28	04010 ¹⁾	185,50	04010 ¹⁾
4,01	12	28	32	60	4	6						
4,02	12	28	32	60	4	4	153,54	04020	169,28	04020 ¹⁾	185,50	04020 ¹⁾
4,02	12	28	32	60	4	6						
4,03	12	28	32	60	4	4	153,54	04030	169,28	04030 ¹⁾	185,50	04030 ¹⁾
4,03	12	28	32	60	4	6						
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	179,06	xxxxx ²⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6						
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	184,06	xxxxx ²⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6						
4,97	12	35	40	76	6	4	157,48	04970	171,90	04970 ¹⁾	190,49	04970 ¹⁾
4,97	12	35	40	76	6	6						
4,98	12	35	40	76	6	4	157,48	04980	171,90	04980 ¹⁾	190,49	04980 ¹⁾
4,98	12	35	40	76	6	6						
4,99	12	35	40	76	6	4	157,48	04990	171,90	04990 ¹⁾	190,49	04990 ¹⁾
4,99	12	35	40	76	6	6						
5,00	12	35	40	76	6	4	157,48	05000	171,90	05000 ¹⁾	190,49	05000 ¹⁾
5,00	12	35	40	76	6	6						
5,01	12	35	40	76	6	4	157,48	05010	171,90	05010 ¹⁾	190,49	05010 ¹⁾
5,01	12	35	40	76	6	6						
5,02	12	35	40	76	6	4	157,48	05020	171,90	05020 ¹⁾	190,49	05020 ¹⁾
5,02	12	35	40	76	6	6						

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

- 1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 81+82
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

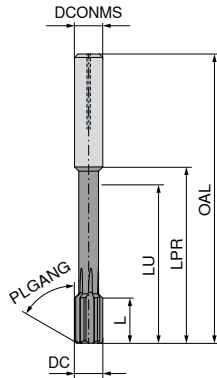
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 geradegenutet PLGANG 60° ASG2110 VHM Sackloch	52T.45 geradegenutet PLGANG 45° ASG2131 VHM Sackloch	52K.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Sackloch	52Q.17 geradegenutet PLGANG 60° ASG2170 VHM Sackloch	52H.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Sackloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 487 ...		40 404 ...		40 478 ...		40 474 ...		40 476 ...	
							EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
5,03	12	35	40	76	6	4	157,48	05030	171,90	05030 ¹⁾	190,49	05030 ¹⁾	190,49	05030 ¹⁾	190,49	05030 ¹⁾
5,03	12	35	40	76	6	6					190,49	05030 ¹⁾				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	184,06	xxxxx ²⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					190,49	xxxxx ¹⁾				
5,97	12	35	40	76	6	4	160,10	05970	175,72	05970 ¹⁾	190,49	05970 ¹⁾	190,49	05970 ¹⁾	190,49	05970 ¹⁾
5,97	12	35	40	76	6	6					190,49	05970 ¹⁾				
5,98	12	35	40	76	6	4	160,10	05980	175,72	05980 ¹⁾	190,49	05980 ¹⁾	190,49	05980 ¹⁾	190,49	05980 ¹⁾
5,98	12	35	40	76	6	6					190,49	05980 ¹⁾				
5,99	12	35	40	76	6	4	160,10	05990	175,72	05990 ¹⁾	190,49	05990 ¹⁾	190,49	05990 ¹⁾	190,49	05990 ¹⁾
5,99	12	35	40	76	6	6					190,49	05990 ¹⁾				
6,00	12	35	40	76	6	4	160,10	06000	175,72	06000 ¹⁾	190,49	06000 ¹⁾	190,49	06000 ¹⁾	190,49	06000 ¹⁾
6,00	12	35	40	76	6	6					190,49	06000 ¹⁾				
6,01	12	35	40	76	6	4	160,10	06010	175,72	06010 ¹⁾	190,49	06010 ¹⁾	190,49	06010 ¹⁾	190,49	06010 ¹⁾
6,01	12	35	40	76	6	6					190,49	06010 ¹⁾				
6,02	12	35	40	76	6	4	160,10	06020	175,72	06020 ¹⁾	190,49	06020 ¹⁾	190,49	06020 ¹⁾	190,49	06020 ¹⁾
6,02	12	35	40	76	6	6					190,49	06020 ¹⁾				
6,03	12	35	40	76	6	4	160,10	06030	175,72	06030 ¹⁾	190,49	06030 ¹⁾	190,49	06030 ¹⁾	190,49	06030 ¹⁾
6,03	12	35	40	76	6	6					190,49	06030 ¹⁾				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	185,50	xxxxx ²⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					190,49	xxxxx ¹⁾				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	198,49	xxxxx ²⁾	205,04	xxxxx ¹⁾	205,04	xxxxx ¹⁾	205,04	xxxxx ¹⁾	205,04	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					205,04	xxxxx ¹⁾				
7,97	16	60	65	101	8	6	167,97	07970	184,90	07970 ¹⁾	205,04	07970 ¹⁾	205,04	07970 ¹⁾	205,04	07970 ¹⁾
7,97	16	60	65	101	8	8					205,04	07970 ¹⁾				
7,98	16	60	65	101	8	6	167,97	07980	184,90	07980 ¹⁾	205,04	07980 ¹⁾	205,04	07980 ¹⁾	205,04	07980 ¹⁾
7,98	16	60	65	101	8	8					205,04	07980 ¹⁾				
7,99	16	60	65	101	8	6	167,97	07990	184,90	07990 ¹⁾	205,04	07990 ¹⁾	205,04	07990 ¹⁾	205,04	07990 ¹⁾
7,99	16	60	65	101	8	8					205,04	07990 ¹⁾				
8,00	16	60	65	101	8	6	167,97	08000	184,90	08000 ¹⁾	205,04	08000 ¹⁾	205,04	08000 ¹⁾	205,04	08000 ¹⁾
8,00	16	60	65	101	8	8					205,04	08000 ¹⁾				
8,01	16	60	65	101	8	6	167,97	08010	184,90	08010 ¹⁾	205,04	08010 ¹⁾	205,04	08010 ¹⁾	205,04	08010 ¹⁾
8,01	16	60	65	101	8	8					205,04	08010 ¹⁾				

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

- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück
- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

→ v. Seite 81+82

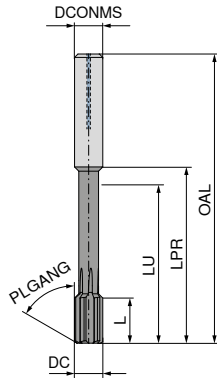
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
geradegenutet PLGANG 60° ASG2110 VHM Sackloch	geradegenutet PLGANG 45° ASG2131 VHM Sackloch	geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Sackloch	geradegenutet PLGANG 60° ASG2170 VHM Sackloch	geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Sackloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
							EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
8,02	16	60	65	101	8	6	167,97 08020	184,90 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾
8,02	16	60	65	101	8	8					
8,03	16	60	65	101	8	6	167,97 08030	184,90 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	8					
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	198,49 xxxxx ²⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	252,38 xxxxx ²⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					
9,97	16	63	68	108	10	6	244,74 09970	269,54 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	8					
9,98	16	63	68	108	10	6	244,74 09980	269,54 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	8					
9,99	16	63	68	108	10	6	244,74 09990	269,54 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	8					
10,00	16	63	68	108	10	6	244,74 10000	269,54 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	8					
10,01	16	63	68	108	10	6	244,74 10010	269,54 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	8					
10,02	16	63	68	108	10	6	244,74 10020	269,54 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	8					
10,03	16	63	68	108	10	6	244,74 10030	269,54 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	8					
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	252,38 xxxxx ²⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	382,54 xxxxx ²⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					
11,97	20	80	85	130	12	6	326,75 11970	359,31 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	8					
11,98	20	80	85	130	12	6	326,75 11980	359,31 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	8					
11,99	20	80	85	130	12	6	326,75 11990	359,31 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	8					

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

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück → v. Seite 81+82
2) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

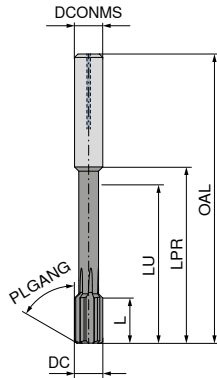
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

Fullmax – Hochleistungs-Maschinen-Reibahlen, lang

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ ausgelegt für die Highspeed-Bearbeitung
- ▲ spezialisierte Geometrien und Beschichtungen

- ▲ Toleranz: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 geradegenutet PLGANG 60° ASG2110 VHM Sackloch	52T.45 geradegenutet PLGANG 45° ASG2131 VHM Sackloch	52K.65 geradegenutet PLGANG 30° ASG2350 VHM Sackloch	52Q.17 geradegenutet PLGANG 60° ASG2170 VHM Sackloch	52H.55 geradegenutet PLGANG 30° ASG2360 VHM Sackloch

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...			
							EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R			
12,00	20	80	85	130	12	6	326,75	12000	359,31	12000 ¹⁾	403,54	12000 ¹⁾	403,54	12000 ¹⁾
12,00	20	80	85	130	12	8			403,54	12000 ¹⁾				
12,01	20	80	85	130	12	6	326,75	12010	359,31	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	8			403,54	12010 ¹⁾				
12,02	20	80	85	130	12	6	326,75	12020	359,31	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	8			403,54	12020 ¹⁾				
12,03	20	80	85	130	12	6	326,75	12030	359,31	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	8			403,54	12030 ¹⁾				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	382,54	xxxxx ²⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8			403,54	xxxxx ¹⁾				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	444,43	xxxxx ²⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8			463,85	xxxxx ¹⁾				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	514,16	xxxxx ²⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8			535,49	xxxxx ¹⁾				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	545,28	xxxxx ²⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8			566,26	xxxxx ¹⁾				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	590,81	xxxxx ²⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8			608,58	xxxxx ¹⁾				

P	•	•													
M	•	•													
K	•								•						
N	○										•				
S	○														
H	○													•	
O											○				

- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage / Mindestbestellmenge 2 Stück
- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit auf Anfrage

→ v. Seite 81+82



Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101. Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,82 mm → Artikel-Nr. 40 487 08820)!

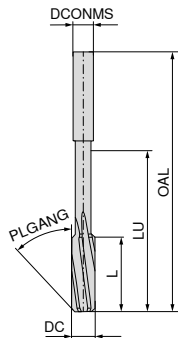


Weitere Informationen zu den Anschnittgeometrien (ASG) finden Sie auf → Seite 100.

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ Ø 2–3,5 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 4–13 mm mit Innenzentrum
- ▲ ab Ø 22 mm, ähnlich DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



Linksdrall
VHM
Durchgangsloch

40 420 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	54,23	020
2,5	16	29,0	60	3	4	54,23	025
3,0	17	33,0	65	4	6	56,43	030
3,2	18	33,0	65	4	6	56,43	032
3,5	18	43,0	75	4	6	56,43	035
4,0	19	43,0	75	4	6	67,60	040
4,5	21	39,0	80	6	6	67,60	045
5,0	23	52,0	93	6	6	75,88	050
5,5	26	53,0	93	6	6	75,88	055
6,0	26	53,0	93	6	6	81,66	060
6,5	28	61,0	101	6	6	81,66	065
7,0	31	68,0	109	8	6	90,51	070
7,5	31	68,0	109	8	6	90,51	075
8,0	33	77,0	117	8	6	105,54	080
8,5	33	77,0	117	8	6	105,54	085
9,0	36	80,0	125	10	6	115,07	090
9,5	36	80,0	125	10	6	115,07	095
10,0	38	88,0	133	10	6	123,02	100
10,5	38	88,0	133	10	6	123,02	105
11,0	41	97,0	142	10	6	158,67	110
12,0	44	100,0	151	12	6	158,67	120
13,0	44	100,0	151	12	6	155,93	130
14,0	47	106,0	160	16	6	155,93	140 ¹⁾
15,0	50	108,0	162	16	6	164,39	150 ¹⁾
16,0	52	116,0	170	16	6	172,50	160 ¹⁾
17,0	52	121,0	175	18	6	175,25	170 ¹⁾
18,0	52	128,0	182	18	6	176,55	180 ¹⁾
19,0	52	133,0	189	20	6	185,01	190 ¹⁾
20,0	52	139,0	195	20	6	185,01	200 ¹⁾
22,0	25	105,0	160	20	6	185,01	220 ¹⁾
24,0	25	125,0	180	20	8	226,26	240 ¹⁾
25,0	25	125,0	180	20	8	226,26	250 ¹⁾
26,0	25	125,0	180	20	8	252,62	260 ¹⁾
28,0	25	119,0	180	25	8	266,32	280 ¹⁾
30,0	25	139,0	200	25	8	275,97	300 ¹⁾

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

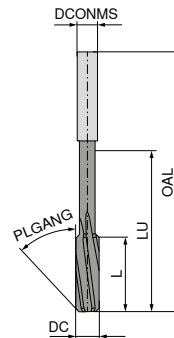
1) mit HM bestückte Schneiden

→ v_c Seite 84

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ Ø 2–3,5 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 4–13 mm mit Innenzentrum
- ▲ ab Ø 22 mm, ähnlich DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



Linksdrall
VHM
Durchgangsloch

40 421 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	65,28	020
2,5	16	29,0	60	3	4	65,28	025
3,0	17	33,0	65	4	6	68,14	030
3,2	18	33,0	65	4	6	68,14	032
3,5	18	43,0	75	4	6	68,14	035
4,0	19	43,0	75	4	6	81,54	040
4,5	21	39,0	80	6	6	81,54	045
5,0	23	52,0	93	6	6	91,34	050
5,5	26	53,0	93	6	6	91,34	055
6,0	26	53,0	93	6	6	98,51	060
6,5	28	61,0	101	6	6	98,51	065
7,0	31	68,0	109	8	6	109,26	070
7,5	31	68,0	109	8	6	109,26	075
8,0	33	77,0	117	8	6	127,08	080
8,5	33	77,0	117	8	6	127,08	085
9,0	36	80,0	125	10	6	139,36	090
9,5	36	80,0	125	10	6	139,36	095
10,0	38	88,0	133	10	6	149,13	100
10,5	38	88,0	133	10	6	149,13	105
11,0	41	97,0	142	10	6	191,81	110
12,0	44	100,0	151	12	6	191,81	120
13,0	44	100,0	151	12	6	189,06	130
14,0	47	106,0	160	16	6	189,06	140 ¹⁾
15,0	50	108,0	162	16	6	200,17	150 ¹⁾
16,0	52	116,0	170	16	6	205,51	160 ¹⁾
17,0	52	121,0	175	18	6	211,01	170 ¹⁾
18,0	52	128,0	182	18	6	212,44	180 ¹⁾
19,0	52	133,0	189	20	6	222,20	190 ¹⁾
20,0	52	139,0	195	20	6	224,83	200 ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) mit HM bestückte Schneiden

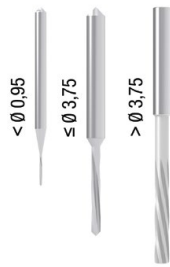
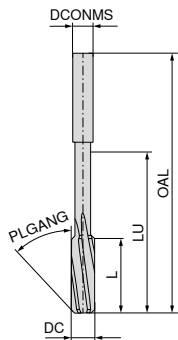
→ v_c Seite 84

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

- ▲ Ø 0,6–0,94 mm ähnlich DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm mit Innenzentrum

**NC
100**



Linksdrall
VHM
Durchgangsloch

DC _{+0,004} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	5	7,5	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	5	7,5	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	6	8,0	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	6	8,0	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,96	6	17,5	50	3	3	86,23	00960 ¹⁾
0,97	6	17,5	50	3	3	86,23	00970 ¹⁾
0,98	6	17,5	50	3	3	86,23	00980 ²⁾
0,99	6	17,5	50	3	3	86,23	00990 ²⁾
1,00	6	17,5	50	3	3	86,23	01000 ²⁾
1,01	6	17,5	50	3	3	86,23	01010 ²⁾
1,02	6	17,5	50	3	3	86,23	01020 ²⁾
1,03	6	17,5	50	3	3	86,23	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	86,23	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
1,98	12	18,5	50	3	4	97,54	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	97,54	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	97,54	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	97,54	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	97,54	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	97,54	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	75,05	xxxxx ²⁾
2,48	16	29,0	60	3	4	75,05	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	75,05	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	75,05	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	75,05	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	75,05	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	75,05	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	75,05	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	75,05	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	64,42	xxxxx ²⁾
2,97	17	33,0	65	4	6	64,42	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	64,42	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	64,42	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	56,43	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	64,42	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	64,42	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	64,42	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,97	19	43,0	75	4	6	75,88	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	75,88	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	75,88	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	67,60	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	75,88	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	75,88	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	75,88	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	86,23	xxxxx ²⁾

40 430 ...

DC _{+0,004} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	86,23	xxxxx ²⁾
4,97	23	52,0	93	6	6	86,23	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	86,23	04980
4,99	23	52,0	93	6	6	86,23	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	75,88	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	86,23	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	86,23	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	86,23	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	86,23	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	93,96	xxxxx ²⁾
5,97	26	53,0	93	6	6	93,28	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	93,28	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	93,28	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	81,66	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	93,96	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	93,96	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	93,96	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	112,84	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	112,84	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	112,84	xxxxx ²⁾
7,97	33	77,0	117	8	6	112,84	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	112,84	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	112,84	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	105,54	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	112,84	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	112,84	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	112,84	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	112,84	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	132,09	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,97	38	88,0	133	10	6	132,09	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	132,09	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	132,09	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	123,02	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	132,09	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	132,09	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	132,09	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	132,09	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	132,09	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	158,67	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	158,67	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	158,67	xxxxx ²⁾
11,97	44	100,0	151	12	6	158,67	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	158,67	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	158,67	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	150,32	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	158,67	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	158,67	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	158,67	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	158,67	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	158,67	12050

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v. Seite 84

- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 12 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 3 Stück
- Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen / Lieferzeit 10 Arbeitstage

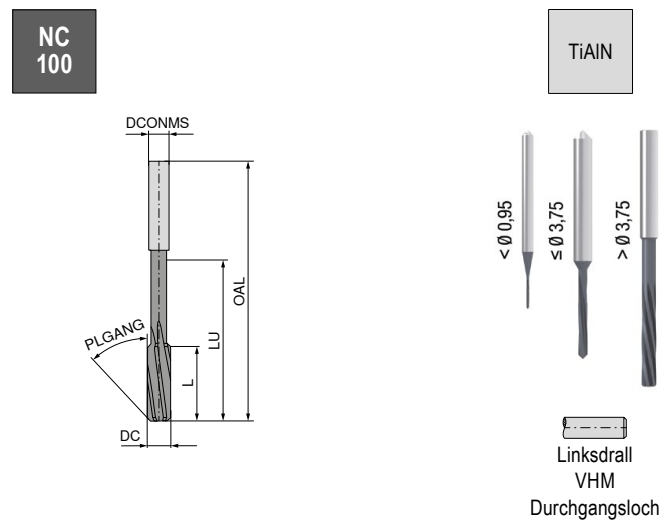


Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101 Für xxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben (z.B. Ø 8,05 mm → Artikel-Nr. 40 430 08050)!

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ extrem ungleiche Teilung
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

- ▲ Ø 0,6–0,94 mm ähnlich DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm mit beidseitigen Zentrierspitzen
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm mit Innenzentrum



DC _{+0,004} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
1,00	6	17,5	50	3	3	104,16	01000 ¹⁾
1,01	6	17,5	50	3	3	104,16	01010 ¹⁾
1,02	6	17,5	50	3	3	104,16	01020 ¹⁾
1,03	6	17,5	50	3	3	104,16	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	104,16	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
1,98	12	18,5	50	3	4	117,82	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	117,82	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	102,79	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	117,82	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	117,82	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	117,82	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	90,65	xxxxx ¹⁾
2,48	16	29,0	60	3	4	90,65	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	90,65	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	90,65	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	90,65	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	90,65	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	90,65	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	90,65	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	90,65	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	77,94	xxxxx ¹⁾
2,97	17	33,0	65	4	6	77,94	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	77,94	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	77,94	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	68,14	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	77,94	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	77,94	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	77,94	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,97	19	43,0	75	4	6	91,34	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	91,34	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	91,34	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	81,54	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	91,34	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	91,34	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	91,34	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
4,97	23	52,0	93	6	6	100,43	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	100,43	04980

DC _{+0,004} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
4,99	23	52,0	93	6	6	100,43	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	91,34	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	100,43	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	100,43	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	100,43	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	109,26	xxxxx ¹⁾
5,97	26	53,0	93	6	6	109,26	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	109,26	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	109,26	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	98,51	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	109,26	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	109,26	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	109,26	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	136,14	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	136,14	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	136,14	xxxxx ¹⁾
7,97	33	77,0	117	8	6	136,14	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	136,14	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	136,14	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	127,08	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	136,14	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	136,14	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	136,14	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	136,14	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	158,67	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,97	38	88,0	133	10	6	158,67	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	158,67	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	158,67	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	149,13	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	158,67	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	158,67	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	158,67	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	158,67	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	158,67	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	191,81	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	191,81	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	191,81	xxxxx ¹⁾
11,97	44	100,0	151	12	6	191,81	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	191,81	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	191,81	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	180,73	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	191,81	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	191,81	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	191,81	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	191,81	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	191,81	12050

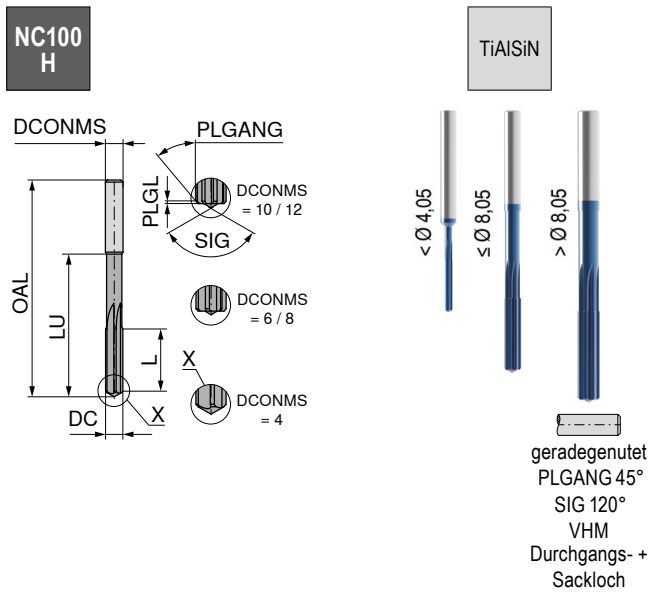
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v. Seite 84

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen /
Lieferzeit 15 Arbeitstage

Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben
(z.B. Ø 8,05 mm → Artikel-Nr. 40 431 08050)!

NC-Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A



40 435 ...						
DC _{H7}	L	LU	OAL	DCONMS _{h5}	PLGL	EUR U4/4R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,98	6	16	50	4	0,12	72,41 00980
0,99	6	16	50	4	0,12	72,41 00990
1,00	6	16	50	4	0,12	72,41 01000
1,01	6	16	50	4	0,12	72,41 01010
1,02	6	16	50	4	0,12	72,41 01020
1,03	6	16	50	4	0,12	72,41 01030
1,48	9	16	50	4	0,12	79,03 01480
1,49	9	16	50	4	0,12	79,03 01490
1,50	9	16	50	4	0,12	79,03 01500
1,51	9	16	50	4	0,12	79,03 01510
1,52	9	16	50	4	0,12	79,03 01520
1,60	10	16	50	4	0,12	79,03 01600
1,70	10	16	50	4	0,12	79,03 01700
1,80	11	16	50	4	0,12	79,03 01800
1,90	11	16	50	4	0,12	79,03 01900
1,97	12	16	50	4	0,30	79,03 01970
1,98	12	16	50	4	0,30	79,03 01980
1,99	12	16	50	4	0,30	79,03 01990
2,00	12	16	50	4	0,30	79,03 02000
2,01	12	16	50	4	0,30	79,03 02010
2,02	12	16	50	4	0,30	79,03 02020
2,03	12	16	50	4	0,30	79,03 02030
2,05	12	16	50	4	0,30	79,03 02050
2,10	12	16	50	4	0,30	79,03 02100
2,20	13	16	50	4	0,30	79,03 02200
2,30	13	16	50	4	0,30	79,03 02300
2,40	16	26	60	4	0,30	79,03 02400
2,50	16	26	60	4	0,30	79,03 02500
2,60	16	26	60	4	0,30	79,03 02600
2,70	17	30	64	4	0,30	79,03 02700
2,80	17	30	64	4	0,30	79,03 02800
2,90	17	30	64	4	0,30	79,03 02900
2,97	17	30	64	4	0,30	79,03 02970
2,98	17	30	64	4	0,30	79,03 02980
2,99	17	30	64	4	0,30	79,03 02990
3,00	17	30	64	4	0,30	79,03 03000
3,01	17	30	64	4	0,30	79,03 03010
3,02	17	30	64	4	0,30	79,03 03020
3,03	17	30	64	4	0,30	79,03 03030
3,05	18	34	68	4	0,30	79,03 03050
3,10	18	34	68	4	0,30	79,03 03100
3,20	18	34	68	4	0,30	79,03 03200
3,30	18	34	68	4	0,30	79,03 03300
3,40	20	40	74	4	0,30	79,03 03400
3,50	20	40	74	4	0,30	79,03 03500
3,60	20	40	74	4	0,30	79,03 03600
3,70	20	40	74	4	0,30	79,03 03700
3,80	21	43	77	4	0,40	79,03 03800
3,90	21	43	77	4	0,40	79,03 03900
3,97	21	43	77	4	0,40	79,03 03970
3,98	21	43	77	4	0,40	79,03 03980

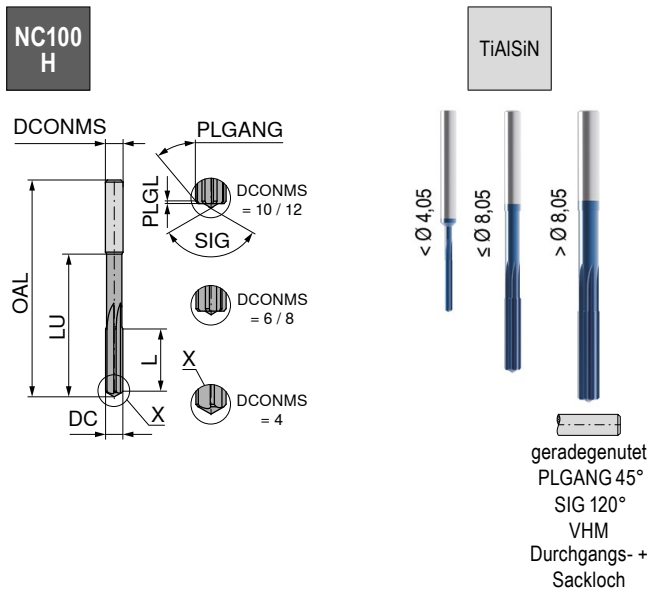
40 435 ...						
DC _{H7}	L	LU	OAL	DCONMS _{h5}	PLGL	EUR U4/4R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,99	21	43	77	4	0,40	79,03 03990
4,00	21	43	77	4	0,40	79,03 04000
4,01	21	43	77	4	0,40	79,03 04010
4,02	21	43	77	4	0,40	79,03 04020
4,03	21	43	77	4	0,40	79,03 04030
4,05	21	40	82	6	0,40	97,52 04050
4,10	21	40	82	6	0,40	97,52 04100
4,20	21	40	82	6	0,40	97,52 04200
4,30	23	40	82	6	0,40	97,52 04300
4,40	23	40	82	6	0,40	97,52 04400
4,50	23	40	82	6	0,40	97,52 04500
4,60	23	40	82	6	0,40	97,52 04600
4,70	23	40	82	6	0,40	97,52 04700
4,80	26	51	93	6	0,50	97,52 04800
4,90	26	51	93	6	0,50	97,52 04900
4,97	26	51	93	6	0,50	97,52 04970
4,98	26	51	93	6	0,50	97,52 04980
4,99	26	51	93	6	0,50	97,52 04990
5,00	26	51	93	6	0,50	97,52 05000
5,01	26	51	93	6	0,50	97,52 05010
5,02	26	51	93	6	0,50	97,52 05020
5,03	26	51	93	6	0,50	97,52 05030
5,05	26	51	93	6	0,50	97,52 05050
5,10	26	51	93	6	0,50	97,52 05100
5,20	26	51	93	6	0,50	97,52 05200
5,30	26	51	93	6	0,50	97,52 05300
5,40	26	51	93	6	0,50	97,52 05400
5,50	26	51	93	6	0,50	97,52 05500
5,60	26	51	93	6	0,50	97,52 05600
5,70	26	51	93	6	0,50	97,52 05700
5,80	26	51	93	6	0,50	97,52 05800
5,90	26	51	93	6	0,50	97,52 05900
5,97	26	51	93	6	0,50	97,52 05970
5,98	26	51	93	6	0,50	97,52 05980
5,99	26	51	93	6	0,50	97,52 05990
6,00	26	51	93	6	0,50	97,52 06000

P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	○

→ v. Seite 85

i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 101** Zwischenabmessungen auf Anfrage erhältlich.

NC-Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
6,01	26	51	93	6	0,5	97,52	06010
6,02	26	51	93	6	0,5	97,52	06020
6,03	26	51	93	6	0,5	97,52	06030
6,05	26	59	101	8	0,5	121,71	06050
6,10	26	59	101	8	0,5	121,71	06100
6,20	26	59	101	8	0,5	121,71	06200
6,30	26	59	101	8	0,5	121,71	06300
6,40	26	59	101	8	0,5	121,71	06400
6,50	26	59	101	8	0,5	121,71	06500
6,60	26	59	101	8	0,5	121,71	06600
6,70	26	59	101	8	0,5	121,71	06700
6,80	31	67	109	8	0,6	121,71	06800
6,85	31	67	109	8	0,6	121,71	06850
6,90	31	67	109	8	0,6	121,71	06900
7,00	31	67	109	8	0,6	121,71	07000
7,10	31	67	109	8	0,6	121,71	07100
7,20	31	67	109	8	0,6	121,71	07200
7,30	31	67	109	8	0,6	121,71	07300
7,40	31	67	109	8	0,6	121,71	07400
7,50	31	67	109	8	0,6	121,71	07500
7,60	31	67	109	8	0,6	121,71	07600
7,70	33	75	117	8	0,6	121,71	07700
7,80	33	75	117	8	0,6	121,71	07800
7,90	33	75	117	8	0,6	121,71	07900
7,97	33	75	117	8	0,6	121,71	07970
7,98	33	75	117	8	0,6	121,71	07980
7,99	33	75	117	8	0,6	121,71	07990
8,00	33	75	117	8	0,6	121,71	08000
8,01	33	75	117	8	0,7	121,71	08010
8,02	33	75	117	8	0,7	121,71	08020
8,03	33	75	117	8	0,7	121,71	08030
8,05	33	71	117	10	0,7	149,02	08050
8,10	33	71	117	10	0,7	149,02	08100
8,20	33	71	117	10	0,7	149,02	08200
8,30	33	71	117	10	0,7	149,02	08300
8,40	33	71	117	10	0,7	149,02	08400
8,50	33	71	117	10	0,7	149,02	08500
8,60	33	71	117	10	0,7	149,02	08600
8,70	36	79	125	10	0,7	149,02	08700
8,80	36	79	125	10	0,7	149,02	08800
8,90	36	79	125	10	0,7	149,02	08900
9,00	36	79	125	10	0,7	149,02	09000
9,10	36	79	125	10	0,7	149,02	09100
9,20	36	79	125	10	0,7	149,02	09200
9,30	36	79	125	10	0,7	149,02	09300
9,40	36	79	125	10	0,7	149,02	09400
9,50	36	79	125	10	0,7	149,02	09500
9,60	36	79	125	10	0,7	149,02	09600
9,70	38	87	133	10	0,7	149,02	09700
9,80	38	87	133	10	0,7	149,02	09800
9,90	38	87	133	10	0,7	149,02	09900

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
9,97	41	87	133	10	0,7	149,02	09970
9,98	41	87	133	10	0,7	149,02	09980
9,99	41	87	133	10	0,7	149,02	09990
10,00	41	87	133	10	0,7	149,02	10000
10,01	41	87	133	10	0,7	149,02	10010
10,02	41	87	133	10	0,8	149,02	10020
10,03	41	87	133	10	0,8	149,02	10030
10,04	41	87	133	10	0,8	149,02	10040
10,05	41	87	133	10	0,8	149,02	10050
11,17	44	99	150	12	0,8	195,15	11170
11,97	44	99	150	12	0,8	195,15	11970
11,98	44	99	150	12	0,8	195,15	11980
11,99	44	99	150	12	0,8	195,15	11990
12,00	44	99	150	12	0,8	195,15	12000
12,01	44	99	150	12	0,8	195,15	12010
12,02	44	99	150	12	0,8	195,15	12020
12,03	44	99	150	12	0,8	195,15	12030
12,04	44	99	150	12	0,8	195,15	12040
12,05	44	99	150	12	0,8	195,15	12050

P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	○

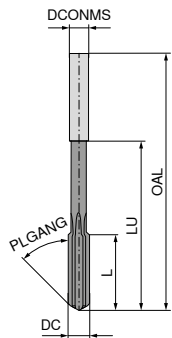
→ v. Seite 85



Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar. Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → Seite 101 Zwischenabmessungen auf Anfrage erhältlich.

Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A / -B

▲ extrem ungleiche Teilung



NEW

NEW



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	40 415 ...		40 405 ...	
						EUR U4/4R	02000	EUR U4/4R	02000
2,0	11	31	49	2,0	4	28,14	02000	28,14	02000
2,1	11	31	49	2,0	4	33,64	02100	33,64	02100
2,2	12	35	53	2,2	4	33,64	02200	33,64	02200
2,3	12	35	53	2,2	4	33,64	02300	33,64	02300
2,4	14	34	57	2,5	4	33,64	02400	33,64	02400
2,5	14	34	57	2,5	4	30,23	02500	30,23	02500
2,6	14	34	57	2,5	4	36,15	02600	36,15	02600
2,7	15	36	61	3,0	4	36,15	02700	36,15	02700
2,8	15	36	61	3,0	4	36,15	02800	36,15	02800
2,9	15	36	61	3,0	4	36,15	02900	36,15	02900
3,0	15	36	61	3,0	4	32,57	03000	32,57	03000
3,1	15	36	61	3,0	4	39,04	03100	39,04	03100
3,2	18	40	70	3,5	4	39,04	03200	39,04	03200
3,3	18	40	70	3,5	4	39,04	03300	39,04	03300
3,4	18	40	70	3,5	4	39,04	03400	39,04	03400
3,5	18	40	70	3,5	4	37,11	03500	37,11	03500
3,6	18	40	70	3,5	4	44,57	03600	44,57	03600
3,7	18	40	70	3,5	4	44,57	03700	44,57	03700
3,8	19	43	75	4,0	4	44,57	03800	44,57	03800
3,9	19	43	75	4,0	4	44,57	03900	44,57	03900
4,0	19	43	75	4,0	4	39,88	04000	39,88	04000
4,1	19	43	75	4,0	4	48,02	04100	48,02	04100
4,2	19	43	75	4,0	4	48,02	04200	48,02	04200
4,3	21	42	75	4,5	4	48,02	04300	48,02	04300
4,4	21	42	75	4,5	4	48,02	04400	48,02	04400
4,5	21	42	75	4,5	4	43,47	04500	43,47	04500
4,6	21	42	75	4,5	4	52,14	04600	52,14	04600
4,7	21	42	75	4,5	4	52,14	04700	52,14	04700
4,8	23	52	86	5,0	6	52,14	04800	52,14	04800
4,9	23	52	86	5,0	6	52,14	04900	52,14	04900
5,0	23	52	86	5,0	6	48,97	05000	48,97	05000
5,1	23	52	86	5,0	6	56,43	05100	56,43	05100
5,2	23	52	86	5,0	6	56,43	05200	56,43	05200
5,3	23	52	86	5,0	6	56,43	05300	56,43	05300
5,4	26	57	93	5,6	6	56,43	05400	56,43	05400
5,5	26	57	93	5,6	6	51,86	05500	51,86	05500
5,6	26	57	93	5,6	6	59,73	05600	59,73	05600
5,7	26	57	93	5,6	6	59,73	05700	59,73	05700
5,8	26	57	93	5,6	6	59,73	05800	59,73	05800
5,9	26	57	93	5,6	6	59,73	05900	59,73	05900
6,0	26	57	93	5,6	6	62,08	06000	62,08	06000
6,1	26	57	93	5,6	6	71,46	06100	71,46	06100
6,2	26	57	93	5,6	6	71,46	06200	71,46	06200
6,3	28	63	101	6,3	6	71,46	06300	71,46	06300
6,4	28	63	101	6,3	6	71,46	06400	71,46	06400
6,5	28	63	101	6,3	6	69,54	06500	69,54	06500
6,6	28	63	101	6,3	6	80,14	06600	80,14	06600
6,7	28	63	101	6,3	6	80,14	06700	80,14	06700
6,8	31	69	109	7,1	6	80,14	06800	80,14	06800
6,9	31	69	109	7,1	6	80,14	06900	80,14	06900
7,0	31	69	109	7,1	6	77,80	07000	77,80	07000
7,1	31	69	109	7,1	6	89,39	07100	89,39	07100

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	40 415 ...		40 405 ...	
						EUR U4/4R	07200	EUR U4/4R	07200
7,2	31	69	109	7,1	6	89,39	07200	89,39	07200
7,3	31	69	109	7,1	6	89,39	07300	89,39	07300
7,4	31	69	109	7,1	6	89,39	07400	89,39	07400
7,5	31	69	109	7,1	6	84,16	07500	84,16	07500
7,6	33	75	117	8,0	6	96,84	07600	96,84	07600
7,7	33	75	117	8,0	6	96,84	07700	96,84	07700
7,8	33	75	117	8,0	6	96,84	07800	96,84	07800
7,9	33	75	117	8,0	6	96,84	07900	96,84	07900
8,0	33	75	117	8,0	6	89,39	08000	89,39	08000
8,1	33	75	117	8,0	6	98,51	08100	98,51	08100
8,2	33	75	117	8,0	6	98,51	08200	98,51	08200
8,3	33	75	117	8,0	6	98,51	08300	98,51	08300
8,4	33	75	117	8,0	6	98,51	08400	98,51	08400
8,5	33	75	117	8,0	6	97,12	08500	97,12	08500
8,6	36	81	125	9,0	6	106,65	08600	106,65	08600
8,7	36	81	125	9,0	6	106,65	08700	106,65	08700
8,8	36	81	125	9,0	6	106,65	08800	106,65	08800
8,9	36	81	125	9,0	6	106,65	08900	106,65	08900
9,0	36	81	125	9,0	6	104,02	09000	104,02	09000
9,1	36	81	125	9,0	6	114,38	09100	114,38	09100
9,2	36	81	125	9,0	6	114,38	09200	114,38	09200
9,3	36	81	125	9,0	6	114,38	09300	114,38	09300
9,4	36	81	125	9,0	6	114,38	09400	114,38	09400
9,5	36	81	125	9,0	6	111,47	09500	111,47	09500
9,6	38	87	133	10,0	6	122,67	09600	122,67	09600
9,7	38	87	133	10,0	6	122,67	09700	122,67	09700
9,8	38	87	133	10,0	6	122,67	09800	122,67	09800
9,9	38	87	133	10,0	6	122,67	09900	122,67	09900
10,0	38	87	133	10,0	6	120,04	10000	120,04	10000
10,1	38	87	133	10,0	6	132,20	10100	132,20	10100
10,2	38	87	133	10,0	6	132,20	10200	132,20	10200
10,3	38	87	133	10,0	6	132,20	10300	132,20	10300
10,4	38	87	133	10,0	6	132,20	10400	132,20	10400
10,5	38	87	133	10,0	6	125,66	10500	125,66	10500
10,6	38	87	133	10,0	6	137,93	10600	137,93	10600
10,7	41	96	142	10,0	6	137,93	10700	137,93	10700
10,8	41	96	142	10,0	6	137,93	10800	137,93	10800
10,9	41	96	142	10,0	6	137,93	10900	137,93	10900
11,0	41	96	142	10,0	6	135,90	11000	135,90	11000
11,1	41	96	142	10,0	6	150,32	11100	150,32	11100
11,2	41	96	142	10,0	6	150,32	11200	150,32	11200
11,3	41	96	142	10,0	6	150,32	11300	150,32	11300
11,4	41	96	142	10,0	6	150,32	11400	150,32	11400
11,5	41	96	142	10,0	6	144,97	11500	144,97	11500
11,6	41	96	142	10,0	6	158,67	11600	158,67	11600
11,7	41	96	142	10,0	6	158,67	11700	158,67	11700
11,8	41	96	142	10,0	6	158,67	11800	158,67	11800
11,9	44	100	151	10,0	6	158,67	11900	158,67	11900
12,0	44	100	151	10,0	6	155,93	12000	155,93	12000

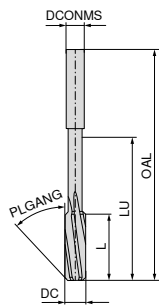
P	●	●
M	○	○
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

→ v. Seite 86

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 212-3-B

▲ höchste Rundlaufgenauigkeit
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



Linksdrill
HSS-E
Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	EUR U2	
1,5	8	15,5	40	2	3	12,69	015
1,6	9	16,0	43	2	3	14,19	016
1,7	9	16,0	43	2	3	14,19	017
1,8	10	19,0	46	2	4	14,19	018
1,9	10	19,0	46	2	4	14,19	019
2,0	11	21,0	49	2	4	12,33	020
2,1	11	21,0	49	2	4	14,83	021
2,2	12	22,0	53	3	4	14,83	022
2,3	12	22,0	53	3	4	14,83	023
2,4	14	26,0	57	3	4	14,83	024
2,5	14	26,0	57	3	4	12,33	025
2,6	14	26,0	57	3	4	15,61	026
2,7	15	30,0	61	3	6	15,61	027
2,8	15	30,0	61	3	6	15,61	028
2,9	15	30,0	61	3	6	15,61	029
3,0	15	30,0	61	3	6	11,28	030
3,1	16	34,0	65	4	6	14,83	031
3,2	16	34,0	65	4	6	14,83	032
3,3	16	34,0	65	4	6	14,83	033
3,4	18	39,0	70	4	6	14,83	034
3,5	18	39,0	70	4	6	13,26	035
3,6	18	39,0	70	4	6	16,52	036
3,7	18	39,0	70	4	6	16,52	037
3,8	19	44,0	75	4	6	16,52	038
3,9	19	44,0	75	4	6	11,98	039
4,0	19	44,0	75	4	6	12,33	040
4,1	19	44,0	75	4	6	15,50	041
4,2	19	44,0	75	4	6	15,50	042
4,3	21	48,0	80	5	6	15,50	043
4,4	21	48,0	80	5	6	15,50	044
4,5	21	48,0	80	5	6	13,26	045
4,6	21	48,0	80	5	6	16,66	046
4,7	21	48,0	80	5	6	16,66	047
4,8	23	54,0	86	5	6	16,66	048
4,9	23	54,0	86	5	6	16,66	049
5,0	23	54,0	86	5	6	12,69	050
5,1	23	54,0	86	5	6	16,66	051
5,2	23	54,0	86	5	6	16,66	052
5,3	23	54,0	86	5	6	16,66	053
5,4	26	53,0	93	6	6	16,66	054
5,5	26	53,0	93	6	6	15,50	055
5,6	26	53,0	93	6	6	16,66	056
5,7	26	53,0	93	6	6	16,66	057
5,8	26	53,0	93	6	6	16,66	058
5,9	26	53,0	93	6	6	16,66	059
6,0	26	53,0	93	6	6	13,66	060
6,1	28	61,0	101	6	6	16,66	061
6,2	28	61,0	101	6	6	16,66	062
6,3	28	61,0	101	6	6	16,66	063
6,4	28	61,0	101	6	6	16,66	064
6,5	28	61,0	101	6	6	16,14	065
6,6	28	61,0	101	6	6	16,66	066

40 110 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	EUR U2	
6,7	28	61,0	101	6	6	16,66	067
6,8	31	69,0	109	8	6	16,66	068
6,9	31	69,0	109	8	6	16,66	069
7,0	31	69,0	109	8	6	16,14	070
7,1	31	69,0	109	8	6	18,86	071
7,2	31	69,0	109	8	6	18,86	072
7,3	31	69,0	109	8	6	18,86	073
7,4	31	69,0	109	8	6	18,86	074
7,5	31	69,0	109	8	6	18,60	075
7,6	33	77,0	117	8	6	19,77	076
7,7	33	77,0	117	8	6	19,77	077
7,8	33	77,0	117	8	6	19,77	078
7,9	33	77,0	117	8	6	19,77	079
8,0	33	77,0	117	8	6	16,66	080
8,1	33	77,0	117	8	6	22,89	081
8,2	33	77,0	117	8	6	22,89	082
8,3	33	77,0	117	8	6	22,89	083
8,4	33	77,0	117	8	6	22,89	084
8,5	33	77,0	117	8	6	21,20	085
8,6	36	81,0	125	10	6	21,45	086
8,7	36	81,0	125	10	6	21,45	087
8,8	36	81,0	125	10	6	21,45	088
8,9	36	81,0	125	10	6	21,45	089
9,0	36	81,0	125	10	6	19,38	090
9,1	36	81,0	125	10	6	22,25	091
9,2	36	81,0	125	10	6	22,25	092
9,3	36	81,0	125	10	6	22,25	093
9,4	36	81,0	125	10	6	22,25	094
9,5	36	81,0	125	10	6	21,61	095
9,6	38	89,0	133	10	6	22,63	096
9,7	38	89,0	133	10	6	22,63	097
9,8	38	89,0	133	10	6	22,63	098
9,9	38	89,0	133	10	6	22,63	099
10,0	38	89,0	133	10	6	19,77	100
11,0	41	98,0	142	10	6	27,71	110
12,0	44	106,0	151	10	6	28,89	120
13,0	44	106,0	151	10	6	32,15	130
14,0	47	110,0	160	14	8	33,31	140
15,0	50	112,0	162	14	8	34,09	150
16,0	52	120,0	170	14	8	35,40	160
17,0	54	125,0	175	14	8	42,28	170
18,0	56	132,0	182	14	8	43,46	180
19,0	58	136,0	189	16	8	50,49	190
20,0	60	142,0	195	16	8	48,55	200

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

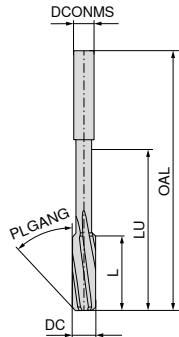
→ v. Seite 87

4

NC-Maschinen-Reibahlen, DIN 212-3-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

**NC
100**



Linksdrall
HSS-E
Durchgangsloch

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	5,5	12,5	34	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,00	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01000
1,01	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01010
1,02	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01020
1,03 - 1,06	5,5	12,5	34	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	6,5	13,0	36	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	7,5	14,0	38	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	8,0	15,5	40	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	8,0	15,5	40	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,50	8,0	15,5	40	2	3	16,14	01500
1,51	9,0	16,0	43	2	3	16,14	01510
1,52	9,0	16,0	43	2	3	16,14	01520
1,53 - 1,70	9,0	16,0	43	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	10,0	19,0	46	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	11,0	21,0	49	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
1,97	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01970
1,98	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01980
1,99	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01990
2,00	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02000
2,01	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02010
2,02	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02020
2,03 - 2,12	11,0	21,0	49	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12,0	22,0	53	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	14,0	26,0	57	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,48	14,0	26,0	57	3	4	16,39	02480
2,49	14,0	26,0	57	3	4	16,39	02490
2,50	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02500
2,51	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02510
2,52	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02520
2,53 - 2,65	14,0	26,0	57	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	15,0	30,0	61	3	6	19,52	xxxxx ¹⁾
2,97	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02970
2,98	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02980
2,99	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02990
3,00	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03000
3,01	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03010
3,02	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03020
3,03	15,0	30,0	61	3	6	19,52	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	16,0	34,0	65	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	18,0	39,0	70	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	19,0	44,0	75	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,97	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03970
3,98	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03980
3,99	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03990
4,00	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04000
4,01	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04010
4,02	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04020
4,03 - 4,25	19,0	44,0	75	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21,0	48,0	80	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	23,0	54,0	86	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
4,97	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04970
4,98	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04980
4,99	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04990
5,00	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05000
5,01	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05010
5,02	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05020
5,03 - 5,30	23,0	54,0	86	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	26,0	53,0	93	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	26,0	53,0	93	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,97	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05970
5,98	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05980
5,99	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05990
6,00	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06000
6,01	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06010
6,02	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06020
6,03	26,0	53,0	93	6	6	19,52	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	28,0	61,0	101	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	31,0	69,0	109	8	6	19,52	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	31,0	69,0	109	8	6	19,52	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
7,97	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07970
7,98	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07980
7,99	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07990
8,00	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08000
8,01	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08010
8,02	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08020
8,03 - 8,20	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,00	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09000
9,01	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09010
9,02	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09020
9,03 - 9,20	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
9,97	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09970
9,98	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09980
9,99	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09990
10,00	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10000
10,01	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10010
10,02	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10020
10,03 - 10,20	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	41,0	98,0	142	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	41,0	98,0	142	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	44,0	106,0	151	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,97	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11970
11,98	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11980
11,99	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11990
12,00	44,0	106,0	151	10	6	32,15	12000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c Seite 87

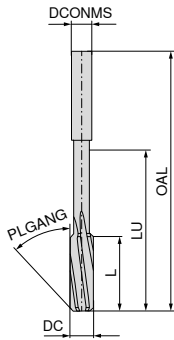
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen /
Lieferzeit 10 Arbeitstage / Mindestbestellmenge 5 Stück



Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 101**
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben
(z.B. Ø 8,03 mm → Artikel-Nr. 40 115 08030)!

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

N



4

Linksdrall
PLGANG 45°
HSS-E
Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP
1,0	5,5	13	34	1,0	3
1,5	8,0	16	40	1,5	3
2,0	11,0	22	49	2,0	4
2,5	14,0	26	57	2,5	4
3,0	15,0	29	61	3,0	6
3,5	18,0	38	70	3,5	6
4,0	19,0	46	75	4,0	6
4,5	21,0	51	80	4,5	6
5,0	23,0	57	86	5,0	6
5,5	26,0	56	93	5,6	6
6,0	26,0	56	93	5,6	6
6,5	28,0	64	101	6,3	6
7,0	31,0	72	109	7,1	6
7,5	31,0	72	109	7,1	6
8,0	33,0	80	117	8,0	6
8,5	33,0	80	117	8,0	6
9,0	36,0	84	125	9,0	6
9,5	36,0	84	125	9,0	6
10,0	38,0	92	133	10,0	6
11,0	41,0	101	142	10,0	6
12,0	44,0	110	151	10,0	6
13,0	44,0	110	151	10,0	6
14,0	47,0	114	160	12,5	8
15,0	50,0	116	162	12,5	8
16,0	52,0	124	170	12,5	8
17,0	54,0	129	175	14,0	8
18,0	56,0	136	182	14,0	8
19,0	58,0	140	189	16,0	8
20,0	60,0	146	195	16,0	8

40 150 ...	EUR	
	U2	
	22,11	010
	18,35	015
	17,95	020
	17,95	025
	16,00	030
	18,74	035
	17,95	040
	18,74	045
	18,35	050
	22,11	055
	19,13	060
	23,29	065
	23,29	070
	26,03	075
	24,07	080
	30,32	085
	27,71	090
	30,97	095
	28,23	100
	39,81	110
	41,52	120
	46,32	130
	47,89	140
	49,57	150
	51,14	160
	60,51	170
	62,07	180
	72,74	190
	69,35	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

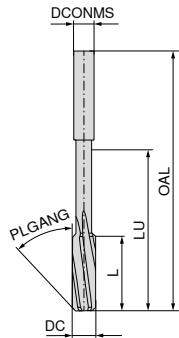
→ v. Seite 88

1 Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf Anfrage möglich.

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N
100



Linksdrall
PLGANG 45°
HSS-E
Durchgangsloch

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{hg} mm	ZEPF	EUR U2	
0,95 - 1,06	5,5	13	34	1,0	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	6,5	14	36	1,1	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	7,5	15	38	1,2	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	8,0	16	40	1,4	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,47	8,0	16	40	1,5	3	23,18	xxxxx ¹⁾
1,48	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01480
1,49	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01490
1,50	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01500
1,51 - 1,70	9,0	18	43	1,6	3	22,00	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	10,0	20	46	1,8	4	22,00	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	11,0	22	49	2,0	4	22,00	xxxxx ¹⁾
1,98	11,0	22	49	2,0	4	22,00	01980
1,99	11,0	22	49	2,0	4	22,00	01990
2,00	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02000
2,01	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02010
2,02	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02020
2,03	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02030
2,04	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02040
2,05	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02050
2,06 - 2,09	11,0	22	49	2,0	4	20,16	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	11,0	22	49	2,0	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12,0	24	53	2,2	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	14,0	26	57	2,5	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	14,0	26	57	2,5	4	19,91	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	14,0	26	57	2,5	4	24,47	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	15,0	30	61	2,8	6	24,47	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	15,0	29	61	3,0	6	24,47	xxxxx ¹⁾
2,95	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02950 ¹⁾
2,96	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02960 ¹⁾
2,97	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02970
2,98	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02980
2,99	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02990
3,00	15,0	29	61	3,0	6	24,47	03000
3,01	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03010
3,02	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03020
3,03	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03030
3,04	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03040
3,05	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03050
3,06	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03060
3,07	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03070
3,08 - 3,09	16,0	33	65	3,2	6	18,35	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	16,0	33	65	3,2	6	23,18	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	18,0	38	70	3,5	6	23,18	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	18,0	38	70	3,5	6	19,91	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	18,0	38	70	3,5	6	25,63	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	19,0	46	75	4,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	19,0	46	75	4,0	6	19,38	xxxxx ¹⁾
3,95	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03950 ¹⁾
3,96	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03960 ¹⁾
3,97	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03970

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{hg} mm	ZEPF	EUR U2	
3,98	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03980
3,99	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03990
4,00	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04000
4,01	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04010
4,02	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04020
4,03	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04030
4,04	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04040
4,05	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04050
4,06	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04060
4,07	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04070
4,08	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04080
4,09 - 4,20	19,0	46	75	4,0	6	19,38	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	19,0	46	75	4,0	6	24,07	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21,0	51	80	4,5	6	24,07	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	23,0	57	86	5,0	6	21,45	xxxxx ¹⁾
4,96	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04960 ¹⁾
4,97	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04970
4,98	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04980
4,99	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04990
5,00	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05000
5,01	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05010
5,02	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05020
5,03	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05030
5,04	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05040
5,05	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05050
5,06	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05060
5,07	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05070
5,08 - 5,20	23,0	57	86	5,0	6	21,45	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	23,0	57	86	5,0	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	26,0	56	93	5,6	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,95	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05950 ¹⁾
5,96	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05960 ¹⁾
5,97	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05970
5,98	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05980
5,99	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Seite 88

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen /
Lieferzeit 16 Arbeitstage

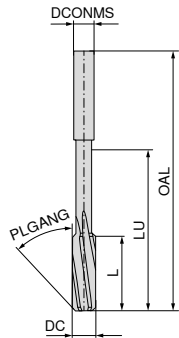
Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 101**
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben
(z.B. Ø 10,06 mm → Artikel-Nr. 40 140 10060!)

Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf
Anfrage möglich.

Maschinen-Reibahlen, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N
100



Linksdrall
PLGANG 45°
HSS-E
Durchgangsloch

DC	L	LU	OAL	DCONMS _{h9}	ZEFP	EUR	U2
6,00	26	56	93	5,6	6	23,42	06000
6,01	28	64	101	6,3	6	25,63	06010
6,02	28	64	101	6,3	6	25,63	06020
6,03	28	64	101	6,3	6	25,63	06030
6,04	28	64	101	6,3	6	25,63	06040
6,05	28	64	101	6,3	6	25,63	06050
6,06 - 6,11	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,35	28	64	101	6,3	6	25,63	06350
6,36 - 6,70	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	31	72	109	7,1	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,95	31	72	109	7,1	6	25,63	06950 ¹⁾
6,96	31	72	109	7,1	6	25,63	06960 ¹⁾
6,97	31	72	109	7,1	6	25,63	06970 ¹⁾
6,98	31	72	109	7,1	6	25,63	06980 ¹⁾
6,99	31	72	109	7,1	6	25,63	06990 ¹⁾
7,00	31	72	109	7,1	6	25,63	07000 ¹⁾
7,01	31	72	109	7,1	6	25,63	07010 ¹⁾
7,02	31	72	109	7,1	6	25,63	07020 ¹⁾
7,03	31	72	109	7,1	6	25,63	07030 ¹⁾
7,04 - 7,50	31	72	109	7,1	6	25,63	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,94	33	80	117	8,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
7,95	33	80	117	8,0	6	25,63	07950 ¹⁾
7,96	33	80	117	8,0	6	25,63	07960 ¹⁾
7,97	33	80	117	8,0	6	25,63	07970
7,98	33	80	117	8,0	6	25,63	07980
7,99	33	80	117	8,0	6	25,63	07990
8,00	33	80	117	8,0	6	25,63	08000
8,01	33	80	117	8,0	6	25,63	08010
8,02	33	80	117	8,0	6	25,63	08020
8,03	33	80	117	8,0	6	25,63	08030
8,04	33	80	117	8,0	6	25,63	08040
8,05	33	80	117	8,0	6	25,63	08050
8,06 - 8,20	33	80	117	8,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	33	80	117	8,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,96	36	84	125	9,0	6	32,27	08960 ¹⁾
8,97	36	84	125	9,0	6	32,27	08970 ¹⁾
8,98	36	84	125	9,0	6	32,27	08980 ¹⁾
8,99	36	84	125	9,0	6	32,27	08990 ¹⁾
9,00	36	84	125	9,0	6	32,27	09000 ¹⁾
9,01	36	84	125	9,0	6	32,27	09010 ¹⁾
9,02	36	84	125	9,0	6	32,27	09020 ¹⁾
9,03 - 9,50	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,96	38	92	133	10,0	6	32,27	09960 ¹⁾
9,97	38	92	133	10,0	6	32,27	09970
9,98	38	92	133	10,0	6	32,27	09980

40 140 ...

DC	L	LU	OAL	DCONMS _{h9}	ZEFP	EUR	U2
9,99	38	92	133	10,0	6	32,27	09990
10,00	38	92	133	10,0	6	32,27	10000
10,01	38	92	133	10,0	6	32,27	10010
10,02	38	92	133	10,0	6	32,27	10020
10,03	38	92	133	10,0	6	32,27	10030
10,04	38	92	133	10,0	6	32,27	10040
10,05	38	92	133	10,0	6	32,27	10050
10,06 - 10,09	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
10,10	38	92	133	10,0	6	32,27	10100
10,11 - 10,19	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
10,20	38	92	133	10,0	6	32,27	10200
10,21 - 10,60	38	92	133	10,0	6	40,47	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	41	101	142	10,0	6	40,47	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	41	101	142	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	44	110	151	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾
11,96	44	110	151	10,0	6	46,20	11960 ¹⁾
11,97	44	110	151	10,0	6	46,20	11970
11,98	44	110	151	10,0	6	46,20	11980
11,99	44	110	151	10,0	6	46,20	11990
12,00	44	110	151	10,0	6	46,20	12000
12,01 - 12,05	44	110	151	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v. Seite 88

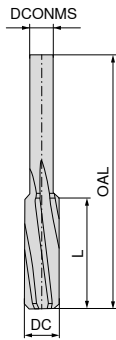
1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen /
Lieferzeit 16 Arbeitstage

i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 101**
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben
(z.B. Ø 10,06 mm → Artikel-Nr. 40 140 10060!)

i Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf
Anfrage möglich.

Automaten-Reibahlen, DIN 8089-B

AR



Linksdrall
PLGANG 45°
HSS-E
Durchgangsloch

40 145 ...

DC _{H7} mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{H8} mm	ZEPF	EUR U2	
4	20	56	3,55	6	17,30	040
5	22	63	4,00	6	19,13	050
6	22	63	5,00	6	19,13	060
8	25	71	6,30	6	22,77	080
10	25	71	8,00	6	27,71	100
12	28	80	10,00	6	40,59	120
14	32	90	12,50	8	46,32	140
16	32	90	12,50	8	50,49	160
18	36	100	16,00	8	61,41	180
20	36	100	16,00	8	67,02	200

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

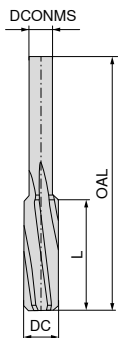
→ v. Seite 88

Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf Anfrage möglich.

Automaten-Reibahlen, DIN 8089-B

- ▲ 0,01 mm steigend
- ▲ Toleranz: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ Toleranz: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR
100



Linksdrall
PLGAN 45°
HSS-E
Durchgangsloch

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
3,76 - 3,81	20	56	3,55	6	26,55	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	20	56	3,55	6	19,38	xxxxx ¹⁾
3,95	20	56	3,55	6	19,38	03950 ¹⁾
3,96	20	56	3,55	6	19,38	03960 ¹⁾
3,97	20	56	3,55	6	19,38	03970 ¹⁾
3,98	20	56	3,55	6	19,38	03980 ¹⁾
3,99	20	56	3,55	6	19,38	03990 ¹⁾
4,00	20	56	3,55	6	19,38	04000 ¹⁾
4,01	20	56	3,55	6	19,38	04010 ¹⁾
4,02	20	56	3,55	6	19,38	04020 ¹⁾
4,03 - 4,20	20	56	3,55	6	19,38	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	20	56	3,55	6	23,42	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	22	63	4,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	22	63	4,00	6	20,54	xxxxx ¹⁾
4,95	22	63	4,00	6	20,54	04950 ¹⁾
4,96	22	63	4,00	6	20,54	04960 ¹⁾
4,97	22	63	4,00	6	20,54	04970 ¹⁾
4,98	22	63	4,00	6	20,54	04980 ¹⁾
4,99	22	63	4,00	6	20,54	04990 ¹⁾
5,00	22	63	4,00	6	20,54	05000 ¹⁾
5,01	22	63	4,00	6	20,54	05010 ¹⁾
5,02	22	63	4,00	6	20,54	05020 ¹⁾
5,03	22	63	4,00	6	20,54	05030 ¹⁾
5,04	22	63	4,00	6	20,54	05040 ¹⁾
5,05	22	63	4,00	6	20,54	05050 ¹⁾
5,06 - 5,20	22	63	4,00	6	20,54	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	22	63	4,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,95	22	63	5,00	6	23,42	05950 ¹⁾
5,96	22	63	5,00	6	23,42	05960 ¹⁾
5,97	22	63	5,00	6	23,42	05970 ¹⁾
5,98	22	63	5,00	6	23,42	05980 ¹⁾
5,99	22	63	5,00	6	23,42	05990 ¹⁾
6,00	22	63	5,00	6	23,42	06000 ¹⁾
6,01	22	63	5,00	6	23,42	06010 ¹⁾
6,02	22	63	5,00	6	23,42	06020 ¹⁾
6,03 - 6,11	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	22	63	5,00	6	25,12	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
6,95	25	71	6,30	6	25,12	06950 ¹⁾
6,96	25	71	6,30	6	25,12	06960 ¹⁾
6,97	25	71	6,30	6	25,12	06970 ¹⁾
6,98	25	71	6,30	6	25,12	06980 ¹⁾
6,99	25	71	6,30	6	25,12	06990 ¹⁾
7,00	25	71	6,30	6	25,12	07000 ¹⁾
7,01	25	71	6,30	6	25,12	07010 ¹⁾
7,02	25	71	6,30	6	25,12	07020 ¹⁾
7,03 - 7,25	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
7,95	25	71	6,30	6	25,12	07950 ¹⁾
7,96	25	71	6,30	6	25,12	07960 ¹⁾

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
7,97	25	71	6,30	6	25,12	07970 ¹⁾
7,98	25	71	6,30	6	25,12	07980 ¹⁾
7,99	25	71	6,30	6	25,12	07990 ¹⁾
8,00	25	71	6,30	6	25,12	08000 ¹⁾
8,01	25	71	6,30	6	25,12	08010 ¹⁾
8,02	25	71	6,30	6	25,12	08020 ¹⁾
8,03	25	71	6,30	6	25,12	08030 ¹⁾
8,04	25	71	6,30	6	25,12	08040 ¹⁾
8,05 - 8,20	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	25	71	6,30	6	31,74	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
8,95	25	71	8,00	6	31,74	08950 ¹⁾
8,96	25	71	8,00	6	31,74	08960 ¹⁾
8,97	25	71	8,00	6	31,74	08970 ¹⁾
8,98	25	71	8,00	6	31,74	08980 ¹⁾
8,99	25	71	8,00	6	31,74	08990 ¹⁾
9,00	25	71	8,00	6	31,74	09000 ¹⁾
9,01	25	71	8,00	6	31,74	09010 ¹⁾
9,02	25	71	8,00	6	31,74	09020 ¹⁾
9,03 - 9,25	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
9,95	25	71	8,00	6	31,74	09950 ¹⁾
9,96	25	71	8,00	6	31,74	09960 ¹⁾
9,97	25	71	8,00	6	31,74	09970 ¹⁾
9,98	25	71	8,00	6	31,74	09980 ¹⁾
9,99	25	71	8,00	6	31,74	09990 ¹⁾
10,00	25	71	8,00	6	31,74	10000 ¹⁾
10,01	25	71	8,00	6	31,74	10010 ¹⁾
10,02	25	71	8,00	6	31,74	10020 ¹⁾
10,03 - 10,20	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	25	71	8,00	6	40,47	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	28	80	10,00	6	40,47	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	28	80	10,00	6	47,10	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	28	80	10,00	6	47,10	xxxxx ¹⁾
11,95	28	80	10,00	6	47,10	11950 ¹⁾
11,96	28	80	10,00	6	47,10	11960 ¹⁾
11,97	28	80	10,00	6	47,10	11970 ¹⁾
11,98	28	80	10,00	6	47,10	11980 ¹⁾
11,99	28	80	10,00	6	47,10	11990 ¹⁾
12,00	28	80	10,00	6	47,10	12000 ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v. Seite 88

1) Keine Lagerware, Rückgabe oder Umtausch ausgeschlossen /
Lieferzeit 16 Arbeitstage

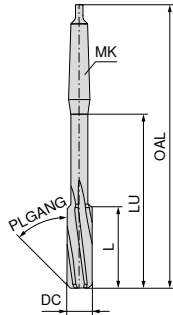
i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf → **Seite 101**
Für xxxxx bitte bei der Bestellung den gewünschten Ø angeben
(z.B. Ø 10,06 mm → Artikel-Nr. 40 139 10060!)

i Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf
Anfrage möglich.

Maschinen-Reibahlen HSS-E DIN 208-B

▲ die Rundschliffase am zylindrischen Schneidenteil glättet die Bohrung und führt die Reibahle

N



Linksdrall
PLGANG 45°
HSS-E
Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEPF	EUR U2	
16	52	127	210	2	8	59,34	160
17	54	132	214	2	8	63,76	170
18	56	137	219	2	8	66,11	180
19	58	142	223	2	8	69,35	190
20	60	147	228	2	8	69,35	200
21	62	151	232	2	8	78,87	210
22	64	156	237	2	8	78,87	220
23	66	160	241	2	8	90,69	230
24	68	167	268	3	8	93,03	240
25	68	167	268	3	8	95,77	250
26	70	172	273	3	8	102,54	260
27	71	177	277	3	10	113,73	270
28	71	177	277	3	10	113,73	280
29	73	181	281	3	10	127,08	290
30	73	181	281	3	10	117,51	300
32	77	190	317	4	10	154,97	320
34	78	194	321	4	10	171,78	340
35	78	195	321	4	10	171,78	350
36	79	200	325	4	10	188,71	360
38	81	204	329	4	10	205,51	380
40	81	204	329	4	10	206,95	400
42	82	211	333	4	12	226,39	420
44	83	215	336	4	12	269,31	440
50	86	224	344	4	12	338,32	500

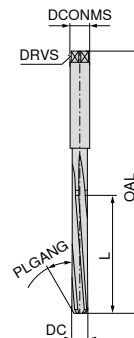
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Seite 88

Handreibahlen, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°

H



Linksdrall
HSS
Durchgangsloch

DC _{H7} mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEPF	EUR U2	
3,0	31	62	2,24	3,0	6	24,97	030
3,2	33	66	2,50	3,2	6	30,97	032
3,5	35	71	2,80	3,5	6	29,40	035
4,0	38	76	3,15	4,0	6	21,35	040
4,5	41	81	3,55	4,5	6	25,89	045
5,0	44	87	4,00	5,0	6	24,97	050
5,5	47	93	4,50	5,5	6	26,80	055
6,0	47	93	4,50	6,0	6	24,20	060
7,0	54	107	5,60	7,0	6	26,15	070
8,0	58	115	6,30	8,0	6	27,46	080
9,0	62	124	7,10	9,0	6	30,97	090
10,0	66	133	8,00	10,0	6	30,97	100
11,0	71	142	9,00	11,0	6	34,22	110
12,0	76	152	10,00	12,0	6	36,96	120
13,0	76	152	10,00	13,0	6	54,53	130
14,0	81	163	11,20	14,0	8	59,34	140
15,0	81	163	11,20	15,0	8	62,86	150
16,0	87	175	12,50	16,0	8	65,07	160
17,0	87	175	14,00	17,0	8	68,84	170
18,0	93	188	14,00	18,0	8	76,25	180
19,0	93	188	14,00	19,0	8	82,24	190
20,0	100	201	16,00	20,0	8	80,80	200
22,0	107	215	18,00	22,0	8	93,03	220
24,0	115	231	20,00	24,0	8	111,50	240
25,0	115	231	20,00	25,0	8	110,22	250
26,0	115	231	20,00	26,0	8	117,51	260
28,0	124	247	22,40	28,0	10	150,92	280
30,0	124	247	22,40	30,0	10	157,48	300

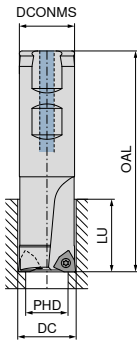
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1 Alle anderen Durchmesser, Toleranzklassen und Anschnitte ebenfalls auf Anfrage möglich.

Wendeplatten-Senker 180°

Lieferumfang:

Wendeplatten-Senker inkl. Klemmschrauben



NEW



SIG 180°

30 198 ...

DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Wendeplatte	EUR U1/4D	
10	5,3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	180,02	01000 ¹⁾
11	6,4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	180,02	01100 ¹⁾
15	8,4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	180,02	01500
18	10,4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	186,89	01800
20	13,0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	205,51	02000
24	15,0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	291,11	02400
26	17,0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	291,11	02600
30	19,0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	297,56	03000
33	21,0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	298,85	03300
36	21,0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	303,87	03600
40	25,0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	311,62	04000
48	28,0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	339,63	04800

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr



Schlüssel-D

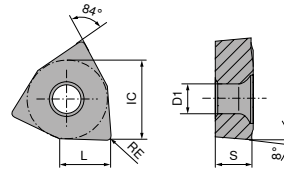


Klemmschraube

Ersatzteile DC	80 950 ...		10 950 ...	
	EUR		EUR	
10 - 11	Y7		W7/6B	
15 - 26	12,75	123	2,90	10000
30	12,53	125	2,90	10500
33 - 48	14,20	127	2,90	10600
	14,60	128	2,58	12700

WOEX

Bezeichnung	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3,2	5	2,30	2,30
WOEX 05T3..	5,3	8	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15	5,30	4,90



WOEX

ISO	RE mm
030204	0,4
05T304	0,4
06T304	0,4
080404	0,4
100504	0,4

-01 K10		-01 BK8425	
WOEX		WOEX	
10 821 ...		10 821 ...	
EUR		EUR	
1A/3#		1A/3#	
10,53	35301	14,20	30301
11,58	35501	15,50	30501
12,88	35601	17,32	30601
17,45	35801	21,86	30801
23,71	36001	29,82	31001

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	○
O	●

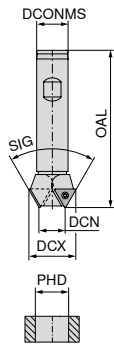
→ v_c Seite 89

Wendeplatten-Senker 90°

Lieferumfang:

Wendeplatten-Senker inkl. Klemmschrauben

WPS



30 196 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wendeplatte	EUR U1/4D	
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	273,36	19000
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	277,17	23000
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	279,67	26000
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	292,55	30000
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,56	34000
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,56	37000



TORX®-Schraube



Schlüssel-D

62 950 ...

EUR
W7/6B

80 950 ...

EUR
Y7

**Ersatzteile
DCX**

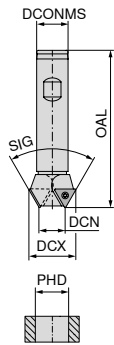
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	2,90	09900	T08 - IP	12,53	125
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	2,90	12600	T10 - IP	14,20	127

Wendeplatten-Senker 60°

Lieferumfang:

Wendeplatten-Senker inkl. Klemmschrauben

WPS



30 197 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wendeplatte	EUR U1/4D	
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204	277,17	16500
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	279,67	20000
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204	292,55	22000
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,56	23500
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,56	25500



TORX®-Schraube



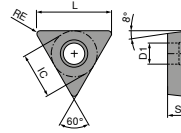
Schlüssel-D

Ersatzteile
DCX

DCX		62 950 ... EUR W7/6B	80 950 ... EUR Y7
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	2,90 12000	T08 - IP 12,53 125
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	2,90 09900	T08 - IP 12,53 125

TOHX

Bezeichnung	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
TOHX 0902..	9,12	5,6	2,50	2,8
TOHX 1403..	13,62	8,2	3,00	3,8



TOHX

4

-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
F TOHX	F TOHX	F TOHX
62 602 ...	62 604 ...	62 603 ...
EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
30,99 33000	26,81 31400	27,59 31400

ISO	RE mm
090204EN	0,4
140305EN	0,5

P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	○	○	○
S	•	•	•
H	○	○	○
O			

→ v_c Seite 89

TOHX

ISO	RE mm
090204EN	0,4
090204FN	0,4
140305FN	0,5

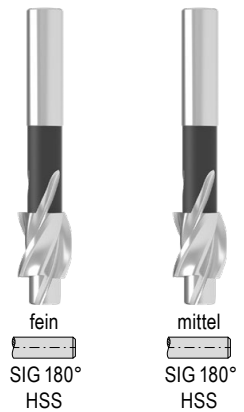
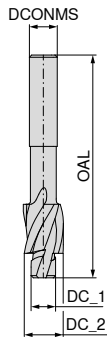
-U877 K10	-G12 K10
F TOHX	F TOHX
62 604 ...	62 603 ...
EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
23,71 51400	22,66 51600 26,43 52800

P		
M		
K		
N	•	•
S	•	•
H		
O	•	•

→ v_c Seite 89

Flachsenker, DIN 373

- ▲ mit festem Führungszapfen
- ▲ mit 3 Schneiden, rechtsgenutet für Senkungen nach DIN 74
- ▲ zum Versenken von Innensechskantschrauben nach DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 und Zylinderschrauben DIN 84



Gewinde	DC_2 _{z9} mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DC_1 _{e8} mm
M3	6	5,0	71	3,2
M3	6	5,0	71	3,4
M4	8	5,0	71	4,3
M4	8	5,0	71	4,5
M5	10	8,0	80	5,3
M5	10	8,0	80	5,5
M6	11	8,0	80	6,4
M6	11	8,0	80	6,6
M8	15	12,5	100	8,4
M8	15	12,5	100	9,0
M10	18	12,5	100	10,5
M10	18	12,5	100	11,0
M12	20	12,5	100	13,0
M12	20	12,5	100	13,5

30 190 ...		30 191 ...	
EUR U1		EUR U1	
16,52	030 ¹⁾	16,52	030 ¹⁾
13,41	040 ¹⁾	13,41	040 ¹⁾
14,70	050 ¹⁾	14,70	050 ¹⁾
15,73	060 ¹⁾	15,73	060 ¹⁾
25,12	080 ¹⁾	25,12	080 ¹⁾
29,66	100 ¹⁾	29,66	100 ¹⁾
32,67	120	32,67	120

1) im Satz enthalten

→ v. Seite 94

Flachsenker, DIN 373 – Satz

Lieferumfang:

Flachsenker M3; M4; M5; M6; M8; M10 in Kassette

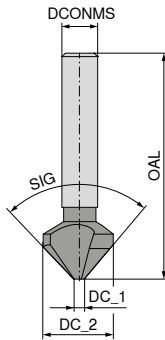


30 190 ...		30 191 ...	
EUR U1		EUR U1	
128,04	999	128,04	999

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C

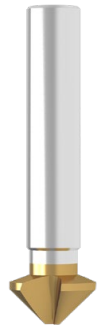
- ▲ alle Größen mit 3 Schneiden und extrem ungleicher Teilung, dadurch hohe Laufruhe, extrem runde und ratterfreie Senkung mit bester Oberfläche möglich
- ▲ spezielle HPC-TiN-Beschichtung
- ▲ für sehr hohe Standzeiten in nahezu allen Werkstoffen einsetzbar
- ▲ stark reduzierte Axial- und Radialkräfte
- ▲ für Senkschrauben DIN 7991

N



NEW

HPC-TiN



SIG 90°
VHM

30 117 ...

DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN 7991	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	M3	116,29	06300
8,3	2,0	6	50	M4	124,94	08300
10,4	2,5	6	50	M5	130,42	10400 ¹⁾
12,4	2,8	8	56	M6	136,85	12400
16,5	3,2	10	60	M8	167,50	16500 ¹⁾
20,5	3,5	10	60	M10	192,41	20500
25,0	3,8	10	67	M12	221,85	25000 ¹⁾
31,0	4,2	12	71	M16	262,98	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) im Satz enthalten

→ v. Seite 91

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C – Satz

Lieferumfang:

Kegelsenker Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in Kassette

N



NEW

HPC-TiN

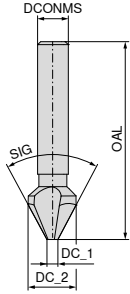
30 117 ...

EUR
U1
564,11 99900

Kegelsenker 60°, Werknorm-C

▲ mit 3 Schneiden für Senk- und Entgratungsarbeiten in hochfesten Stählen,
Grauguss, siliziumhaltigen Aluminiumlegierungen und nichtrostenden Stählen

N



SIG 60°
VHM

30 160 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	216,72	125
16,0	4,0	10	63	302,20	160
20,0	5,0	10	67	347,74	200
25,0	6,3	10	71	384,94	250

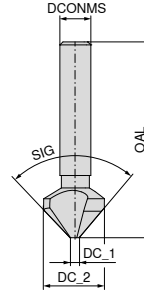
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c Seite 90

Kegelsenker 90°, Werknorm-C

▲ mit 3 Schneiden für Senk- und Entgratungsarbeiten in hochfesten Stählen,
Grauguss, siliziumhaltigen Aluminiumlegierungen und nichtrostenden Stählen

N



SIG 90°
VHM

30 115 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		161,53	100
12,4	2,8	8	56		M6	172,50	124
15,0	3,2	10	60	M8		180,73	150
16,5	3,2	10	60		M8	212,44	165
20,5	3,5	10	63		M10	226,26	205
25,0	3,8	10	67		M12	255,11	250
31,0	4,2	12	71		M16	362,88	310

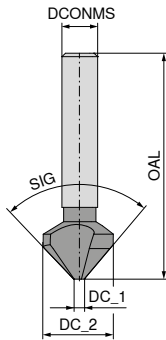
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c Seite 90

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C

- ▲ alle Größen mit 3 Schneiden und extrem ungleicher Teilung, dadurch hohe Laufruhe, extrem runde und ratterfreie Senkung mit bester Oberfläche möglich
- ▲ für sehr hohe Standzeiten in nahezu allen Werkstoffen einsetzbar
- ▲ stark reduzierte Axial- und Radialkräfte
- ▲ für Senkschrauben DIN ISO 7721 und DIN 7991

N



NEW

TiN



SIG 90°
HSS

30 141 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		18,44	04300
6,0	1,5	5	45	M3		18,68	06000
6,3	1,5	5	45		M3	18,68	06300
8,0	2,0	6	50	M4		21,60	08000
8,3	2,0	6	50		M4	21,60	08300
10,0	2,5	6	50	M5		23,85	10000
10,4	2,5	6	50		M5	25,80	10400 ¹⁾
11,5	2,8	8	56	M6		26,49	11500
12,4	2,8	8	56		M6	28,36	12400
15,0	3,2	10	60	M8		32,81	15000
16,5	3,2	10	60		M8	34,63	16500 ¹⁾
19,0	3,5	10	63	M10		42,68	19000
20,5	3,5	10	63		M10	44,39	20500
23,0	3,8	10	67	M12		56,63	23000
25,0	3,8	10	67		M12	57,99	25000 ¹⁾
31,0	4,2	12	71		M16	72,18	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) im Satz enthalten

Kegelsenker 90° mit EU-Teilung, DIN 335-C – Satz

Lieferumfang:

Kegelsenker Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in Kassette

N



NEW

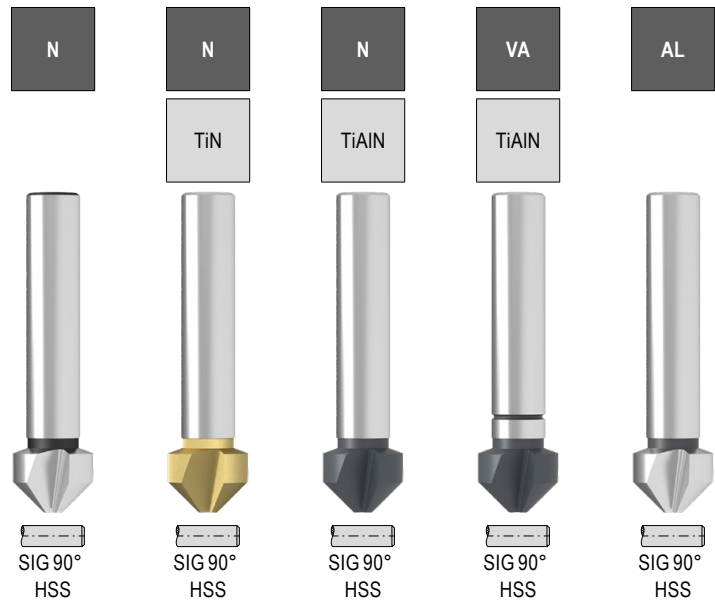
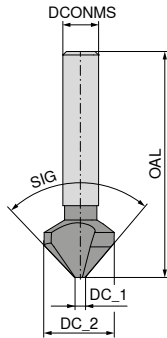
TiN

30 141 ...

EUR
U1
122,91 99900

Kegelsenker 90°, DIN 335-C

- ▲ mit 3 Schneiden zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken in nahezu allen Werkstoffen. Besonders geeignet für DIN-Schrauben nach DIN ISO 7721 und 7991, da die Senkerdurchmesser auf die jeweiligen Schraubenköpfe abgestimmt sind.
- ▲ in TiN-Ausführung hohe Schnittwerte möglich, sehr hohe Standzeit und sehr gute Gleiteigenschaften zur Verhinderung von Materialansatz.
- ▲ in TiAlN-Ausführung deutliche Leistungsverbesserungen gegenüber TiN-Ausführung. Vor allem geeignet für abrasive Werkstoffe (Guss, AlSi) und/oder bei hohen Temperaturbelastungen.



DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ...		30 110 ...		30 130 ...		30 132 ...		30 102 ...	
						EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		8,56	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		8,87	050	17,63	050	23,75	050				
6,0	1,5	5	45	M3		9,00	060								
6,3	1,5	5	45		M3	9,00	063	17,63	063	23,87	063	19,24	063	12,99	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		9,51	070								
8,0	2,0	6	50	M4		9,84	080	20,43	080	25,08	080				
8,3	2,0	6	50		M4	10,19	083	20,43	083	25,20	083	22,70	083	13,92	083
9,4	2,2	6	50			11,16	094								
10,0	2,5	6	50	M5		11,86	100	22,16	100	26,94	100				
10,4	2,5	6	50		M5	12,37	104	24,42	104	27,21	104	25,20	104	15,89	104
11,5	2,8	8	56	M6		12,85	115								
12,4	2,8	8	56		M6	13,14	124	26,79	124	34,87	124	27,72	124	16,52	124
13,4	2,9	8	56			14,19	134								
15,0	3,2	10	60	M8		15,61	150	30,63	150	44,17	150	35,14	150	19,13	150
16,5	3,2	10	60		M8	16,92	165	32,50	165	46,16	165	37,28	165	20,16	165
19,0	3,5	10	63	M10		21,20	190								
20,5	3,5	10	63		M10	22,11	205	45,78	205	59,56	205	44,17	205	28,12	205
23,0	3,8	10	67	M12		27,57	230								
25,0	3,8	10	67		M12	29,40	250	62,75	250	85,41	250	57,84	250	37,47	250
31,0	4,2	12	71	M16		44,91	310	80,92	310	116,60	310	86,09	310		310
31,0	4,2	12	67		M16										
P							●		●		●		○		○
M							○		○		○		●		○
K							●		●		●		○		○
N							●		●		●		○		●
S							○		○		○		○		○
H									○		○		○		
O							●		●		●		●		●

1) im Satz enthalten

→ v_c Seite 92+93

Kegelsenker 90°, DIN 335-C – Satz

Lieferumfang:

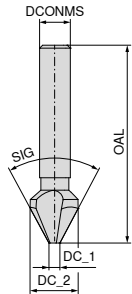
Kegelsenker Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in Kassette



30 100 ...		30 110 ...	
EUR U1		EUR U1	
87,96	999	171,19	999

Kegelsenker 60°, DIN 334-C

▲ 3 Schneiden zum Senken und Entgraten in nahezu allen Werkstoffen



SIG 60°
HSS

30 150 ...

DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,6	5	45	9,87	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	10,04	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	12,66	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	12,99	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	16,39	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	22,89	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	30,71	250

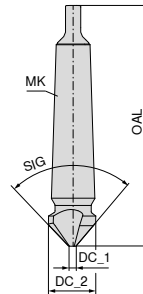
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) im Satz enthalten

→ v_c Seite 94

Kegelsenker 90°, DIN 335-D

▲ mit 3 Schneiden zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken in nahezu allen Werkstoffen. Besonders geeignet für DIN-Schrauben nach DIN ISO 7721 und 7991, da die Senkerdurchmesser auf die jeweiligen Schraubenköpfe abgestimmt sind.



SIG 90°
HSS

30 105 ...

DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
30	4,2	112	2	55,30	300
31	4,2	112	2	59,34	310
34	4,5	118	2	59,34	340
37	4,8	118	2	67,67	370
40	10,0	140	3	81,99	400
50	14,0	150	3	98,24	500
63	16,0	180	4	156,17	630
80	22,0	190	4	253,80	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Seite 94

Kegelsenker 60°, DIN 334-C – Satz

Lieferumfang:

Kegelsenker Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in Kassette

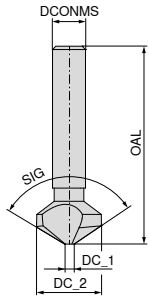


30 150 ...

EUR U1	999
96,04	

Kegelsenker 120°, Werksnorm-C

▲ 3 Schneiden zum Senken und Entgraten in nahezu allen Werkstoffen



SIG 120°
HSS

30 170 ...

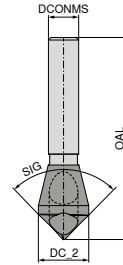
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	12,28	063
8,3	2,0	6	50	12,28	083
10,4	2,5	6	50	13,66	104
12,4	2,8	8	56	14,58	124
16,5	3,2	10	60	21,20	165
20,5	3,5	10	60	29,15	205
25,0	3,8	10	63	35,66	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c Seite 94

Entgratungssenker 90°, Werksnorm-A

▲ mit schräger Bohrung zum grat- und ratterfreien Senken und Entgraten für weiche, langspanende Werkstoffe wie Aluminium, Kunststoffe, etc.



SIG 90°
HSS-E



SIG 90°
HSS-E

30 120 ...

30 121 ...

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1		EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	20,54	040 ¹⁾	32,36	040 ¹⁾
10,0	2 - 5	6,0	45	12,65	050	19,37	050
14,0	5 - 10	8,0	48	15,61	101	25,86	101
21,0	10 - 15	10,0	65	26,80	150	37,68	150
28,0	15 - 20	12,0	85	54,13	200	76,82	200

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

1) beidseitig verwendbar

→ v_c Seite 95


Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Werkstoffuntergruppe	Index	Zusammensetzung / Gefüge / Wärmebehandlung	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	< 0,15 % C geglüht	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C geglüht	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C vergütet	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C geglüht	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	geglüht	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	vergütet	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	vergütet	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1	geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	gehärtet und angelassen	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	gehärtet und angelassen	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nichtrostender Stahl	P.4.1	ferritisch / martensitisch geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch abgeschreckt	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch vergütet	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex) abgeschreckt	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grauguss	K.1.1	perlitisch / ferritisch	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	ferritisch	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperguss	K.3.1	ferritisch	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium-Knetlegierung	N.1.1	nicht aushärtbar	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	aushärtbar ausgehärtet	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, aushärtbar ausgehärtet	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nicht aushärtbar	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	N.3.1	Automatenlegierungen, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegierungen	N.4.1	Magnesium und Magnesiumlegierungen	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	Fe-Basis geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			ausgehärtet	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			geglüht	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			gegossen	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titanlegierungen		S.3.1	Reintitan	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta-Legierungen ausgehärtet	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	Beta-Legierungen	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Gehärteter Stahl	H.1.1	gehärtet und angelassen	46–55 HRC				
		H.1.2	gehärtet und angelassen	56–60 HRC				
		H.1.3	gehärtet und angelassen	61–65 HRC				
		H.1.4	gehärtet und angelassen	66–70 HRC				
	Hartguss	H.2.1	gegossen	400 HB				
Gehärtetes Gusseisen	H.3.1	gehärtet und angelassen	55 HRC					
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	Kunststoffe, duroplastisch	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Kunststoffe, thermoplastisch	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	aramidfaserverstärkt	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	glas-/kohlefaserverstärkt	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphit					

* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS


Index	40 577 ..., 40 585 ...						40 521 ..., 40 571 ...					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Zähnezahl ▶		6	6	8	10	Zähnezahl ▶		6	6	8	10
3xD		5xD		f (mm/U)		3xD		5xD		f (mm/U)		
v _c (m/min)		f (mm/U)		v _c (m/min)		f (mm/U)		v _c (m/min)		f (mm/U)		
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS


Index	40 526 ..., 40 580 ...						40 539 ...								
	75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						75H.93 – ASG3000 / DST								
	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65		Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65		
	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50		Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50		
	Zähnezahl ▶		6	6	8	10		Zähnezahl ▶		6	6	8	10		
3xD		5xD		f (mm/U)				3xD		5xD		f (mm/U)			
v _c (m/min)								v _c (m/min)							
P.1.1							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.1.2							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.1.3							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.1.4							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.1.5							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.2.1							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.2.2							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.2.3							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.2.4							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1							175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40			
K.2.2							120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
K.3.1							120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
K.3.2							120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80			
N.1.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10			
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10			
N.3.3															
N.4.1	150 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40									

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX TS


Index	40 544 ...						40 597 ...								
	75J.93 – ASG3000 / DST						75J.93 – ASG4000 / DST								
	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Nenn-Ø in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65			
	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Reibzugabe Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50			
	Zähnezahl ▶		6	6	8	10	Zähnezahl ▶		6	6	8	10			
3xD		5xD		f (mm/U)				3xD		5xD		f (mm/U)			
v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)				v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	225 (200–300)	180 (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10			
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–150)	100 (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10			
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80									
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40			
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10									
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10									
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX


Index	40 560 ...					40 551 ...				
	640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Zähnezahl ▶		6	8	8	Zähnezahl ▶		6	8	8
3xD		5xD			3xD		5xD			
v _c (m/min)		f (mm/U)			v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	225 (200–300)	180 (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						30 (25–50)	30 (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX


Index	40 505 ...					40 570 ...					
	640.71 – ASG3000 / HM-TiN					640.27 – ASG0706 / HM-DBC					
	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40	
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	
	Zähnezahl ▶		6	8	8	Zähnezahl ▶		6	8	8	
3xD		5xD		f (mm/U)		3xD		5xD		f (mm/U)	
v _c (m/min)		f (mm/U)		f (mm/U)		v _c (m/min)		f (mm/U)		f (mm/U)	
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40						
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40						
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1						150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40	
N.1.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40	
N.2.1						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40	
N.2.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40	
N.2.3											
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40						
N.3.2	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40						
N.3.3	80 (60–150)	80 (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00						
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40	

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für REAMAX


Index	40 525 ...					40 536 ...					
	640.93 – ASG3000 / DST					640.93 – ASG4000 / DST					
	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Nenn-Ø in mm ▶		12–21,999	22–32,000	32,001–40	
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	
	Zähnezahl ▶		6	8	8	Zähnezahl ▶		6	8	8	
3xD		5xD		f (mm/U)		3xD		5xD		f (mm/U)	
v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)		v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)	
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	
K.2.2	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40						
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für MultiChange Wechselkopfreibahlen

Index	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...			
	CWC10				TiAlN				K10			
	Nenn-Ø in mm ▶	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Nenn-Ø in mm ▶	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Nenn-Ø in mm ▶	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	Reibzugabe Ø ▶	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	Reibzugabe Ø ▶	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	Reibzugabe Ø ▶	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Zähnezahl ▶	4 / 6	6	8	Zähnezahl ▶	4 / 6	6	8	Zähnezahl ▶	4 / 6	6	8
v_c (m/min)	f (mm/U)			v_c (m/min)	f (mm/U)			v_c (m/min)	f (mm/U)			
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0								
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6								
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6								
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für Monomax


Index	40 656 ..., 40 666 ..., 40 657 ..., 40 665 ...						40 652 ..., 40 653 ...								
	56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P								
	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			
	Zähnezahl ▶		4	6	6	6	Zähnezahl ▶		4	6	6	6			
3xD		5xD		f (mm/U)				3xD		5xD		f (mm/U)			
v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)				v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
P.2.4	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90			
P.3.1							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90			
P.3.2							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90			
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
M.1.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
M.2.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00			
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50									
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50									
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50									
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50									
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30									
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

4

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Monomax


Index	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...								
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN								
	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			
	Zähnezahl ▶		4	6	6	6	Zähnezahl ▶		4	6	6	6			
3xD		5xD		f (mm/U)				3xD		5xD		f (mm/U)			
v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)				v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30			
P.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
P.3.2	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
P.3.3	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
P.4.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
P.4.2	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
M.1.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
M.2.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
M.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00									
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50			
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50			
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50			
N.3.2							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50			
N.3.3							80 (–150)	80 (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50			
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Monomax


Index	40 625 ..., 40 626 ...						40 635 ..., 40 636 ...					
	56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST						56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST					
	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Zähnezahl ▶		4	6	6	6	Zähnezahl ▶		4	6	6	6
	3xD	5xD	f (mm/U)				3xD	5xD	f (mm/U)			
v _c (m/min)		f (mm/U)				v _c (m/min)		f (mm/U)				
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Monomax

Index	40 648 ..., 40 649 ...						40 640 ..., 40 641 ...								
	56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC								
	Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899		Nenn-Ø in mm ▶		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899		
	Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		Reibzugabe Ø ▶		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	Zähnezahl ▶		4	6	6	6		Zähnezahl ▶		4	6	6	6		
3xD		5xD		f (mm/U)				3xD		5xD		f (mm/U)			
v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)				v _c (m/min)		v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	0,80–1,50	0,80–1,50	

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Fullmax, lang

Index	40 484 ..., 40 485 ..., 40 486 ..., 40 487 ...												
	UNI												
	Typ UNI												
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05			Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05
Zähnezahl ▶	4			4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø
P.1.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	80 (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

4

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Fullmax, lang


Index	40 477 ..., 40 478 ...						
	Typ K						
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Reibzugabe Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Zähnezahl ▶	6	6	8	8	8	8
v _c (m/min)		f (mm/U)					
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20

Index	40 401 ..., 40 402 ..., 40 403 ..., 40 404 ...						
	Typ VA						
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Reibzugabe Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Zähnezahl ▶	4	4	6	6	6	6
v _c (m/min)		f (mm/U)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Index	40 471 ..., 40 472 ..., 40 473 ..., 40 474 ...						
	Typ ALU						
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Reibzugabe Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Zähnezahl ▶	4	4	6	6	6	6
v _c (m/min)		f (mm/U)					
N.1.1	200 (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.1.2	200 (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.2.1	200 (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.2	200 (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.3	200 (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00

Index	40 475 ..., 40 476 ...						
	Typ H						
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Reibzugabe Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Zähnezahl ▶	4	4	6	6	6	6
v _c (m/min)		f (mm/U)					
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* Nassbearbeitung empfohlen

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für Fullmax, kurz

Index	40 481 ..., 40 483 ..., 40 488 ..., 40 489 ...													
	UNI													
	Typ UNI													
	Nenn-Ø (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05			Ø 4,06 – 6,05			Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05
Zähnezahl ▶	4			4			6		6		6		6	
	v _c (m/min)	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	
P.1.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.4	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.5	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.4	65 (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
P.3.1	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.3.2	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.3.3	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.4.1	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
P.4.2	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
M.1.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
M.2.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
M.3.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30	
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.3														
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.3														
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.4														
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

4

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Reibahlen


Index	40 420 ..., 40 421 ..., 40 430 ..., 40 431 ...																					
	un- beschichtet	TiAlN	≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30			
			v_c (m/min)	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	
P.1.1	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.1.2	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.1.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.1.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.1.5	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.2.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.2.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.2.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.3.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.3.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																						
N.3.1	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																						
S.1.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																						
O.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Reibahlen – Typ H


Index	40 435 ...								
	Ø 0,98 – 3,99			Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
	v_c (m/min)	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* Nassbearbeitung bevorzugt / Trockenbearbeitung möglich

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Reibahlen


Index	40 405 ..., 40 415 ...						
	unbeschichtet	≤ Ø 4,80		Ø 4,81 – 8,00		Ø 8,01 – 12,00	
		v _c (m/min)	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)
P.1.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.3	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.4	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.5	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.3	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.4	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
N.1.1	30 (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.1.2	30 (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.1	15 (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.2	15 (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.3							
N.3.1	20 (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.2	20 (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.3	20 (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen innerhalb des Klammerwerts nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

Schnittdatenrichtwerte für HSS-E Reibahlen


Index	40 110 ..., 40 115 ...									
	Nenn-Ø in mm ▶	≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
	Reibzugabe Ø ▶	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	v _c (m/min)	f (mm/U)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für HSS-E Reibahlen


Index	40 139 ..., 40 140 ..., 40 145 ..., 40 150 ..., 40 160 ...																		
	v _c (m/min)	≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
		f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø	f (mm/U)	Reibzugabe Ø
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte Wendepaltensenker


Index	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...					
	Wendeschneidplatten		Werkzeug- durchmesser	Wendeschneidplatten		Werkzeugdurchmesser			
	BK8425	K10		BK8425	K10	Ø 10–15	Ø 15–20	Ø 20–30	Ø 30–48
	v _c (m/min)		f (mm/U)	v _c (m/min)		f (mm/U)			
P.1.1	200		0,12–0,16	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.2	200		0,20–0,30	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.4	180		0,20–0,30	240		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.5	180		0,17–0,27	230		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.1	160		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.2.2	160		0,20–0,30	260		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.3	160		0,15–0,20	180		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.4	160		0,10–0,16	150		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.1	140		0,10–0,15	160		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.2	140		0,08–0,13	130		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.3	140		0,06–0,12	120		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.4.1	120		0,10–0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06–0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07–0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für VHM-Kegelsenker


Index	30 115 ... VHM 90°					30 160 ... VHM 60°				
	v _c (m/min)	Ø 8,0– 12,4	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0	Ø 25,0– 31,0	v _c (m/min)	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0
		f (mm/U)						f (mm/U)		
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für Kegelsenker mit ungleicher Teilung


Index	30 117 ...							30 141 ...						
	HPC-TiN / VHM							TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v _c (m/min)	f (mm/U)						v _c (m/min)	f (mm/U)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für HSS-Kegelsenker


Index	30 100 ...							30 102 ...						
	Typ N							Typ AL						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	AL	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v _c (m/min)	f (mm/U)						v _c (m/min)	f (mm/U)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für HSS-Kegelsenker

Index	30 110 ..., 30 130 ...							30 132 ...						
	Typ N – TiN / TiAlN							Typ VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
		v _c (m/min)	f (mm/U)						v _c (m/min)	f (mm/U)				
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für HSS-Kegelsenker und Flachsenker


Index	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 ... HSS - 60° / 90° / 120°									30 190 ..., 30 191 ... HSS			
		Ø 4,3- 8,0	Ø 8,0- 12,4	Ø 12,4- 16,5	Ø 16,5- 20,5	Ø 20,5- 25,0	Ø 25,0- 31,0	Ø 31,0- 55,0	Ø 55,0- 80,0	DC_2 Ø 6,3	DC_2 Ø 10,0	DC_2 Ø 14,0	
	v _c (m/min)	f (mm/U)							v _c (m/min)	f (mm/U)			
P.1.1	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22-0,26	0,26-0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22-0,26	0,26-0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14-0,22	0,22-0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14-0,22	0,22-0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,14	0,14-0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18-0,24	0,24-0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12-0,16	0,16-0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25-0,27	0,27-0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26-0,34	0,34-0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26-0,34	0,34-0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26-0,34	0,34-0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26-0,34	0,34-0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26-0,34	0,34-0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30-0,42	0,42-0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30-0,42	0,42-0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30-0,42	0,42-0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10-0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30-0,42	0,42-0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

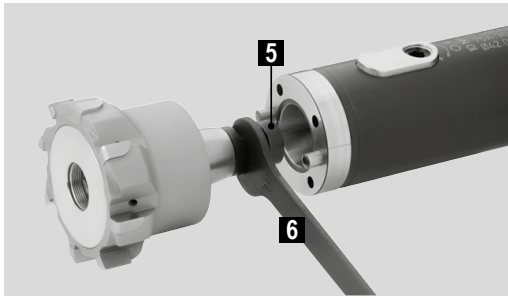
Schnittdatenrichtwerte für HSS-E Entgratungssenker

Index	30 120 ..., 30 121 ...						
	HSS-E – 90°						
	TiN	unbeschichtet	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v _c (m/min)		f (mm/U)				
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

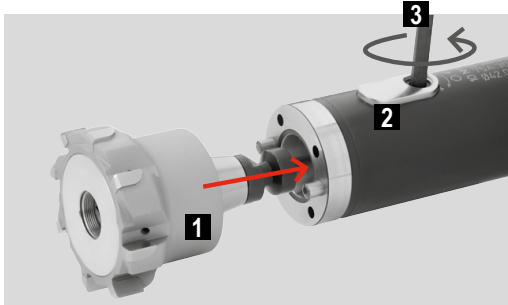
4

 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

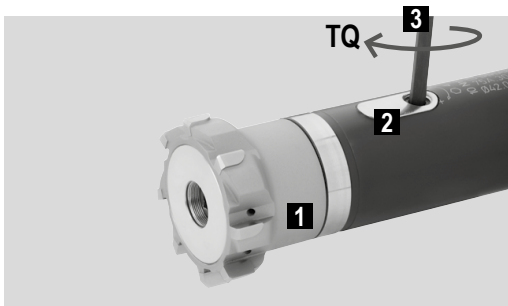
REAMAX TS – Montageanleitung



Kegelaufnahme/Plananlage sauber reinigen → fettfrei.
Anzugsbolzen (5) in Reibkopf einschrauben und mit Gabelschlüssel (6) festziehen.

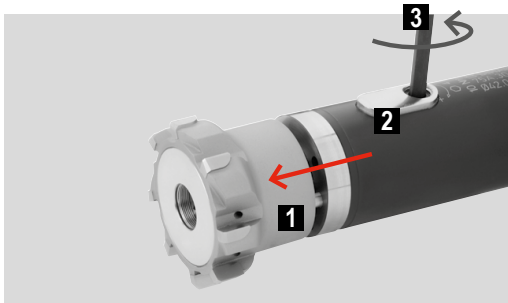


Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) öffnen, aber nicht vollständig lösen, und Reibkopf (1) einsetzen.

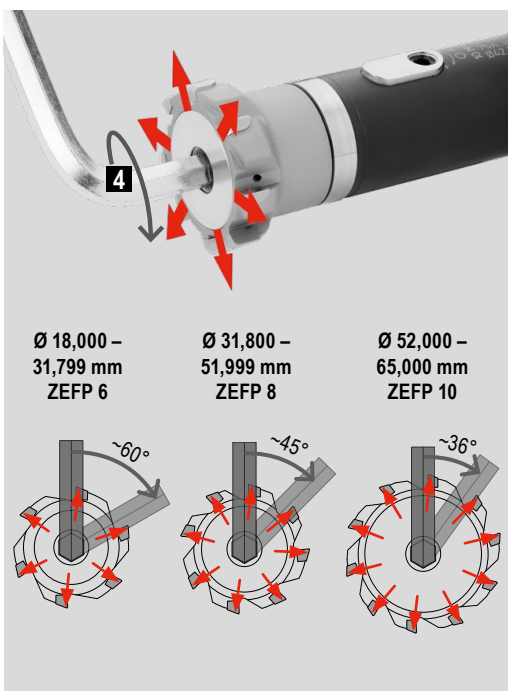


Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) schließen, empfohlenes Anzugsmoment beachten.
Beim Einsetzen des Reibkopfes (1) wird dieser durch das Schließen der Spannbacken (2) in seine endgültige Lage gezogen.

Ø Bereich	Anzugsmoment (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm



Beim Entfernen des Reibkopfes (1) wird dieser durch die Spannbacken (2) aus seiner Lage gedrückt und kann so leicht vom Halter gelöst werden.
Spannbacken (2) mit Schlüssel (3) öffnen, aber nicht vollständig lösen, und Reibkopf (1) entfernen.



Nachstellen zur Verschleißkompensation:
Kleinste Bohrungstoleranzen bis IT4 lassen sich durch das Nachstellen mit dem Innensechskant-Schlüssel (4) erreichen.

ZEFP = Anzahl wirksamer Schneiden, umfangseitig	ZEFP 6		ZEFP 8		ZEFP 10	
Teilung	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Drehung des Innensechskant-Schlüssels um ~ ...°, ergibt eine Nachstellung um ~ ... mm im Durchmesser	~ 15°	~ 0,006 mm im Ø	~ 15°	~ 0,003 mm im Ø	~ 18°	~ 0,005 mm im Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm im Ø	~ 30°	~ 0,006 mm im Ø	~ 36°	~ 0,010 mm im Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm im Ø	~ 45°	~ 0,009 mm im Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm im Ø				

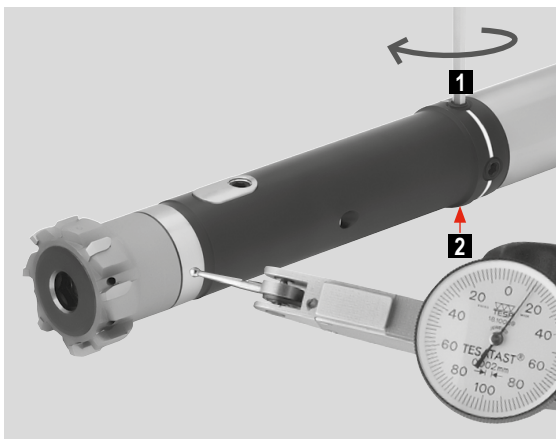
Achtung: Sämtliche REAMAX TS-Reibköpfe und Monomax-Reibahlen verfügen aus technischen Gründen über eine Ungleichteilung der Schneiden. Aus diesem Grund handelt es sich bei den oben genannten Winkelangaben um ungefähr dargestellte Werte, um die Handhabung zu erleichtern.
Im Falle eines Überdrehens des gewünschten Durchmessers genügt ein Zurückdrehen der Nachstellschraube nicht! In diesem Fall muss der Reibkopf/Reibahle komplett entspannt und wieder neu eingestellt werden.
Diese Nachstelleinrichtung ist nur als Verschleißkompensation gedacht, daher sollte eine Nachstellung von 0,015 mm im Durchmesser im Normalfall nicht überschritten werden!
Die oben gezeigten Nachstellwerte stellen Richtwerte dar, welche auf Erfahrungswerten und Testergebnissen basieren. Diese können jedoch von Fall zu Fall leicht abweichen.

REAMAX TS – Bedienungsanleitung

Ausrichten des Halters DAH Zero

Empfohlen wird das Werkzeug für ein radiales Ausrichten von max. 20 µm.

1. Alle Einstellschrauben lösen und mit 1 Nm vorspannen (neue Werkzeuge werden bereits so ausgeliefert).
2. Messuhr mit µm-Anzeige an die Lünettenstelle stellen.
3. Durch Drehung des Werkzeugs die Stelle des größten Rundlauffehlers mittels Messuhr ermitteln.
4. Entsprechende Einstellschraube mit Innensechskant-Schlüssel im Uhrzeigersinn zustellen (1), bis halber Rundlauffehler korrigiert ist. Dabei ca. 5 µm überspannen.
5. Gegenüberliegende Einstellschraube (2) um den überspannten Betrag lösen.
6. Alle 4 Einstellschrauben zustellen, bis Rundlauf < 2 µm ist.

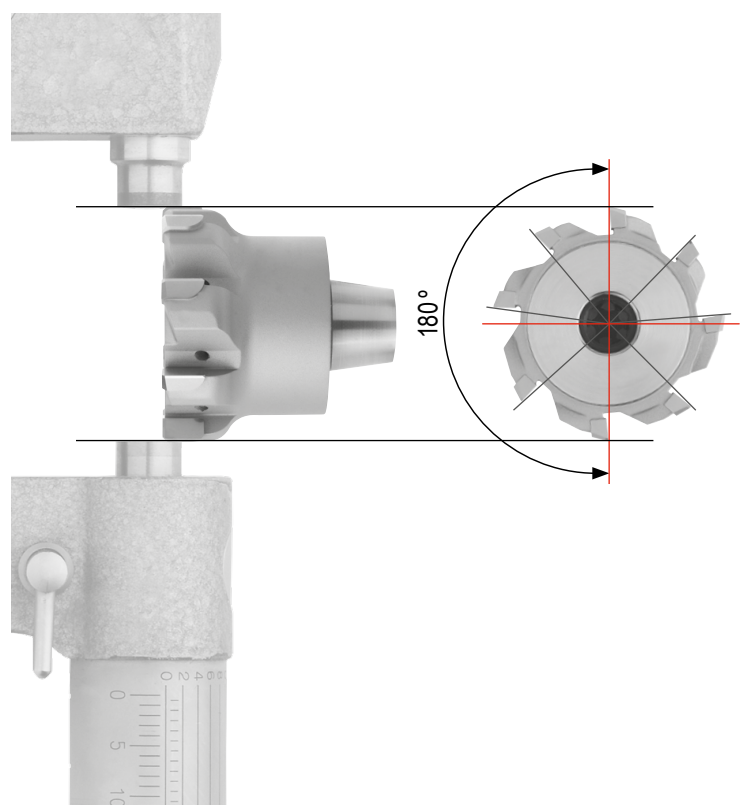


Bitte beachten:

- ▲ der Rundlauf muss bei Aufnahmenwechsel, geändertem Einsatzfall, nach jeder Verstellung zur Verschleißkompensation und vor jeder neuen Inbetriebnahme – anhand der Einstellschritte 1 bis 6 – überprüft und ggf. neu ausgerichtet werden
- ▲ Einstellschrauben müssen im Einsatz immer mit mind. 1 Nm angezogen sein
- ▲ das max. Nachstellmoment beträgt 4,5 Nm

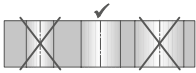
Bitte beachten Sie:

- ▲ Die beiden Messschneiden sind durch einen Punkt am Reibkopf markiert. Bitte verwenden Sie bei der mechanischen Messung ausschließlich dieses Schneidenpaar. Bei anderen Schneidenpaaren kommt es zu Messfehlern.
- ▲ Durchmesser vorne an der Schneide messen aufgrund der Konizität (siehe Abbildung)
- ▲ Bitte vermeiden Sie auch Beschädigungen der Schneiden während des Messvorgangs!



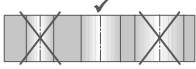
Probleme / mögliche Ursachen / Lösungen

Bohrung zu groß



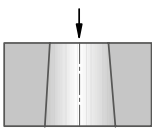
- ▲ Rundlauffehler der Reibahle in der Spindel → DAH-Ausgleich-System einsetzen und Rundlauf korrigieren
- ▲ Fluchtung ungenau, Reibahle schneidet hinten nach → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen
- ▲ Aufbauschneide → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM-Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- ▲ Reibahle zu groß → Reibahle umarbeiten lassen

Bohrung zu klein



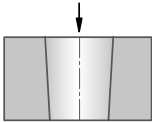
- ▲ abgenutzte Reibahle → Reibahle nachstellen, ersetzen oder reparieren lassen
- ▲ zu kleine Reibzugabe → Reibzugabe vergrößern
- ▲ Schnittkräfte zu groß → Vorschub reduzieren oder andere Anschnittgeometrie (ASG) wählen
- ▲ Reibahle zu klein → Reibahle nachstellen, ersetzen oder reparieren lassen

Konische Bohrung, Nachweite



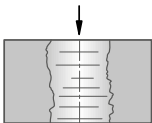
- ▲ ungenaue Fluchtung → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen
- ▲ Differenz zwischen Spindelstock und Revolver → Revolver korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen

Konische Bohrung, Vorweite



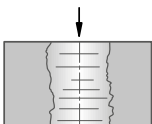
- ▲ schlechte Fluchtung, Schneiden drücken anfänglich → Fluchtung korrigieren und DPS-Pendelhalter einsetzen

Bohrung ist unrund



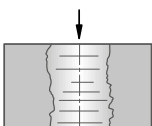
- ▲ zu großer Rundlauffehler der Reibahle → Rundlauf korrigieren mit DAH-Ausgleich-System
- ▲ Fluchtungsfehler → Fluchtungsfehler korrigieren und DPS-Pendelhalter verwenden
- ▲ asymmetrisches Anschneiden durch schräge Eintrittsfläche → Bohrung ansenken
- ▲ Verspannen der Werkstücke → korrektes Spannen der Werkstücke
- ▲ schlechte Vorbearbeitung → Vorbearbeitung optimieren
- ▲ zu hoher Vorschub → Vorschub reduzieren

Bohrung zeigt Rattermarken



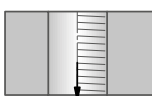
- ▲ Schnittgeschwindigkeit v_c zu hoch → Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- ▲ zu großes L- zu D-Verhältnis → Reduzieren der Eintrittsgeschwindigkeit, Bohrung anpilotieren oder andere Anschnittgeometrie (ASG) wählen

Ungenügende Oberfläche



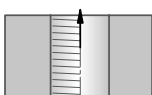
- ▲ Aufbauschneide → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM-Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- ▲ Schneiden abgenutzt → Schneiden reparieren lassen oder Werkzeug ersetzen
- ▲ Rundlauffehler der Reibahle → Rundlauf korrigieren mit DAH-Ausgleich-System
- ▲ keine oder ungenügende Kühlung, es werden Späne eingeklemmt → innere Kühlschmiermittelzuführung einsetzen und Kühlschmiermitteldruck erhöhen
- ▲ ungeeignetes Kühlschmiermittel → Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen
- ▲ falsche Schnittdaten → Daten nach Katalog-Empfehlung verwenden

Rillen in der Bohrung „Vorschubmarkierung“



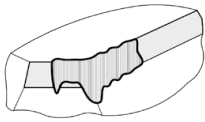
- ▲ Schneiden defekt (Ausbrüche) → Reibahle ersetzen oder reparieren lassen
- ▲ Aufbauschneiden → Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM-Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen oder Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen

Rillen in der Bohrung „Rückzugsmarkierung“



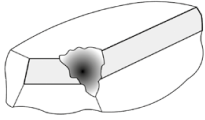
- ▲ mit den Schneiden zu weit aus der Bohrung gefahren → höchstens Anschnittlänge + 2 mm aus der Bohrung fahren
- ▲ Material federt zurück → Rückzug nicht im Eilgang, sondern mit erhöhter (2-3 facher) Vorschubgeschwindigkeit

Verschleißformen



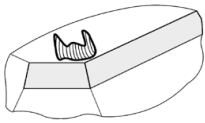
Freiflächenverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und verschleißfesteren Schneidstoff oder Beschichtung wählen.



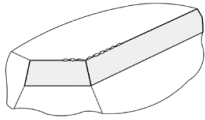
Schneidenausbruch

Vorschub und Reibzugabe reduzieren. Bei unterbrochenen Bohrungen beschichtetes Hartmetall anstelle von DST einsetzen.



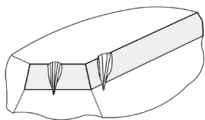
Kolkverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und positive Schneidengeometrie verwenden.



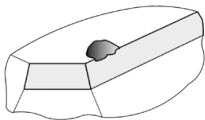
Ausbröckelungen

Schnittgeschwindigkeit erhöhen und größeren Spanwinkel verwenden.



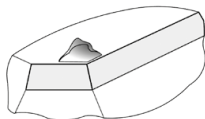
Kerbverschleiß

Schnittgeschwindigkeit senken und verschleißfesteren Schneidstoff oder Beschichtung wählen.



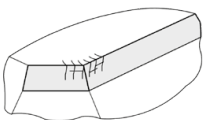
Ermüdungsbruch

Vorschub reduzieren, Stabilität der Reibahle erhöhen.



Aufbauschneidenbildung

Positive Schneidengeometrie verwenden, den Öl-Anteil des Kühlschmiermittels erhöhen, Schnittgeschwindigkeit v_c bei unbeschichtetem HM-Schneidstoff reduzieren, bei DST und beschichtetem Schneidstoff erhöhen.



Kammrissbildung

Genügend Kühlschmiermittel und Innenkühlung verwenden, Schnittgeschwindigkeit reduzieren.

Gängige Anschnittgeometrien im Performance-Bereich

REAMAX, REAMAX TS, Monomax			
Standardgeometrien			
Anschnitt-geometrie	Schneidenstellung	Spanfluss	Anschnittwinkel
Durchgangsloch			
ASG4000	gerade		
Durchgangsloch-Sackloch			
ASG3000	gerade		
ASG0706	gerade		
ASG0106	gerade		
Spezialgeometrien			
Anschnitt-geometrie	Schneidenstellung	Spanfluss Bemerkung	Anschnittwinkel
ASG0703	gerade	Stirnschnitt	
ASG0704	gerade	Stirnschnitt, mit erhöhter Positionsgenauigkeit	
ASG09B	gerade	Spanbruch < Ø 32 mm	
ASG1402	gerade	Spanbruch > Ø 32 mm	
ASG02	gerade		
ASG03	gerade		
ASG05	links-schräg		

Fullmax			
Standardgeometrien			
Anschnitt-geometrie	Schneidenstellung	Spanfluss	Anschnittwinkel
Durchgangsloch			
ASG2210	linksspiralisiert		
ASG2231	linksspiralisiert		
ASG2270	gerade		
Sackloch			
ASG2110	gerade		
ASG2131	gerade		
ASG2170	gerade		
Durchgangsloch-Sackloch			
ASG2350	gerade		
ASG2360	gerade		

Zahlreiche weitere Anschnittgeometrien, speziell für Ihren Anwendungsfall, sind auf Anfrage möglich. Kontaktieren Sie hierzu einfach unsere Techniker oder nutzen Sie das Formular „Semi-Standard VHM Reibahlen“ auf unserer Homepage im Downloadbereich.

Erreichbare Oberflächenqualität

		Rauheitsklassen ▶	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1
		Mittenrauheit R_a ▶	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
		gemittelte Rautiefe R_z ▶	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1
Werkstoffgruppe	P	1.0 – 4.2											
	M	1.1 – 3.1											
	K	1.1 + 2.1 + 3.1											
		1.2 + 2.2 + 3.2											
	N	1.1 – 2.3											
		3.1 – 3.3											
	S	1.1 – 3.3											
H	1.1 – 1.3												

erreichbar bedingt erreichbar

Diese Angaben beruhen auf Erfahrungswerten und können von Fall zu Fall, je nach den herrschenden Bedingungen, abweichen.
(alle anderen Oberflächenwerte auf Anfrage)

Abdeckbare Toleranzklassen mit 1/100 Reibahlen

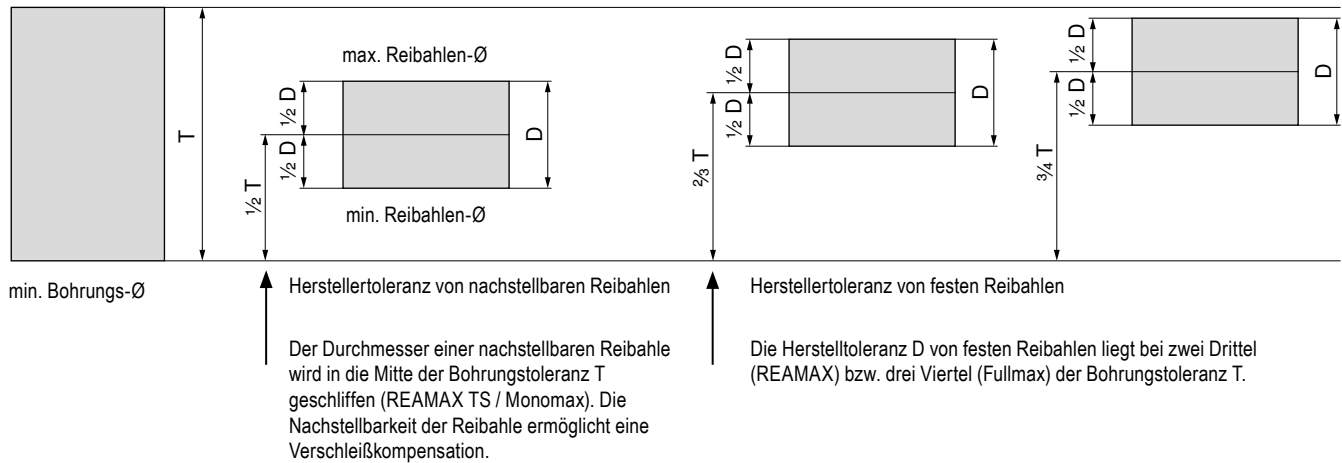
Das am häufigsten verwendete Toleranzfeld ist H7, daher sind die meisten Reibahlen für eine H7-Passungstoleranz ausgelegt. Mit den 1/100 Reibahlen, die um 0,01 mm steigend erhältlich sind, lassen sich jedoch diverse andere Passmaße abdecken. So kann z.B. eine 1/100 Reibahle mit Durchmesser 8,02 mm für eine Passung 8,0 F7 verwendet werden. Weitere abdeckbare Passmaße zeigt die Tabelle.

Toleranzklasse	Nenn-Ø in mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Herstellertoleranz der Reibahlen

T = Toleranzfeld der Bohrung
D = Herstellertoleranz der Reibahle

max. Bohrungs-Ø



Beschichtungen – Reibahlen und Senker

<p>HPC TiN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nanostrukturierte TiN-Multilayer-Beschichtung ▲ reibungsoptimierter Toplayer ermöglicht prozesssichere Trocken-Hartbearbeitung ▲ extreme Oxidationsbeständigkeit und Warmhärte ▲ maximale Anwendungstemperatur: 900 °C 	<p>DBG-U</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ AlTiN-Multilayer-Beschichtung ▲ speziell für universellen Einsatz in einer Vielzahl von Werkstoffen sowie für gehärtete Materialien bis 62 HRC ▲ bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und MMS-Anwendungen geeignet ▲ maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C
<p>TiN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ TiN-Beschichtung ▲ maximale Anwendungstemperatur: 450 °C 	<p>DBG-P</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ AlTiN-Multilayer-Beschichtung ▲ speziell für universellen Einsatz in einer Vielzahl von Werkstoffen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten ▲ für MMS-Anwendungen geeignet ▲ maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C
<p>TiAlN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ TiAlN-Multilayer-Beschichtung ▲ maximale Anwendungstemperatur: 900 °C 	<p>DBC-N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ diamantähnliche ta-C-Multilayer-Kohlenstoff-Beschichtung ▲ besonders harte und glatte Beschichtung und daher speziell für die Zerspanung von NE-Metallen geeignet ▲ maximale Anwendungstemperatur: 500 °C
<p>TiAlSiN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ TiAlSiN-Multilayer-Beschichtung ▲ maximale Anwendungstemperatur: 800 °C ▲ speziell für die Zerspanung von gehärteten Stählen: Hohe Härte und Warmfestigkeit bei niedriger Wärmeleitung. 	<p>DBQ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ AlCrN-Multilayer-Beschichtung ▲ besonders gut geeignet für die Bearbeitung von rostfreien Stählen und Titan ▲ geringe Bildung von Aufbauschneiden ▲ maximale Anwendungstemperatur: > 1000 °C
<p>DBC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ diamantähnliche Kohlenstoff-Beschichtung ▲ speziell für die Zerspanung von NE-Metallen ▲ maximale Anwendungstemperatur: 400 °C 	<p>DBF-A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ AlCrN-Multilayer-Beschichtung ▲ speziell entwickelt für die Zerspanung von gehärteten Materialien < 62 HRC ▲ maximale Anwendungstemperatur: > 1100 °C

Sortenbeschreibung – Reibahlen

DST

- ▲ Cermet, unbeschichtet
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- ▲ besonders verschleißfest durch eine hohe Warmfestigkeit

K10

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Grauguss oder NE-Metallen, je nach Schneidengeometrie

CWC10

- ▲ Cermet, unbeschichtet
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ Die unbeschichtete Cermet-Sorte für die Schlichtzerspanung von rostfreiem und gehärtetem Stahl
- ▲ Besonders verschleißfest durch hohe Warmfestigkeit

4

Sortenbeschreibung – Wendeplattensenker

BK8425

- ▲ Hartmetall, TiAlN/TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ universell einsetzbare Sorte mit erhöhter Verschleißfestigkeit durch innovative PVD-Beschichtung in Multilayer-Ausführung

K10

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Grauguss oder NE-Metallen, je nach Schneidengeometrie

Spanleitstufen

-01

- ▲ Spanwinkel 12°
- ▲ Allroundtopografie gefast, verrundet
- ▲ Durch positive Schneidengeometrie sehr schnittfreudig
- ▲ Auch für leistungsschwächere Maschinen und labile Werkstücke geeignet
- ▲ Auch in weniger festen Werkstoffen gut kontrollierbare Spanbildung

-G06

- ▲ Spanwinkel 6°
- ▲ Für P / M / K Werkstoffe
- ▲ Hohe Stabilität durch stark ausgeführten Keilwinkel

-U877

- ▲ Spanwinkel 6°
- ▲ umfanggeschliffen
- ▲ dreimal durchgeschliffene Spanleitstufe mit zweitem Freiwinkel für Freigang bei kleinen Werkzeugdurchmessern

-G12

- ▲ Spanwinkel 12°
- ▲ Für P / N / S Werkstoffe
- ▲ Durch positive Schneidengeometrie besonders schnittfreudig
- ▲ Besonders für leistungsschwächere Maschinen und labile Werkstücke geeignet
- ▲ Auch in weniger festen Werkstoffen gut kontrollierbare Spanbildung



Werkzeugaufnahmen, welche perfekt für die Reib-Bearbeitung geeignet sind (wie die Ausgleichshalter DAH), finden Sie im → **Katalog Spanntechnik, Kapitel 16**