

YOUR PROFESSIONAL GUIDE



VHM BOHRER + REIBAHLEN

**MADE IN
GERMANY**

EDITION 110

 **TOOLLIGA**
IWS CONSULTING

ONLINESHOP UNTER
WWW.TOOLLIGA.COM

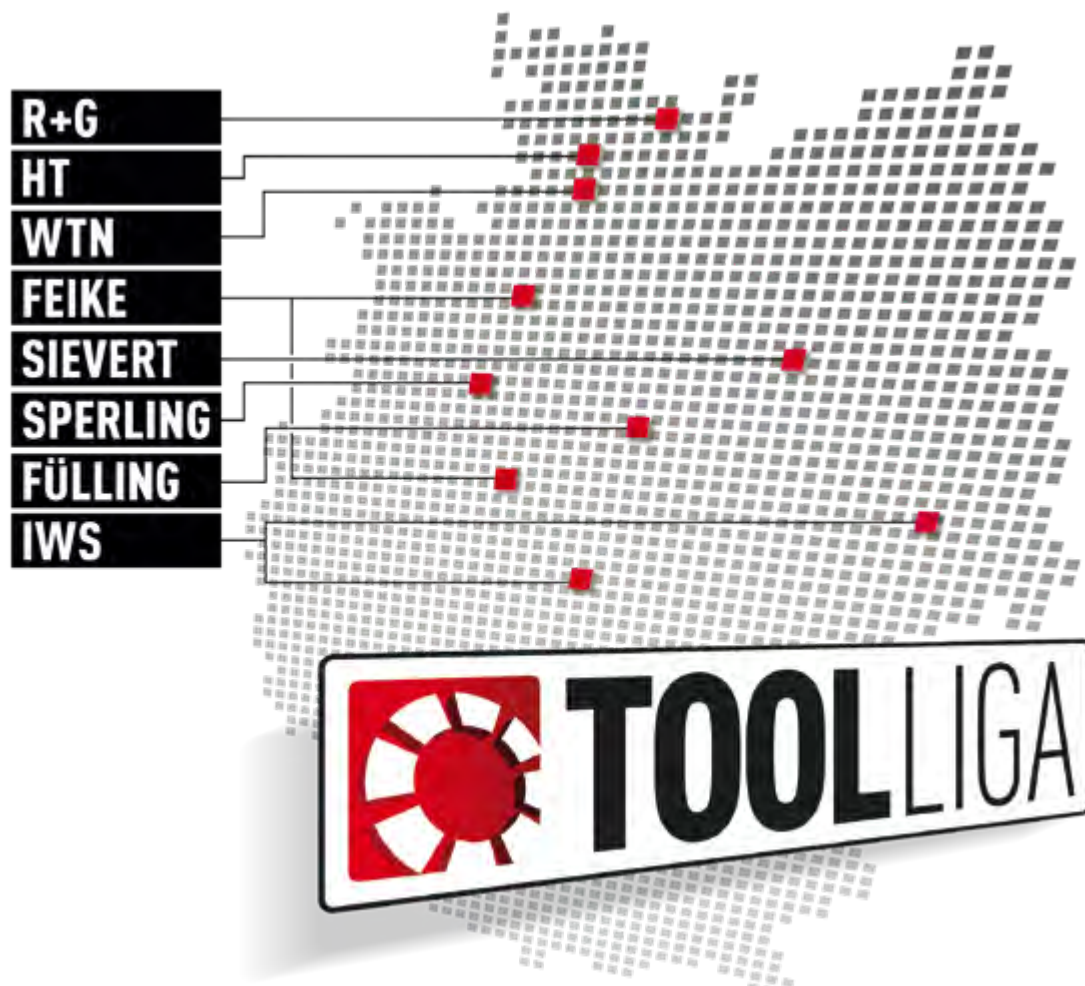


CONSULTING MIT HERZBLUT

Die TOOLLIGA-Gruppe ist Technologie-Partner und leistungsfähiger Systemlieferant. Unsere Zerspanungsspezialisten unterstützen seit Jahrzehnten bei der Optimierung Ihrer Produktion und Beschaffung fertigungsrelevanter Produkte.

UNSER LEISTUNGSVERSPRECHEN

- Individuelle Optimierungs-Beratung und flexibler Service durch Ihren Partner vor Ort
- Online-Plattform mit stetig wachsendem Sortiment an Qualitätsprodukten
- Verfügbarkeit von Nischen- und Sonderlösungen für Ihre Anwendung
- Know-how-Netzwerk der Gruppe und enge Zusammenarbeit mit vielen führenden Herstellern
- Zentralisierte Beschaffung und intelligente Logistik für eine optimale Kundenversorgung und attraktive Konditionen



INDIVIDUELLER DIGITALER SERVICE

Die TOOLLLIGA-Online-Plattform ist ein digitaler Service,
der auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.

NUR DAS, WAS FÜR SIE INTERESSANT IST

- Individuelle Sortimentsansichten nach gewünschten Produktgruppen
- Kundenindividuelle Sonderprodukte werden für die komfortable Beschaffung oder als Informationsquelle digital zur Verfügung gestellt
- Digitale Anbindung an Ihr ERP-System oder Ihre Einkaufsplattform
- Stetiger Ausbau qualifizierter Produktprogramme mit persönlichem Vorort-Service durch unsere Beratungsspezialisten



ONLINESHOP UNTER
WWW.TOOLLIGA.COM

INHALTS- VERZEICHNIS

HT140	Universeller VHM-HPC-Bohrer ø 1,0 - 2,9 mm / Baulänge 3xD bis 12xD 3xD ohne Innenkühlung / ab 5xD mit Innenkühlung	10
HP150	Universeller VHM-HPC-Bohrer ø 3,0 - 20 mm / Baulänge 3xD bis 12xD bis 5xD wahlweise mit oder ohne Innenkühlung, ab 8xD mit Innenkühlung	14
TB140	Universeller VHM-Tieflochbohrer-Bohrer / Baulänge 15xD bis 30xD mit Innenkühlung	24
MC100-01	Universeller Mikro-VHM-Bohrer ø 0,10 - 1,0 mm / Baulänge 1xD Drm. 0,1 mm steigend / ohne Innenkühlung	28
MC100-03	Universeller Mikro-VHM-Bohrer ø 0,10 - 3,0 mm / Baulänge 3xD Drm. 0,05 mm steigend / ohne Innenkühlung	29
MC100-05	Universeller Mikro-VHM-Bohrer ø 0,10 - 3,0 mm / Baulänge 5xD Drm. 0,01 mm steigend / ohne Innenkühlung	30
MC100-08	Universeller Mikro-VHM-Bohrer ø 0,10 - 3,0 mm / Baulänge 8xD Drm. 0,01 mm steigend / ohne Innenkühlung	35
AL100-IK	Spezieller VHM-HPC-Alubohrer ø 3,0 - 20,0 mm / Baulänge 5xD + 8xD 4 Fasen / mit Innenkühlung	38
BR100-IK	Spezielle VHM-HPC-Bohrreibahle ø 3,0 - 20,0 mm / Baulänge 3xD + 5xD für H7-Bohrungen / mit Innenkühlung	42
FB100-05	Spezieller VHM-Flachbohrer ø 3,0 - 20,0 mm / Baulänge 5xD Spitzenwinkel 180 Grad / mit Innenkühlung	44
NC142	VHM-Anbohrer ø 3,0 - 20,0 mm / kurze Ausführung Spitzenwinkel 142 Grad / universell einsetzbar	46
NC142-L	VHM-Anbohrer ø 4,0 - 16,0 mm / lange Ausführung Spitzenwinkel 142 Grad / universell einsetzbar	46
NC90	VHM-Anbohrer ø 3,0 - 20,0 mm / kurze Ausführung Spitzenwinkel 90 Grad / universell einsetzbar	47
NC90-L	VHM-Anbohrer ø 4,0 - 16,0 mm / lange Ausführung Spitzenwinkel 90 Grad / universell einsetzbar	47
NC120	VHM-Anbohrer ø 3,0 - 20,0 mm Spitzenwinkel 120 Grad / universell einsetzbar	48

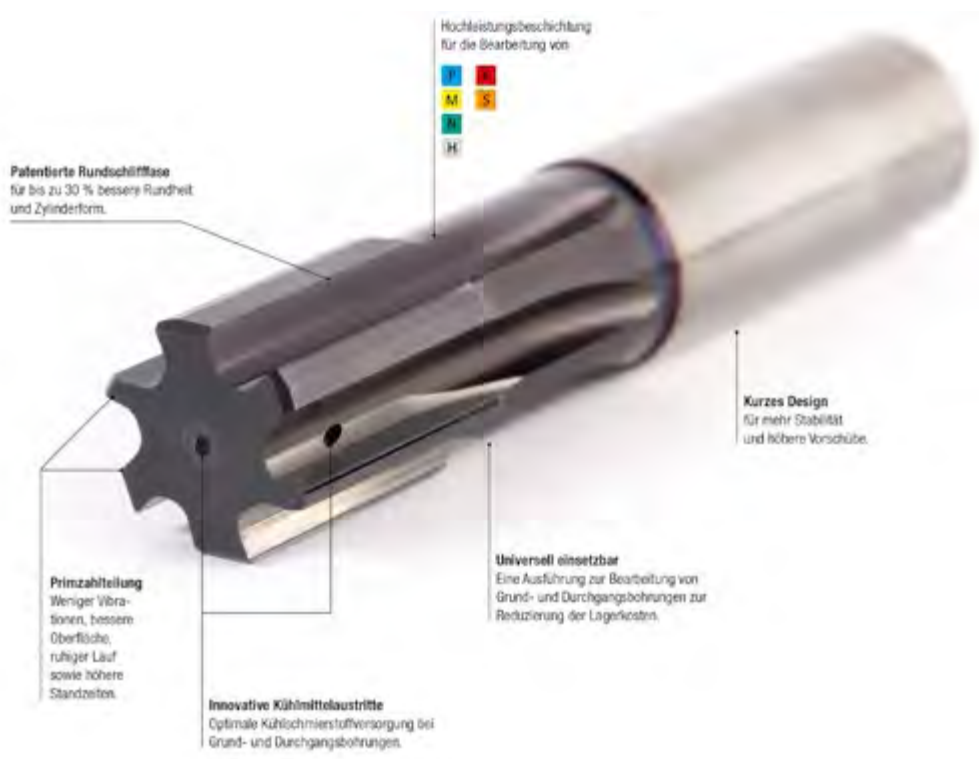
ZB100	VHM-Zentrierbohrer ø 0,5 - 6,3 mm Spitzenwinkel 120 Grad / universell einsetzbar	48
STB90	VHM-Stufenbohrer ø 2,5 - 11,2 mm Stufenwinkel 90 Grad / universell einsetzbar	49
STB180	VHM-Stufenbohrer ø 3,4 - 11,0 mm Stufenwinkel 180 Grad / universell einsetzbar	49
KS90	VHM-Kegelsenker ø 4,3 - 25,0 mm Spitzenwinkel 90 Grad / universell einsetzbar	50
KS90-HSS	HSS-Kegelsenker ø 4,3 - 25,0 mm Spitzenwinkel 90 Grad / ungleich geteilt / im Satz lieferbar	50
HNC Eco	HSS-Hochleistungsreibahle ø 6,0 - 40,0 mm mit Innenkühlung, beschichtet	51
VR	VHM-Reibahle ø 0,1 - 20,1 mm Steigung 0,01 mm, ähnlich DIN 212	54
VR-L/XL	VHM-Reibahle ø 1,95 - 16,1 mm Steigung 0,01 mm, überlang	56
VR-SL	VHM-Reibahle ø 1,51 - 20,1 mm Steigung 0,01 mm, Sacklochbearbeitung	56
HNC Plus	VHM-Hochleistungsreibahle ø 4,0 - 20,0 mm für alle Werkstoffe und alle Bohrungen, mit Innenkühlung, beschichtet	58
HNC	VHM-Hochleistungsreibahle ø 3,0 - 20,0 mm für NE-Werkstoffe mit Innenkühlung, unbeschichtet	60
HNC Speed	VHM-Hochleistungsreibahle ø 3,0 - 20,0 mm für Stahl- und Guss-Werkstoffe, mit Innenkühlung, beschichtet	62
HNC VA	VHM-Hochleistungsreibahle ø 3,97 - 20,0 mm für VA-Werkstoffe, mit Innenkühlung, beschichtet	64
HNC Ti	VHM-Hochleistungsreibahle ø 3,97 - 20,0 mm für Sonderlegierungen, mit Innenkühlung, beschichtet	66
HNC HART	VHM-Hochleistungsreibahle ø 3,97 - 20,0 mm für gehärtete Werkstoffe, mit Innenkühlung, beschichtet	68
HNC AL	VHM-Hochleistungsreibahle ø 4,0 - 20,0 mm, für NE-Werkstoffe, mit Innenkühlung, beschichtet, höchste Vorschübe	70

														
HT140				HP150					TB140				MC100	
														
														
Micro - Uni				Uni HPC					Uni HPC				Micro	
3xD	5xD	8xD	12xD	3xD	3xD	5xD	8xD	12xD	15xD	20xD	25xD	30xD	1xD	3xD
Ø 1,0 - 2,9				Ø 3,0 - 20,0					Ø 1,0 - 12,0				Ø 0,1 - 3,0	
140°				140°					135°				130°	
S. 10	S. 11	S. 12	S. 13	S. 14	S. 16	S. 18	S. 20	S. 22	S. 24	S. 25	S. 26	S. 27	S. 28	S. 29

															
MC100		AL100-IK		BR100-IK		FB100	NC142/-L		NC90/-L		NC120	ZB100	STB90 / STB180		KS90
															
															
Micro		Alu		Bohrreibahle		Flach	NC Anbohrer		NC Anbohrer			Zen trier	Stufe		Kegel
5xD	8xD	3xD	5xD	3xD	5xD	5xD	S	XL	s	XL	S				
ø 0,1 - 3,0		ø 3,0 - 20,0		ø 3,0 - 20,0		ø 3,0 - 20,0	ø 3,0 - 20,0		ø 3,0 - 20,0		ø 3,0 - 20,0	ø 0,5 - 6,3	ø 2,5 - 11,2	ø 3,4 - 11,0	ø 4,3 - 25,0
130°		140°		140°		180°	142°		90°		120°	120°	90°	180°	90°
S. 30	S. 35	S. 38	S. 40	S. 42	S. 43	S. 44	S. 46		S. 47		S. 48	S. 48	S. 49		S. 50

															
HNC Eco Speed		VR	VR-L	VR-XL	VR-SL	HNC Plus	HNC		HNC Speed		HNC VA		HNC Ti		
															
															
HSS		VHM													
Ø 6,0 - 40,0		Ø 0,1 - 20,10	Ø 1,95 - 6,05	Ø 2,95 - 16,10	Ø 1,51 - 20,10	Ø 3,97 - 20,0	Ø 3,0 - 20,0					Ø 3,97 - 20,0			
															
S. 51	S. 52	S. 54	S. 56	S. 56	S. 57	S. 58	S. 60	S. 60	S. 62	S. 62	S. 64	S. 64	S. 66	S. 66	

			
HNC HT		HNC AL	
			
			
			
VHM			
Ø 3,97 - 20,0		Ø 4,0 - 20,0	
S. 68	S. 68	S. 70	S. 70



DAS HIGHLIGHT AUS UNSEREM REIBAHLEN-PROGRAMM

HNC PLUS

Mit der neuen Hochleistungsreibahle HNC Plus zur Bearbeitung nahezu aller Werkstoffe können mit ein und derselben Reibahle sowohl Durchgangs- als auch Grundbohrungen bearbeitet werden.

Möglich macht dies die innovative Gestaltung. Damit eignet sie sich auch für den Einsatz bei geringen bis mittleren Stückzahlen. Durch die universelle Einsatzmöglichkeit verringern sich die Lagerkosten.

Zudem wird durch die kurze Bauform die Ressource Hartmetall geschont und die Stabilität des Werkzeugs verbessert. Das Resultat all dieser Optimierungen ist eine Standzeiterhöhung um bis zu 100 %.

Alle Abmessungen finden Sie ab Seite 58.

HT140-03

- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 3xD ohne IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



3xD



TiAIN



140°



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,0	HT140-03-01.00	7	45	4,0	26,78
1,1	HT140-03-01.10	7	45	4,0	26,78
1,2	HT140-03-01.20	7	45	4,0	26,78
1,3	HT140-03-01.30	7	45	4,0	26,78
1,4	HT140-03-01.40	7	45	4,0	26,78
1,5	HT140-03-01.50	14	55	4,0	26,78
1,6	HT140-03-01.60	14	55	4,0	26,78
1,7	HT140-03-01.70	14	55	4,0	26,78
1,8	HT140-03-01.80	14	55	4,0	26,78
1,9	HT140-03-01.90	14	55	4,0	26,78

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,0	HT140-03-02.00	20	55	4,0	26,78
2,1	HT140-03-02.10	20	55	4,0	26,78
2,2	HT140-03-02.20	20	55	4,0	26,78
2,3	HT140-03-02.30	20	55	4,0	26,78
2,4	HT140-03-02.40	20	55	4,0	26,78
2,5	HT140-03-02.50	20	55	4,0	26,78
2,6	HT140-03-02.60	20	55	4,0	26,78
2,7	HT140-03-02.70	20	55	4,0	26,78
2,8	HT140-03-02.80	20	55	4,0	26,78
2,9	HT140-03-02.90	20	55	4,0	26,78

Rabattgruppe: TL.215

			Vorschub f _u	
		V _c	≤ ø 2,0	≤ ø 2,9
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm²	100	0,06	0,08
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm²	95	0,06	0,08
	Legierter Stahl < 850 N/mm²	70	0,04	0,06
	Legierter Stahl < 1000 N/mm²	60	0,04	0,06
	Legierter Stahl > 1000 N/mm²	35	0,02	0,03
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	25	0,02	0,03
K	Gusseisen < 180 HB	85	0,06	0,08
	Temperguss	75	0,05	0,06
	Gusseisen mit Kugelgraphit	75	0,05	0,06
N	Kunststoffe - Duroplaste	35	0,04	0,06
	Aluminium langspanend	170	0,06	0,08
	Aluminium kurzspanend	150	0,06	0,08
	Aluminium > 8% Si	120	0,06	0,08
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	110	0,06	0,08
	Kunststoffe, Thermoplaste	35	0,04	0,06
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm²	35	0,04	0,06
	Rostfreie Stähle > 700N/mm²	20	0,03	0,045
S	Titan	35	0,03	0,045
	Inconell, Hasteloy, Monel	25	0,03	0,045

HT140-05



- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 5xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,0	HT140-05IK-01.00	10	55	3,0	37,49
1,1	HT140-05IK-01.10	12	55	3,0	37,49
1,2	HT140-05IK-01.20	12	55	3,0	37,49
1,3	HT140-05IK-01.30	12	55	3,0	37,49
1,4	HT140-05IK-01.40	12	55	3,0	37,49
1,5	HT140-05IK-01.50	12	55	3,0	37,49
1,6	HT140-05IK-01.60	16	55	3,0	37,49
1,7	HT140-05IK-01.70	16	55	3,0	37,49
1,8	HT140-05IK-01.80	16	55	3,0	37,49
1,9	HT140-05IK-01.90	16	55	3,0	37,49

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,0	HT140-05IK-02.00	16	57	3,0	37,49
2,1	HT140-05IK-02.10	21	57	3,0	37,49
2,2	HT140-05IK-02.20	21	57	3,0	37,49
2,3	HT140-05IK-02.30	21	57	3,0	37,49
2,4	HT140-05IK-02.40	21	57	3,0	37,49
2,5	HT140-05IK-02.50	21	57	3,0	37,49
2,6	HT140-05IK-02.60	21	57	3,0	37,49
2,7	HT140-05IK-02.70	21	57	3,0	37,49
2,8	HT140-05IK-02.80	21	57	3,0	37,49
2,9	HT140-05IK-02.90	21	57	3,0	37,49

Rabattgruppe: TL.215

		Vorschub f_u		
		V_c	$\leq \varnothing 2,0$	$\leq \varnothing 2,9$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	110	0,06	0,08
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	105	0,06	0,08
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	80	0,04	0,06
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	70	0,04	0,06
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	40	0,02	0,03
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	30	0,02	0,03
K	Gusseisen < 180 HB	95	0,06	0,08
	Temperguss	85	0,05	0,06
	Gusseisen mit Kugelgraphit	85	0,05	0,06
N	Kunststoffe - Duroplaste	40	0,04	0,06
	Aluminium langspanend	185	0,06	0,08
	Aluminium kurzspanend	175	0,06	0,08
	Aluminium > 8% Si	135	0,06	0,08
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	120	0,06	0,08
	Kunststoffe, Thermoplaste	45	0,04	0,06
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	45	0,04	0,06
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	30	0,03	0,045
S	Titan	45	0,03	0,045
	Inconell, Hasteloy, Monel	35	0,03	0,045

HT140-08



- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 8xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,0	HT140-08IK-01.00	11	55	3,0	111,67
1,1	HT140-08IK-01.10	17	55	3,0	111,67
1,2	HT140-08IK-01.20	17	55	3,0	111,67
1,3	HT140-08IK-01.30	17	55	3,0	111,67
1,4	HT140-08IK-01.40	17	55	3,0	111,67
1,5	HT140-08IK-01.50	22	65	3,0	111,67
1,6	HT140-08IK-01.60	22	65	3,0	111,67
1,7	HT140-08IK-01.70	22	65	3,0	111,67
1,8	HT140-08IK-01.80	22	65	3,0	111,67
1,9	HT140-08IK-01.90	22	65	3,0	111,67

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,0	HT140-08IK-02.00	28	74	3,0	124,09
2,1	HT140-08IK-02.10	28	74	3,0	124,09
2,2	HT140-08IK-02.20	28	74	3,0	124,09
2,3	HT140-08IK-02.30	28	74	3,0	124,09
2,4	HT140-08IK-02.40	28	74	3,0	124,09
2,5	HT140-08IK-02.50	28	81	3,0	124,09
2,6	HT140-08IK-02.60	32	81	3,0	135,36
2,7	HT140-08IK-02.70	32	81	3,0	135,36
2,8	HT140-08IK-02.80	32	81	3,0	135,36
2,9	HT140-08IK-02.90	32	81	3,0	135,36

Rabattgruppe: TL.718

			Vorschub f _U	
		V _c	≤ ø 2,0	≤ ø 2,9
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm²	100	0,06	0,08
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm²	95	0,06	0,08
	Legierter Stahl < 850 N/mm²	70	0,04	0,06
	Legierter Stahl < 1000 N/mm²	60	0,04	0,06
	Legierter Stahl > 1000 N/mm²	35	0,02	0,03
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	25	0,02	0,03
K	Gusseisen < 180 HB	85	0,06	0,08
	Temperguss	75	0,06	0,08
	Gusseisen mit Kugelgraphit	75	0,06	0,08
N	Kunststoffe - Duroplaste	40	0,04	0,06
	Aluminium langspanend	175	0,06	0,08
	Aluminium kurzspanend	165	0,06	0,08
	Aluminium > 8% Si	125	0,06	0,08
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	110	0,06	0,08
	Kunststoffe, Thermoplaste	45	0,04	0,06
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm²	45	0,04	0,06
	Rostfreie Stähle > 700N/mm²	30	0,03	0,045
S	Titan	45	0,03	0,045
	Inconell, Hasteloy, Monel	35	0,03	0,045

HT140-12



- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 12xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,0	HT140-12IK-01.00	15	55	3,0	169,21
1,1	HT140-12IK-01.10	23	55	3,0	169,21
1,2	HT140-12IK-01.20	23	55	3,0	169,21
1,3	HT140-12IK-01.30	23	55	3,0	169,21
1,4	HT140-12IK-01.40	23	55	3,0	169,21
1,5	HT140-12IK-01.50	30	65	3,0	169,21
1,6	HT140-12IK-01.60	30	65	3,0	169,21
1,7	HT140-12IK-01.70	30	65	3,0	169,21
1,8	HT140-12IK-01.80	30	65	3,0	169,21
1,9	HT140-12IK-01.90	30	65	3,0	169,21

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,0	HT140-12IK-02.00	30	65	3,0	169,21
2,1	HT140-12IK-02.10	38	74	3,0	169,21
2,2	HT140-12IK-02.20	38	74	3,0	169,21
2,3	HT140-12IK-02.30	38	74	3,0	169,21
2,4	HT140-12IK-02.40	38	74	3,0	169,21
2,5	HT140-12IK-02.50	44	81	3,0	169,21
2,6	HT140-12IK-02.60	44	81	3,0	169,21
2,7	HT140-12IK-02.70	44	81	3,0	169,21
2,8	HT140-12IK-02.80	44	81	3,0	169,21
2,9	HT140-12IK-02.90	44	81	3,0	169,21

Rabattgruppe: TL.618

		Vorschub f_u		
		V_c	$\leq \varnothing 2,0$	$\leq \varnothing 2,9$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	80	0,05	0,07
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	75	0,05	0,07
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	70	0,03	0,05
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	60	0,03	0,05
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	50	0,02	0,03
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	70	0,02	0,03
K	Gusseisen < 180 HB	70	0,03	0,05
	Temperguss	60	0,03	0,05
	Gusseisen mit Kugelgraphit	60	0,03	0,05
N	Kunststoffe - Duroplaste	40	0,04	0,05
	Aluminium langspanend	140	0,05	0,07
	Aluminium kurzspanend	160	0,05	0,07
	Aluminium > 8% Si	120	0,05	0,07
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	80	0,03	0,05
	Kunststoffe, Thermoplaste	40	0,03	0,05
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	45	0,03	0,05
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	30	0,02	0,03
S	Titan	45	0,02	0,03
	Inconell, Hasteloy, Monel	35	0,02	0,03

HP150-03



- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 3xD ohne IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	HP150-03-0300HA/HB	20	62	6	23,93
3,1	HP150-03-0310HA/HB	20	62	6	23,93
3,2	HP150-03-0320HA/HB	20	62	6	23,93
3,3	HP150-03-0330HA/HB	20	62	6	23,93
3,4	HP150-03-0340HA/HB	20	62	6	23,93
3,5	HP150-03-0350HA/HB	20	62	6	23,93
3,6	HP150-03-0360HA/HB	20	62	6	23,93
3,7	HP150-03-0370HA/HB	20	62	6	23,93
3,8	HP150-03-0380HA/HB	24	66	6	23,93
3,9	HP150-03-0390HA/HB	24	66	6	23,93
4,0	HP150-03-0400HA/HB	24	66	6	23,93
4,1	HP150-03-0410HA/HB	24	66	6	23,93
4,2	HP150-03-0420HA/HB	24	66	6	23,93
4,3	HP150-03-0430HA/HB	24	66	6	23,93
4,4	HP150-03-0440HA/HB	24	66	6	23,93
4,5	HP150-03-0450HA/HB	24	66	6	23,93
4,6	HP150-03-0460HA/HB	24	66	6	23,93
4,7	HP150-03-0470HA/HB	24	66	6	23,93
4,8	HP150-03-0480HA/HB	28	66	6	23,93
4,9	HP150-03-0490HA/HB	28	66	6	23,93
5	HP150-03-0500HA/HB	28	66	6	23,93
5,1	HP150-03-0510HA/HB	28	66	6	23,93
5,2	HP150-03-0520HA/HB	28	66	6	23,93
5,3	HP150-03-0530HA/HB	28	66	6	23,93
5,4	HP150-03-0540HA/HB	28	66	6	23,93
5,5	HP150-03-0550HA/HB	28	66	6	23,93
5,6	HP150-03-0560HA/HB	28	66	6	23,93
5,7	HP150-03-0570HA/HB	28	66	6	23,93
5,8	HP150-03-0580HA/HB	28	66	6	23,93
5,9	HP150-03-0590HA/HB	28	66	6	23,93
6	HP150-03-0600HA/HB	28	66	6	23,93
6,1	HP150-03-0610HA/HB	34	79	8	25,98
6,2	HP150-03-0620HA/HB	34	79	8	25,98
6,3	HP150-03-0630HA/HB	34	79	8	25,98
6,4	HP150-03-0640HA/HB	34	79	8	25,98
6,5	HP150-03-0650HA/HB	34	79	8	25,98
6,6	HP150-03-0660HA/HB	34	79	8	25,98

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	HP150-03-0670HA/HB	34	79	8	25,98
6,8	HP150-03-0680HA/HB	34	79	8	25,98
6,9	HP150-03-0690HA/HB	34	79	8	25,98
7	HP150-03-0700HA/HB	34	79	8	25,98
7,1	HP150-03-0710HA/HB	41	79	8	25,98
7,2	HP150-03-0720HA/HB	41	79	8	25,98
7,3	HP150-03-0730HA/HB	41	79	8	25,98
7,4	HP150-03-0740HA/HB	41	79	8	25,98
7,5	HP150-03-0750HA/HB	41	79	8	25,98
7,6	HP150-03-0760HA/HB	41	79	8	25,98
7,7	HP150-03-0770HA/HB	41	79	8	25,98
7,8	HP150-03-0780HA/HB	41	79	8	25,98
7,9	HP150-03-0790HA/HB	41	79	8	25,98
8	HP150-03-0800HA/HB	41	79	8	25,98
8,1	HP150-03-0810HA/HB	47	89	10	35,55
8,2	HP150-03-0820HA/HB	47	89	10	35,55
8,3	HP150-03-0830HA/HB	47	89	10	35,55
8,4	HP150-03-0840HA/HB	47	89	10	35,55
8,5	HP150-03-0850HA/HB	47	89	10	35,55
8,6	HP150-03-0860HA/HB	47	89	10	35,55
8,7	HP150-03-0870HA/HB	47	89	10	35,55
8,8	HP150-03-0880HA/HB	47	89	10	35,55
8,9	HP150-03-0890HA/HB	47	89	10	35,55
9	HP150-03-0900HA/HB	47	89	10	35,55
9,1	HP150-03-0910HA/HB	47	89	10	35,55
9,2	HP150-03-0920HA/HB	47	89	10	35,55
9,3	HP150-03-0930HA/HB	47	89	10	35,55
9,4	HP150-03-0940HA/HB	47	89	10	35,55
9,5	HP150-03-0950HA/HB	47	89	10	35,55
9,6	HP150-03-0960HA/HB	47	89	10	35,55
9,7	HP150-03-0970HA/HB	47	89	10	35,55
9,8	HP150-03-0980HA/HB	47	89	10	35,55
9,9	HP150-03-0990HA/HB	47	89	10	35,55
10	HP150-03-1000HA/HB	47	89	10	35,55
10,1	HP150-03-1010HA/HB	55	102	12	47,86
10,2	HP150-03-1020HA/HB	55	102	12	47,86
10,3	HP150-03-1030HA/HB	55	102	12	47,86

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,4	HP150-03-1040HA/HB	55	102	12	47,86
10,5	HP150-03-1050HA/HB	55	102	12	47,86
10,6	HP150-03-1060HA/HB	55	102	12	47,86
10,7	HP150-03-1070HA/HB	55	102	12	47,86
10,8	HP150-03-1080HA/HB	55	102	12	47,86
10,9	HP150-03-1090HA/HB	55	102	12	47,86
11	HP150-03-1100HA/HB	55	102	12	47,86
11,1	HP150-03-1110HA/HB	55	102	12	47,86
11,2	HP150-03-1120HA/HB	55	102	12	47,86
11,3	HP150-03-1130HA/HB	55	102	12	47,86
11,4	HP150-03-1140HA/HB	55	102	12	47,86
11,5	HP150-03-1150HA/HB	55	102	12	47,86
11,6	HP150-03-1160HA/HB	55	102	12	47,86
11,7	HP150-03-1170HA/HB	55	102	12	47,86
11,8	HP150-03-1180HA/HB	55	102	12	47,86
11,9	HP150-03-1190HA/HB	55	102	12	47,86
12	HP150-03-1200HA/HB	55	102	12	47,86
12,2	HP150-03-1220HA/HB	60	107	14	60,84
12,3	HP150-03-1230HA/HB	60	107	14	60,84
12,5	HP150-03-1250HA/HB	60	107	14	60,84
12,8	HP150-03-1280HA/HB	60	107	14	60,84
13	HP150-03-1300HA/HB	60	107	14	60,84
13,5	HP150-03-1350HA/HB	60	107	14	60,84
13,8	HP150-03-1380HA/HB	60	107	14	60,84

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
14	HP150-03-1400HA/HB	60	107	14	60,84
14,2	HP150-03-1420HA/HB	65	115	16	82,04
14,5	HP150-03-1450HA/HB	65	115	16	82,04
14,8	HP150-03-1480HA/HB	65	115	16	82,04
15	HP150-03-1500HA/HB	65	115	16	82,04
15,1	HP150-03-1510HA/HB	65	115	16	82,04
15,2	HP150-03-1520HA/HB	65	115	16	82,04
15,5	HP150-03-1550HA/HB	65	115	16	82,04
15,8	HP150-03-1580HA/HB	65	115	16	82,04
16	HP150-03-1600HA/HB	65	115	16	82,04
16,5	HP150-03-1650HA/HB	73	123	18	105,97
16,8	HP150-03-1680HA/HB	73	123	18	105,97
17	HP150-03-1700HA/HB	73	123	18	105,97
17,3	HP150-03-1730HA/HB	73	123	18	105,97
17,5	HP150-03-1750HA/HB	73	123	18	105,97
17,7	HP150-03-1770HA/HB	73	123	18	105,97
17,8	HP150-03-1780HA/HB	73	123	18	105,97
18	HP150-03-1800HA/HB	73	123	18	105,97
18,5	HP150-03-1850HA/HB	79	131	20	133,31
19	HP150-03-1900HA/HB	79	131	20	133,31
19,3	HP150-03-1930HA/HB	79	131	20	133,31
19,5	HP150-03-1950HA/HB	79	131	20	133,31
19,8	HP150-03-1980HA/HB	79	131	20	133,31
20	HP150-03-2000HA/HB	79	131	20	133,31

Rabattgruppe: TL.215

			Vorschub f_u				
		V_c	$\leq \varnothing 5,0$	$\leq \varnothing 9,0$	$\leq \varnothing 12,0$	$\leq \varnothing 16,0$	$\leq \varnothing 20,0$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	110	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	105	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	80	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	70	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	40	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	30	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
K	Gusseisen < 180 HB	95	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Temperguss	85	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Gusseisen mit Kugelgraphit	85	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
N	Kunststoffe - Duroplaste	40	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Aluminium langspanend	185	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium kurzspanend	175	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium > 8% Si	135	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	120	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kunststoffe, Thermoplaste	45	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	45	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	45	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
S	Titan	30	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
	Inconell, Hasteloy, Monel	45	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
		35					

HP150-03-IK

- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 3xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	HP150-03IK-0300HA/HB	20	62	6	29,99
3,1	HP150-03IK-0310HA/HB	20	62	6	29,99
3,2	HP150-03IK-0320HA/HB	20	62	6	29,99
3,3	HP150-03IK-0330HA/HB	20	62	6	29,99
3,4	HP150-03IK-0340HA/HB	20	62	6	29,99
3,5	HP150-03IK-0350HA/HB	20	62	6	29,99
3,6	HP150-03IK-0360HA/HB	20	62	6	29,99
3,7	HP150-03IK-0370HA/HB	20	62	6	29,99
3,8	HP150-03IK-0380HA/HB	24	66	6	29,99
3,9	HP150-03IK-0390HA/HB	24	66	6	29,99
4,0	HP150-03IK-0400HA/HB	24	66	6	29,99
4,1	HP150-03IK-0410HA/HB	24	66	6	29,99
4,2	HP150-03IK-0420HA/HB	24	66	6	29,99
4,3	HP150-03IK-0430HA/HB	24	66	6	29,99
4,4	HP150-03IK-0440HA/HB	24	66	6	29,99
4,5	HP150-03IK-0450HA/HB	24	66	6	29,99
4,6	HP150-03IK-0460HA/HB	24	66	6	29,99
4,7	HP150-03IK-0470HA/HB	24	66	6	29,99
4,8	HP150-03IK-0480HA/HB	28	66	6	29,99
4,9	HP150-03IK-0490HA/HB	28	66	6	29,99
5,0	HP150-03IK-0500HA/HB	28	66	6	29,99
5,1	HP150-03IK-0510HA/HB	28	66	6	29,99
5,2	HP150-03IK-0520HA/HB	28	66	6	29,99
5,3	HP150-03IK-0530HA/HB	28	66	6	29,99
5,4	HP150-03IK-0540HA/HB	28	66	6	29,99
5,5	HP150-03IK-0550HA/HB	28	66	6	29,99
5,6	HP150-03IK-0560HA/HB	28	66	6	29,99
5,7	HP150-03IK-0570HA/HB	28	66	6	29,99
5,8	HP150-03IK-0580HA/HB	28	66	6	29,99
5,9	HP150-03IK-0590HA/HB	28	66	6	29,99
6,0	HP150-03IK-0600HA/HB	28	66	6	29,99
6,1	HP150-03IK-0610HA/HB	34	79	8	39,36
6,2	HP150-03IK-0620HA/HB	34	79	8	39,36
6,3	HP150-03IK-0630HA/HB	34	79	8	39,36
6,4	HP150-03IK-0640HA/HB	34	79	8	39,36
6,5	HP150-03IK-0650HA/HB	34	79	8	39,36
6,6	HP150-03IK-0660HA/HB	34	79	8	39,36

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	HP150-03IK-0670HA/HB	34	79	8	39,36
6,8	HP150-03IK-0680HA/HB	34	79	8	39,36
6,9	HP150-03IK-0690HA/HB	34	79	8	39,36
7,0	HP150-03IK-0700HA/HB	34	79	8	39,36
7,1	HP150-03IK-0710HA/HB	41	79	8	39,36
7,2	HP150-03IK-0720HA/HB	41	79	8	39,36
7,3	HP150-03IK-0730HA/HB	41	79	8	39,36
7,4	HP150-03IK-0740HA/HB	41	79	8	39,36
7,5	HP150-03IK-0750HA/HB	41	79	8	39,36
7,6	HP150-03IK-0760HA/HB	41	79	8	39,36
7,7	HP150-03IK-0770HA/HB	41	79	8	39,36
7,8	HP150-03IK-0780HA/HB	41	79	8	39,36
7,9	HP150-03IK-0790HA/HB	41	79	8	39,36
8,0	HP150-03IK-0800HA/HB	41	79	8	39,36
8,1	HP150-03IK-0810HA/HB	47	89	10	49,98
8,2	HP150-03IK-0820HA/HB	47	89	10	49,98
8,3	HP150-03IK-0830HA/HB	47	89	10	49,98
8,4	HP150-03IK-0840HA/HB	47	89	10	49,98
8,5	HP150-03IK-0850HA/HB	47	89	10	49,98
8,6	HP150-03IK-0860HA/HB	47	89	10	49,98
8,7	HP150-03IK-0870HA/HB	47	89	10	49,98
8,8	HP150-03IK-0880HA/HB	47	89	10	49,98
8,9	HP150-03IK-0890HA/HB	47	89	10	49,98
9,0	HP150-03IK-0900HA/HB	47	89	10	49,98
9,1	HP150-03IK-0910HA/HB	47	89	10	49,98
9,2	HP150-03IK-0920HA/HB	47	89	10	49,98
9,3	HP150-03IK-0930HA/HB	47	89	10	49,98
9,4	HP150-03IK-0940HA/HB	47	89	10	49,98
9,5	HP150-03IK-0950HA/HB	47	89	10	49,98
9,6	HP150-03IK-0960HA/HB	47	89	10	49,98
9,7	HP150-03IK-0970HA/HB	47	89	10	49,98
9,8	HP150-03IK-0980HA/HB	47	89	10	49,98
9,9	HP150-03IK-0990HA/HB	47	89	10	49,98
10,0	HP150-03IK-1000HA/HB	47	89	10	49,98
10,1	HP150-03IK-1010HA/HB	55	102	12	69,97
10,2	HP150-03IK-1020HA/HB	55	102	12	69,97
10,3	HP150-03IK-1030HA/HB	55	102	12	69,97

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €	Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,4	HP150-03IK-1040HA/HB	55	102	12	69,97	14	HP150-03IK-1400HA/HB	60	107	14	90,59
10,5	HP150-03IK-1050HA/HB	55	102	12	69,97	14,2	HP150-03IK-1420HA/HB	65	115	16	108,09
10,6	HP150-03IK-1060HA/HB	55	102	12	69,97	14,5	HP150-03IK-1450HA/HB	65	115	16	108,09
10,7	HP150-03IK-1070HA/HB	55	102	12	69,97	14,8	HP150-03IK-1480HA/HB	65	115	16	108,09
10,8	HP150-03IK-1080HA/HB	55	102	12	69,97	15	HP150-03IK-1500HA/HB	65	115	16	108,09
10,9	HP150-03IK-1090HA/HB	55	102	12	69,97	15,1	HP150-03IK-1510HA/HB	65	115	16	108,09
11,0	HP150-03IK-1100HA/HB	55	102	12	69,97	15,2	HP150-03IK-1520HA/HB	65	115	16	108,09
11,1	HP150-03IK-1110HA/HB	55	102	12	69,97	15,5	HP150-03IK-1550HA/HB	65	115	16	108,09
11,2	HP150-03IK-1120HA/HB	55	102	12	69,97	15,8	HP150-03IK-1580HA/HB	65	115	16	108,09
11,3	HP150-03IK-1130HA/HB	55	102	12	69,97	16	HP150-03IK-1600HA/HB	65	115	16	108,09
11,4	HP150-03IK-1140HA/HB	55	102	12	69,97	16,5	HP150-03IK-1650HA/HB	65	115	16	165,56
11,5	HP150-03IK-1150HA/HB	55	102	12	69,97	16,8	HP150-03IK-1680HA/HB	73	123	18	165,56
11,6	HP150-03IK-1160HA/HB	55	102	12	69,97	17	HP150-03IK-1700HA/HB	73	123	18	165,56
11,7	HP150-03IK-1170HA/HB	55	102	12	69,97	17,3	HP150-03IK-1730HA/HB	73	123	18	165,56
11,8	HP150-03IK-1180HA/HB	55	102	12	69,97	17,5	HP150-03IK-1750HA/HB	73	123	18	165,56
11,9	HP150-03IK-1190HA/HB	55	102	12	69,97	17,7	HP150-03IK-1770HA/HB	73	123	18	165,56
12,0	HP150-03IK-1200HA/HB	55	102	12	69,97	17,8	HP150-03IK-1780HA/HB	73	123	18	165,56
12,2	HP150-03IK-1220HA/HB	60	107	14	90,59	18	HP150-03IK-1800HA/HB	73	123	18	165,56
12,3	HP150-03IK-1230HA/HB	60	107	14	90,59	18,5	HP150-03IK-1850HA/HB	73	123	18	187,43
12,5	HP150-03IK-1250HA/HB	60	107	14	90,59	19	HP150-03IK-1900HA/HB	79	131	20	187,43
12,8	HP150-03IK-1280HA/HB	60	107	14	90,59	19,3	HP150-03IK-1930HA/HB	79	131	20	187,43
13,0	HP150-03IK-1300HA/HB	60	107	14	90,59	19,5	HP150-03IK-1950HA/HB	79	131	20	187,43
13,5	HP150-03IK-1350HA/HB	60	107	14	90,59	19,8	HP150-03IK-1980HA/HB	79	131	20	187,43
13,8	HP150-03IK-1380HA/HB	60	107	14	90,59	20	HP150-03IK-2000HA/HB	79	131	20	187,43

Rabattgruppe: TL.215

		V _c	Vorschub f _u				
			≤ Ø 5,0	≤ Ø 9,0	≤ Ø 12,0	≤ Ø 16,0	≤ Ø 20,0
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	115	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	110	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	85	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	75	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	45	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	35	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
K	Gusseisen < 180 HB	100	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Temperguss	90	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Gusseisen mit Kugelgraphit	90	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
N	Kunststoffe - Duroplaste	45	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Aluminium langspanend	190	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium kurzspanend	180	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium > 8% Si	140	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	120	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kunststoffe, Thermoplaste	50	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	50	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	35	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
S	Titan	50	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
	Inconell, Hasteloy, Monel	40	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21

HP150-05-IK

- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 5xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	HP150-05IK-0300HA/HB	28	66	6	37,49
3,1	HP150-05IK-0310HA/HB	28	66	6	37,49
3,2	HP150-05IK-0320HA/HB	28	66	6	37,49
3,3	HP150-05IK-0330HA/HB	28	66	6	37,49
3,4	HP150-05IK-0340HA/HB	28	66	6	37,49
3,5	HP150-05IK-0350HA/HB	28	66	6	37,49
3,6	HP150-05IK-0360HA/HB	28	66	6	37,49
3,7	HP150-05IK-0370HA/HB	28	66	6	37,49
3,8	HP150-05IK-0380HA/HB	36	74	6	37,49
3,9	HP150-05IK-0390HA/HB	36	74	6	37,49
4,0	HP150-05IK-0400HA/HB	36	74	6	37,49
4,1	HP150-05IK-0410HA/HB	36	74	6	37,49
4,2	HP150-05IK-0420HA/HB	36	74	6	37,49
4,3	HP150-05IK-0430HA/HB	36	74	6	37,49
4,4	HP150-05IK-0440HA/HB	36	74	6	37,49
4,5	HP150-05IK-0450HA/HB	36	74	6	37,49
4,5	HP150-05IK-0460HA/HB	36	74	6	37,49
4,7	HP150-05IK-0470HA/HB	36	74	6	37,49
4,8	HP150-05IK-0480HA/HB	44	82	6	37,49
4,9	HP150-05IK-0490HA/HB	44	82	6	37,49
5,0	HP150-05IK-0500HA/HB	44	82	6	37,49
5,1	HP150-05IK-0510HA/HB	44	82	6	37,49
5,2	HP150-05IK-0520HA/HB	44	82	6	37,49
5,3	HP150-05IK-0530HA/HB	44	82	6	37,49
5,4	HP150-05IK-0540HA/HB	44	82	6	37,49
5,5	HP150-05IK-0550HA/HB	44	82	6	37,49
5,6	HP150-05IK-0560HA/HB	44	82	6	37,49
5,7	HP150-05IK-0570HA/HB	44	82	6	37,49
5,8	HP150-05IK-0580HA/HB	44	82	6	37,49
5,9	HP150-05IK-0590HA/HB	44	82	6	37,49
6,0	HP150-05IK-0600HA/HB	44	82	6	37,49
6,1	HP150-05IK-0610HA/HB	53	91	8	43,73
6,2	HP150-05IK-0620HA/HB	53	91	8	43,73
6,3	HP150-05IK-0630HA/HB	53	91	8	43,73
6,4	HP150-05IK-0640HA/HB	53	91	8	43,73
6,5	HP150-05IK-0650HA/HB	53	91	8	43,73
6,6	HP150-05IK-0660HA/HB	53	91	8	43,73

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	HP150-05IK-0670HA/HB	53	91	8	43,73
6,8	HP150-05IK-0680HA/HB	53	91	8	43,73
6,9	HP150-05IK-0690HA/HB	53	91	8	43,73
7,0	HP150-05IK-0700HA/HB	53	91	8	43,73
7,1	HP150-05IK-0710HA/HB	53	91	8	43,73
7,2	HP150-05IK-0720HA/HB	53	91	8	43,73
7,3	HP150-05IK-0730HA/HB	53	91	8	43,73
7,4	HP150-05IK-0740HA/HB	53	91	8	43,73
7,5	HP150-05IK-0750HA/HB	53	91	8	43,73
7,6	HP150-05IK-0760HA/HB	53	91	8	43,73
7,7	HP150-05IK-0770HA/HB	53	91	8	43,73
7,8	HP150-05IK-0780HA/HB	53	91	8	43,73
7,9	HP150-05IK-0790HA/HB	53	91	8	43,73
8,0	HP150-05IK-0800HA/HB	53	91	8	43,73
8,1	HP150-05IK-0810HA/HB	61	103	10	54,98
8,2	HP150-05IK-0820HA/HB	61	103	10	54,98
8,3	HP150-05IK-0830HA/HB	61	103	10	54,98
8,4	HP150-05IK-0840HA/HB	61	103	10	54,98
8,5	HP150-05IK-0850HA/HB	61	103	10	54,98
8,6	HP150-05IK-0860HA/HB	61	103	10	54,98
8,7	HP150-05IK-0870HA/HB	61	103	10	54,98
8,8	HP150-05IK-0880HA/HB	61	103	10	54,98
8,9	HP150-05IK-0890HA/HB	61	103	10	54,98
9,0	HP150-05IK-0900HA/HB	61	103	10	54,98
9,1	HP150-05IK-0910HA/HB	61	103	10	54,98
9,2	HP150-05IK-0920HA/HB	61	103	10	54,98
9,3	HP150-05IK-0930HA/HB	61	103	10	54,98
9,4	HP150-05IK-0940HA/HB	61	103	10	54,98
9,5	HP150-05IK-0950HA/HB	61	103	10	54,98
9,6	HP150-05IK-0960HA/HB	61	103	10	54,98
9,7	HP150-05IK-0970HA/HB	61	103	10	54,98
9,8	HP150-05IK-0980HA/HB	61	103	10	54,98
9,9	HP150-05IK-0990HA/HB	61	103	10	54,98
10,0	HP150-05IK-1000HA/HB	61	103	10	54,98
10,1	HP150-05IK-1010HA/HB	71	118	12	71,22
10,2	HP150-05IK-1020HA/HB	71	118	12	71,22
10,3	HP150-05IK-1030HA/HB	71	118	12	71,22

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €	Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,4	HP150-05IK-1040HA/HB	71	118	12	71,22	13,0	HP150-05IK-1300HA/HB	77	124	14	95,10
10,5	HP150-05IK-1050HA/HB	71	118	12	71,22	13,5	HP150-05IK-1350HA/HB	77	124	14	95,10
10,6	HP150-05IK-1060HA/HB	71	118	12	71,22	13,8	HP150-05IK-1380HA/HB	77	124	14	95,10
10,7	HP150-05IK-1070HA/HB	71	118	12	71,22	14,0	HP150-05IK-1400HA/HB	77	124	14	95,10
10,8	HP150-05IK-1080HA/HB	71	118	12	71,22	14,2	HP150-05IK-1420HA/HB	83	133	14	111,84
10,9	HP150-05IK-1090HA/HB	71	118	12	71,22	14,5	HP150-05IK-1450HA/HB	83	133	16	111,84
11,0	HP150-05IK-1100HA/HB	71	118	12	71,22	14,8	HP150-05IK-1480HA/HB	83	133	16	111,84
11,1	HP150-05IK-1110HA/HB	71	118	12	71,22	15,0	HP150-05IK-1500HA/HB	83	133	16	111,84
11,2	HP150-05IK-1120HA/HB	71	118	12	71,22	15,2	HP150-05IK-1520HA/HB	83	133	16	111,84
11,3	HP150-05IK-1130HA/HB	71	118	12	71,22	15,5	HP150-05IK-1550HA/HB	83	133	16	111,84
11,4	HP150-05IK-1140HA/HB	71	118	12	71,22	15,8	HP150-05IK-1580HA/HB	83	133	16	111,84
11,5	HP150-05IK-1150HA/HB	71	118	12	71,22	16,0	HP150-05IK-1600HA/HB	93	143	18	111,84
11,55	HP150-05IK-1155HA/HB	71	118	12	71,22	16,5	HP150-05IK-1650HA/HB	93	143	18	174,93
11,6	HP150-05IK-1160HA/HB	71	118	12	71,22	16,8	HP150-05IK-1680HA/HB	93	143	18	174,93
11,7	HP150-05IK-1170HA/HB	71	118	12	71,22	17,0	HP150-05IK-1700HA/HB	93	143	18	174,93
11,8	HP150-05IK-1180HA/HB	71	118	12	71,22	17,5	HP150-05IK-1750HA/HB	93	143	18	174,93
11,9	HP150-05IK-1190HA/HB	71	118	12	71,22	17,8	HP150-05IK-1780HA/HB	93	143	18	174,93
12,0	HP150-05IK-1200HA/HB	71	118	12	71,22	18,0	HP150-05IK-1800HA/HB	101	153	18	174,93
12,2	HP150-05IK-1220HA/HB	77	124	14	95,10	18,5	HP150-05IK-1850HA/HB	101	153	20	196,50
12,3	HP150-05IK-1230HA/HB	77	124	14	95,10	19,0	HP150-05IK-1900HA/HB	101	153	20	196,50
12,5	HP150-05IK-1250HA/HB	77	124	14	95,10	19,5	HP150-05IK-1950HA/HB	101	153	20	196,50
12,8	HP150-05IK-1280HA/HB	77	124	14	95,10	20,0	HP150-05IK-2000HA/HB	101	153	20	196,50

Rabattgruppe: TL.215

			Vorschub f _U				
		V _c	≤ ø 5,0	≤ ø 9,0	≤ ø 12,0	≤ ø 16,0	≤ ø 20,0
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm²	110	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm²	105	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Legierter Stahl < 850 N/mm²	80	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl < 1000 N/mm²	70	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Legierter Stahl > 1000 N/mm²	40	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
H	Gehärtete Stähle bis 55 HRC	30	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17
K	Gusseisen < 180 HB	95	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Temperguss	85	0,10	0,14	0,18	0,23	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit	85	0,10	0,14	0,18	0,23	0,30
N	Kunststoffe - Duroplaste	40	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Aluminium langspanend	185	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium kurzspanend	175	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Aluminium > 8% Si	135	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	120	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35
	Kunststoffe, Thermoplaste	45	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm²	45	0,09	0,11	0,15	0,19	0,25
	Rostfreie Stähle > 700N/mm²	30	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
S	Titan	45	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21
	Inconell, Hasteloy, Monel	35	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21

HP150-08-IK

- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 8xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø mm	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	HP150-08IK-0300HA/HB	34	72	6	125,69
3,1	HP150-08IK-0310HA/HB	34	72	6	125,69
3,2	HP150-08IK-0320HA/HB	34	72	6	125,69
3,3	HP150-08IK-0330HA/HB	34	72	6	125,69
3,4	HP150-08IK-0340HA/HB	34	72	6	125,69
3,5	HP150-08IK-0350HA/HB	34	72	6	125,69
3,6	HP150-08IK-0360HA/HB	34	72	6	125,69
3,7	HP150-08IK-0370HA/HB	34	72	6	125,69
3,8	HP150-08IK-0380HA/HB	43	86	6	125,69
3,9	HP150-08IK-0390HA/HB	43	86	6	125,69
4,0	HP150-08IK-0400HA/HB	43	86	6	125,69
4,1	HP150-08IK-0410HA/HB	43	86	6	125,69
4,2	HP150-08IK-0420HA/HB	43	86	6	125,69
4,3	HP150-08IK-0430HA/HB	43	86	6	125,69
4,4	HP150-08IK-0440HA/HB	43	86	6	125,69
4,5	HP150-08IK-0450HA/HB	43	86	6	125,69
4,6	HP150-08IK-0460HA/HB	43	86	6	125,69
4,7	HP150-08IK-0470HA/HB	57	95	6	125,69
4,8	HP150-08IK-0480HA/HB	57	95	6	125,69
4,9	HP150-08IK-0490HA/HB	57	95	6	125,69
5,0	HP150-08IK-0500HA/HB	57	95	6	125,69
5,1	HP150-08IK-0510HA/HB	57	95	6	125,69
5,2	HP150-08IK-0520HA/HB	57	95	6	125,69
5,3	HP150-08IK-0530HA/HB	57	95	6	125,69
5,4	HP150-08IK-0540HA/HB	57	95	6	125,69
5,5	HP150-08IK-0550HA/HB	57	95	6	125,69
5,6	HP150-08IK-0560HA/HB	57	95	6	125,69
5,7	HP150-08IK-0570HA/HB	57	95	6	125,69
5,8	HP150-08IK-0580HA/HB	57	95	6	125,69
5,9	HP150-08IK-0590HA/HB	57	95	6	125,69
6,0	HP150-08IK-0600HA/HB	57	95	6	125,69
6,1	HP150-08IK-0610HA/HB	76	114	8	149,87
6,2	HP150-08IK-0620HA/HB	76	114	8	149,87
6,3	HP150-08IK-0630HA/HB	76	114	8	149,87
6,4	HP150-08IK-0640HA/HB	76	114	8	149,87
6,5	HP150-08IK-0650HA/HB	76	114	8	149,87
6,6	HP150-08IK-0660HA/HB	76	114	8	149,87

Ø mm	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	HP150-08IK-0670HA/HB	76	114	8	149,87
6,8	HP150-08IK-0680HA/HB	76	114	8	149,87
6,9	HP150-08IK-0690HA/HB	76	114	8	149,87
7,0	HP150-08IK-0700HA/HB	76	114	8	149,87
7,1	HP150-08IK-0710HA/HB	76	114	8	149,87
7,2	HP150-08IK-0720HA/HB	76	114	8	149,87
7,3	HP150-08IK-0730HA/HB	76	114	8	149,87
7,4	HP150-08IK-0740HA/HB	76	114	8	149,87
7,5	HP150-08IK-0750HA/HB	76	114	8	149,87
7,6	HP150-08IK-0760HA/HB	76	114	8	149,87
7,7	HP150-08IK-0770HA/HB	76	114	8	149,87
7,8	HP150-08IK-0780HA/HB	76	114	8	149,87
7,9	HP150-08IK-0790HA/HB	76	114	8	149,87
8,0	HP150-08IK-0800HA/HB	76	114	8	149,87
8,1	HP150-08IK-0810HA/HB	95	142	10	198,21
8,2	HP150-08IK-0820HA/HB	95	142	10	198,21
8,3	HP150-08IK-0830HA/HB	95	142	10	198,21
8,4	HP150-08IK-0840HA/HB	95	142	10	198,21
8,5	HP150-08IK-0850HA/HB	95	142	10	198,21
8,6	HP150-08IK-0860HA/HB	95	142	10	198,21
8,7	HP150-08IK-0870HA/HB	95	142	10	198,21
8,8	HP150-08IK-0880HA/HB	95	142	10	198,21
8,9	HP150-08IK-0890HA/HB	95	142	10	198,21
9,0	HP150-08IK-0900HA/HB	95	142	10	198,21
9,1	HP150-08IK-0910HA/HB	95	142	10	198,21
9,2	HP150-08IK-0920HA/HB	95	142	10	198,21
9,3	HP150-08IK-0930HA/HB	95	142	10	198,21
9,4	HP150-08IK-0940HA/HB	95	142	10	198,21
9,5	HP150-08IK-0950HA/HB	95	142	10	198,21
9,6	HP150-08IK-0960HA/HB	95	142	10	198,21
9,7	HP150-08IK-0970HA/HB	95	142	10	198,21
9,8	HP150-08IK-0980HA/HB	95	142	10	198,21
9,9	HP150-08IK-0990HA/HB	95	142	10	198,21
10,0	HP150-08IK-1000HA/HB	95	142	10	198,21
10,1	HP150-08IK-1010HA/HB	114	162	12	256,22
10,2	HP150-08IK-1020HA/HB	114	162	12	256,22
10,3	HP150-08IK-1030HA/HB	114	162	12	256,22

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,4	HP150-08IK-1040HA/HB	114	162	12	256,22
10,5	HP150-08IK-1050HA/HB	114	162	12	256,22
10,6	HP150-08IK-1060HA/HB	114	162	12	256,22
10,7	HP150-08IK-1070HA/HB	114	162	12	256,22
10,8	HP150-08IK-1080HA/HB	114	162	12	256,22
10,9	HP150-08IK-1090HA/HB	114	162	12	256,22
11	HP150-08IK-1100HA/HB	114	162	12	256,22
11,1	HP150-08IK-1110HA/HB	114	162	12	256,22
11,2	HP150-08IK-1120HA/HB	114	162	12	256,22
11,3	HP150-08IK-1130HA/HB	114	162	12	256,22
11,4	HP150-08IK-1140HA/HB	114	162	12	256,22
11,5	HP150-08IK-1150HA/HB	114	162	12	256,22
11,6	HP150-08IK-1160HA/HB	114	162	12	256,22
11,7	HP150-08IK-1170HA/HB	114	162	12	256,22
11,8	HP150-08IK-1180HA/HB	114	162	12	256,22
11,9	HP150-08IK-1190HA/HB	114	162	12	256,22
12	HP150-08IK-1200HA/HB	114	162	12	256,22

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
12,5	HP150-08IK-1250HA/HB	133	178	14	319,06
12,8	HP150-08IK-1280HA/HB	133	178	14	319,06
13	HP150-08IK-1300HA/HB	133	178	14	319,06
13,5	HP150-08IK-1350HA/HB	133	178	14	319,06
14	HP150-08IK-1400HA/HB	133	178	14	319,06
14,5	HP150-08IK-1450HA/HB	152	203	16	435,09
15	HP150-08IK-1500HA/HB	152	203	16	435,09
15,5	HP150-08IK-1550HA/HB	152	203	16	435,09
16	HP150-08IK-1600HA/HB	152	203	16	435,09
16,5	HP150-08IK-1650HA/HB	171	222	18	536,61
17	HP150-08IK-1700HA/HB	171	222	18	536,61
17,5	HP150-08IK-1750HA/HB	171	222	18	536,61
18	HP150-08IK-1800HA/HB	171	222	18	536,61
18,5	HP150-08IK-1850HA/HB	190	243	20	654,57
19	HP150-08IK-1900HA/HB	190	243	20	654,57
20	HP150-08IK-2000HA/HB	190	243	20	654,57

Rabattgruppe: TL.618

		Vorschub f_u											
		V_c	$\leq \varnothing 4,0$	V_c	$\leq \varnothing 5,0$	V_c	$\leq \varnothing 6,0$	V_c	$\leq \varnothing 8,0$	$\leq \varnothing 10,0$	$\leq \varnothing 12,0$	$\leq \varnothing 16,0$	$\leq \varnothing 20,0$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	80	0,12	110	0,16	140	0,19	170	0,22	0,28	0,32	0,35	0,38
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	72	0,12	99	0,16	126	0,19	153	0,22	0,28	0,32	0,35	0,38
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	48	0,10	66	0,13	84	0,15	102	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	44	0,10	61	0,13	77	0,15	94	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
K	Gusseisen < 180 HB	60	0,12	83	0,16	105	0,19	128	0,22	0,28	0,32	0,35	0,38
	Temperguss	48	0,10	66	0,13	84	0,15	102	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
	Gusseisen mit Kugelgraphit	32	0,10	44	0,13	56	0,15	68	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
N	Aluminium langspanend	100	0,10	138	0,13	175	0,15	213	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
	Aluminium kurzspanend	88	0,12	121	0,16	154	0,19	187	0,22	0,28	0,32	0,35	0,38
	Aluminium > 8% Si	80	0,12	110	0,16	140	0,19	170	0,22	0,28	0,32	0,35	0,38
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	56	0,10	77	0,13	98	0,15	119	0,18	0,23	0,30	0,32	0,35
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	32	0,08	44	0,10	56	0,12	68	0,15	0,17	0,19	0,23	0,28
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	20	0,08	28	0,10	35	0,12	43	0,15	0,17	0,19	0,23	0,28
S	Titan	24	0,08	33	0,10	42	0,12	51	0,15	0,17	0,19	0,23	0,28

HP150-12-IK



- Universeller VHM-HPC-Bohrer
- 12xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø mm	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	HP150-12IK-0300HA/HB	54	92	6	191,77
3,1	HP150-12IK-0310HA/HB	54	92	6	191,77
3,2	HP150-12IK-0320HA/HB	54	92	6	191,77
3,3	HP150-12IK-0330HA/HB	54	92	6	191,77
3,4	HP150-12IK-0340HA/HB	54	92	6	191,77
3,5	HP150-12IK-0350HA/HB	54	92	6	191,77
3,6	HP150-12IK-0360HA/HB	54	92	6	191,77
3,7	HP150-12IK-0370HA/HB	54	92	6	191,77
3,8	HP150-12IK-0380HA/HB	64	102	6	191,77
3,9	HP150-12IK-0390HA/HB	64	102	6	191,77
4,0	HP150-12IK-0400HA/HB	64	102	6	191,77
4,1	HP150-12IK-0410HA/HB	64	102	6	191,77
4,2	HP150-12IK-0420HA/HB	64	102	6	191,77
4,3	HP150-12IK-0430HA/HB	64	102	6	191,77
4,4	HP150-12IK-0440HA/HB	64	102	6	191,77
4,5	HP150-12IK-0450HA/HB	64	102	6	191,77
4,6	HP150-12IK-0460HA/HB	64	102	6	191,77
4,7	HP150-12IK-0470HA/HB	64	102	6	191,77
4,8	HP150-12IK-0480HA/HB	78	118	6	191,77
4,9	HP150-12IK-0490HA/HB	78	118	6	191,77
5,0	HP150-12IK-0500HA/HB	78	118	6	191,77
5,1	HP150-12IK-0510HA/HB	78	118	6	191,77
5,2	HP150-12IK-0520HA/HB	78	118	6	191,77
5,3	HP150-12IK-0530HA/HB	78	118	6	191,77
5,4	HP150-12IK-0540HA/HB	78	118	6	191,77
5,5	HP150-12IK-0550HA/HB	78	118	6	191,77
5,6	HP150-12IK-0560HA/HB	78	118	6	191,77
5,7	HP150-12IK-0570HA/HB	78	118	6	191,77
5,8	HP150-12IK-0580HA/HB	78	118	6	191,77
5,9	HP150-12IK-0590HA/HB	78	118	6	191,77
6,0	HP150-12IK-0600HA/HB	78	118	6	191,77
6,1	HP150-12IK-0610HA/HB	108	146	8	231,24
6,2	HP150-12IK-0620HA/HB	108	146	8	231,24
6,3	HP150-12IK-0630HA/HB	108	146	8	231,24
6,4	HP150-12IK-0640HA/HB	108	146	8	231,24
6,5	HP150-12IK-0650HA/HB	108	146	8	231,24
6,6	HP150-12IK-0660HA/HB	108	146	8	231,24

Ø mm	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	HP150-12IK-0670HA/HB	108	146	8	231,24
6,8	HP150-12IK-0680HA/HB	108	146	8	231,24
6,9	HP150-12IK-0690HA/HB	108	146	8	231,24
7,0	HP150-12IK-0700HA/HB	108	146	8	231,24
7,1	HP150-12IK-0710HA/HB	108	146	8	231,24
7,2	HP150-12IK-0720HA/HB	108	146	8	231,24
7,3	HP150-12IK-0730HA/HB	108	146	8	231,24
7,4	HP150-12IK-0740HA/HB	108	146	8	231,24
7,5	HP150-12IK-0750HA/HB	108	146	8	231,24
7,6	HP150-12IK-0760HA/HB	108	146	8	231,24
7,7	HP150-12IK-0770HA/HB	108	146	8	231,24
7,8	HP150-12IK-0780HA/HB	108	146	8	231,24
7,9	HP150-12IK-0790HA/HB	108	146	8	231,24
8,0	HP150-12IK-0800HA/HB	108	146	8	231,24
8,1	HP150-12IK-0810HA/HB	120	162	10	298,92
8,2	HP150-12IK-0820HA/HB	120	162	10	298,92
8,3	HP150-12IK-0830HA/HB	120	162	10	298,92
8,4	HP150-12IK-0840HA/HB	120	162	10	298,92
8,5	HP150-12IK-0850HA/HB	120	162	10	298,92
8,6	HP150-12IK-0860HA/HB	120	162	10	298,92
8,7	HP150-12IK-0870HA/HB	120	162	10	298,92
8,8	HP150-12IK-0880HA/HB	120	162	10	298,92
8,9	HP150-12IK-0890HA/HB	120	162	10	298,92
9,0	HP150-12IK-0900HA/HB	120	162	10	298,92
9,1	HP150-12IK-0910HA/HB	120	162	10	298,92
9,2	HP150-12IK-0920HA/HB	120	162	10	298,92
9,3	HP150-12IK-0930HA/HB	120	162	10	298,92
9,4	HP150-12IK-0940HA/HB	120	162	10	298,92
9,5	HP150-12IK-0950HA/HB	120	162	10	298,92
9,6	HP150-12IK-0960HA/HB	120	162	10	298,92
9,7	HP150-12IK-0970HA/HB	120	162	10	298,92
9,8	HP150-12IK-0980HA/HB	120	162	10	298,92
9,9	HP150-12IK-0990HA/HB	120	162	10	298,92
10,0	HP150-12IK-1000HA/HB	120	162	10	298,92
10,1	HP150-12IK-1010HA/HB	156	204	12	383,52
10,2	HP150-12IK-1020HA/HB	156	204	12	383,52
10,3	HP150-12IK-1030HA/HB	156	204	12	383,52

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €	ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,4	HP150-12IK-1040HA/HB	156	204	12	383,52	13,8	HP150-12IK-1380HA/HB	182	230	14	518,88
10,5	HP150-12IK-1050HA/HB	156	204	12	383,52	14	HP150-12IK-1400HA/HB	182	230	14	518,88
10,6	HP150-12IK-1060HA/HB	156	204	12	383,52	14,5	HP150-12IK-1450HA/HB	208	260	16	654,24
10,7	HP150-12IK-1070HA/HB	156	204	12	383,52	14,8	HP150-12IK-1480HA/HB	208	260	16	654,24
10,8	HP150-12IK-1080HA/HB	156	204	12	383,52	15	HP150-12IK-1500HA/HB	208	260	16	654,24
10,9	HP150-12IK-1090HA/HB	156	204	12	383,52	15,5	HP150-12IK-1550HA/HB	208	260	16	654,24
11	HP150-12IK-1100HA/HB	156	204	12	383,52	15,8	HP150-12IK-1580HA/HB	208	260	16	654,24
11,1	HP150-12IK-1110HA/HB	156	204	12	383,52	16	HP150-12IK-1600HA/HB	208	260	16	654,24
11,2	HP150-12IK-1120HA/HB	156	204	12	383,52	16,5	HP150-12IK-1650HA/HB	234	285	18	808,22
11,3	HP150-12IK-1130HA/HB	156	204	12	383,52	16,8	HP150-12IK-1680HA/HB	234	285	18	808,22
11,4	HP150-12IK-1140HA/HB	156	204	12	383,52	17	HP150-12IK-1700HA/HB	234	285	18	808,22
11,5	HP150-12IK-1150HA/HB	156	204	12	383,52	17,5	HP150-12IK-1750HA/HB	234	285	18	808,22
11,6	HP150-12IK-1160HA/HB	156	204	12	383,52	17,8	HP150-12IK-1780HA/HB	234	285	18	808,22
11,7	HP150-12IK-1170HA/HB	156	204	12	383,52	18	HP150-12IK-1800HA/HB	234	285	18	808,22
11,8	HP150-12IK-1180HA/HB	156	204	12	383,52	18,5	HP150-12IK-1850HA/HB	258	310	20	963,31
11,9	HP150-12IK-1190HA/HB	156	204	12	383,52	18,8	HP150-12IK-1880HA/HB	258	310	20	963,31
12	HP150-12IK-1200HA/HB	156	204	12	383,52	19	HP150-12IK-1900HA/HB	258	310	20	963,31
12,5	HP150-12IK-1250HA/HB	182	230	14	518,88	19,5	HP150-12IK-1950HA/HB	258	310	20	963,31
12,8	HP150-12IK-1280HA/HB	182	230	14	518,88	19,8	HP150-12IK-1980HA/HB	258	310	20	963,31
13	HP150-12IK-1300HA/HB	182	230	14	518,88	20	HP150-12IK-2000HA/HB	258	310	20	963,31
13,5	HP150-12IK-1350HA/HB	182	230	14	518,88						

Rabattgruppe: TL.618

			Vorschub f_u				
		V_c	$\leq \varnothing 5,9$	$\leq \varnothing 8,9$	$\leq \varnothing 11,9$	$\leq \varnothing 16,0$	$\leq \varnothing 20,0$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	80	0,1	0,12	0,17	0,25	0,3
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	75	0,1	0,12	0,17	0,25	0,3
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	70	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	60	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	50	0,05	0,07	0,1	0,15	0,2
K	Gusseisen < 180 HB	70	0,07	0,12	0,17	0,25	0,3
	Temperguss	60	0,07	0,12	0,17	0,25	0,3
	Gusseisen mit Kugelgraphit	60	0,07	0,12	0,17	0,25	0,3
N	Aluminium langspanend	140	0,1	0,12	0,17	0,25	0,3
	Aluminium kurzspanend	160	0,1	0,12	0,17	0,25	0,3
	Aluminium > 8% Si	120	0,1	0,12	0,17	0,25	0,3
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	80	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25
	GFK / CFK	40	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25
	Kunststoffe, Thermoplaste	35	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25

TB140-15



- Universeller VHM-Tieflochbohrer
- 15xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,0	TB140-15-0100HA	18	75	3,0	119,95
1,1	TB140-15-0110HA	20	75	3,0	119,95
1,2	TB140-15-0120HA	24	75	3,0	119,95
1,3	TB140-15-0130HA	24	75	3,0	119,95
1,4	TB140-15-0140HA	27	75	3,0	119,95
1,5	TB140-15-0150HA	27	75	3,0	119,95
1,6	TB140-15-0160HA	30	75	3,0	119,95
1,7	TB140-15-0170HA	30	75	3,0	119,95
1,8	TB140-15-0180HA	35	75	3,0	119,95
1,9	TB140-15-0190HA	35	75	3,0	119,95
2,0	TB140-15-0200HA	35	80	4,0	127,25
2,1	TB140-15-0210HA	40	80	4,0	127,25
2,2	TB140-15-0220HA	40	80	4,0	127,25
2,3	TB140-15-0230HA	40	80	4,0	127,25
2,4	TB140-15-0240HA	45	90	4,0	127,25
2,5	TB140-15-0250HA	45	90	4,0	127,25
2,6	TB140-15-0260HA	48	90	4,0	127,25
2,7	TB140-15-0270HA	48	90	4,0	127,25
2,8	TB140-15-0280HA	50	90	4,0	127,25
2,9	TB140-15-0290HA	50	90	4,0	127,25
3,0	TB140-15-0300HA	55	100	6,0	151,24
3,1	TB140-15-0310HA	55	100	6,0	151,24
3,2	TB140-15-0320HA	60	100	6,0	151,24
3,3	TB140-15-0330HA	60	100	6,0	151,24
3,4	TB140-15-0340HA	60	100	6,0	151,24
3,5	TB140-15-0350HA	65	108	6,0	151,24
3,6	TB140-15-0360HA	65	108	6,0	151,24
3,7	TB140-15-0370HA	70	108	6,0	151,24
3,8	TB140-15-0380HA	70	108	6,0	151,24
3,9	TB140-15-0390HA	70	108	6,0	151,24
4,0	TB140-15-0400HA	75	120	6,0	167,40
4,1	TB140-15-0410HA	75	120	6,0	167,40
4,2	TB140-15-0420HA	75	120	6,0	167,40
4,3	TB140-15-0430HA	80	120	6,0	167,40
4,4	TB140-15-0440HA	80	120	6,0	167,40
4,5	TB140-15-0450HA	80	120	6,0	167,40
4,6	TB140-15-0460HA	85	125	6,0	167,40
4,7	TB140-15-0470HA	85	125	6,0	167,40
4,8	TB140-15-0480HA	90	140	6,0	167,40

Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
4,9	TB140-15-0490HA	90	140	6,0	167,40
5,0	TB140-15-0500HA	90	140	6,0	167,40
5,1	TB140-15-0510HA	95	140	6,0	193,48
5,2	TB140-15-0520HA	95	140	6,0	193,48
5,3	TB140-15-0530HA	95	140	6,0	193,48
5,4	TB140-15-0540HA	95	140	6,0	193,48
5,5	TB140-15-0550HA	100	150	6,0	193,48
5,6	TB140-15-0560HA	100	150	6,0	193,48
5,7	TB140-15-0570HA	100	150	6,0	193,48
5,8	TB140-15-0580HA	100	150	6,0	193,48
5,9	TB140-15-0590HA	100	150	6,0	193,48
6,0	TB140-15-0600HA	100	150	6,0	193,48
6,1	TB140-15-0610HA	105	148	8,0	197,13
6,2	TB140-15-0620HA	105	148	8,0	197,13
6,3	TB140-15-0630HA	105	148	8,0	197,13
6,4	TB140-15-0640HA	105	148	8,0	197,13
6,5	TB140-15-0650HA	118	160	8,0	197,13
6,6	TB140-15-0660HA	118	160	8,0	197,13
6,7	TB140-15-0670HA	128	170	8,0	197,13
6,8	TB140-15-0680HA	128	170	8,0	197,13
6,9	TB140-15-0690HA	128	170	8,0	197,13
7,0	TB140-15-0700HA	128	170	8,0	197,13
7,5	TB140-15-0750HA	128	170	8,0	197,13
7,8	TB140-15-0780HA	138	180	8,0	203,39
8,0	TB140-15-0800HA	138	180	8,0	203,39
8,5	TB140-15-0850HA	152	198	10,0	269,72
8,8	TB140-15-0880HA	162	208	10,0	269,72
9,0	TB140-15-0900HA	162	208	10,0	269,72
9,5	TB140-15-0950HA	162	208	10,0	269,72
9,8	TB140-15-0980HA	162	208	10,0	269,72
10,0	TB140-15-1000HA	172	218	10,0	269,72
10,2	TB140-15-1020HA	184	235	12,0	365,99
10,5	TB140-15-1050HA	194	245	12,0	365,99
10,8	TB140-15-1080HA	194	245	12,0	365,99
11,0	TB140-15-1100HA	194	245	12,0	365,99
11,2	TB140-15-1120HA	194	245	12,0	365,99
11,5	TB140-15-1150HA	194	245	12,0	365,99
11,8	TB140-15-1180HA	204	255	12,0	365,99
12,0	TB140-15-1200HA	204	255	12,0	365,99

Schnittdaten siehe Seite 31

Rabattgruppe: TL.215

TB140-25



- Universeller VHM-Tieflochbohrer
- 25xD mit IK
- Starker Kern und Spezialausspitzung
- Für HPC-Bearbeitung ausgelegt
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	TB140-25-0300HA	85	130	6,0	234,68
3,2	TB140-25-0320HA	95	140	6,0	234,68
3,3	TB140-25-0330HA	95	140	6,0	234,68
3,5	TB140-25-0350HA	100	150	6,0	234,68
3,8	TB140-25-0380HA	105	150	6,0	241,98
4,0	TB140-25-0400HA	110	160	6,0	241,98
4,2	TB140-25-0420HA	120	170	6,0	241,98
4,5	TB140-25-0450HA	130	180	6,0	251,05
4,8	TB140-25-0480HA	140	190	6,0	260,12
5,0	TB140-25-0500HA	140	190	6,0	260,12
5,5	TB140-25-0550HA	160	210	6,0	265,65
5,8	TB140-25-0580HA	160	210	6,0	265,65
6,0	TB140-25-0600HA	170	220	6,0	265,65
6,5	TB140-25-0650HA	188	230	8,0	297,25
6,8	TB140-25-0680HA	188	230	8,0	297,25

Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
7,0	TB140-25-0700HA	198	240	8,0	297,25
7,5	TB140-25-0750HA	211	250	8,0	297,25
7,8	TB140-25-0780HA	221	260	8,0	313,94
8,0	TB140-25-0800HA	221	260	8,0	313,94
8,5	TB140-25-0850HA	234	280	10,0	394,25
8,8	TB140-25-0880HA	244	290	10,0	396,34
9,0	TB140-25-0900HA	244	290	10,0	396,34
9,5	TB140-25-0950HA	264	310	10,0	411,98
9,8	TB140-25-0980HA	264	310	10,0	411,98
10,0	TB140-25-1000HA	264	310	10,0	411,98
10,2	TB140-25-1020HA	289	340	12,0	625,80
10,8	TB140-25-1080HA	299	350	12,0	625,80
11,8	TB140-25-1180HA	324	375	12,0	625,80
12,0	TB140-25-1200HA	324	375	12,0	625,80

Rabattgruppe: TL.215

		Ø 3,0-3,19		Ø 3,2-4,19		Ø 4,2-5,49		Ø 5,5-6,49		Ø 6,5-8,49		Ø 8,5-10,19		Ø 10,2-12,0	
		V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	77	0,085	77	0,12	86	0,16	86	0,19	95	0,22	95	0,28	95	0,35
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	72	0,085	72	0,11	81	0,15	81	0,18	89	0,21	89	0,26	89	0,33
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	68	0,085	68	0,11	76	0,14	76	0,17	84	0,20	84	0,25	84	0,32
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	64	0,085	64	0,11	71	0,14	71	0,17	79	0,20	79	0,25	79	0,32
	Vergütungsstähle < 1400 N/mm ²	55	0,075	55	0,09	62	0,11	62	0,14	68	0,16	68	0,20	68	0,25
K	Gusseisen < 180 HB	77	0,085	77	0,12	86	0,16	86	0,19	95	0,22	95	0,28	95	0,35
	Temperguss	60	0,075	60	0,10	67	0,13	67	0,15	74	0,18	74	0,22	74	0,28
	Gusseisen mit Kugelgraphit	60	0,075	60	0,10	67	0,13	67	0,15	74	0,18	74	0,22	74	0,28
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	43	0,055	43	0,065	48	0,08	48	0,10	53	0,12	53	0,15	53	0,18
S	Hitzebeständige Stähle	10-25	0,025	10-25	0,03	10-25	0,04	10-25	0,05	10-25	0,06	10-25		10-25	0,09

* schwach gedruckt: Einsatz möglich, möglicherweise Umfeld und Schnittdaten anpassen

TB140-30



- Universeller VHM-Tieflochbohrer
- 30xD mit IK
- Starker Kern
- HPC-Bearbeitung
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,0	TB140-30-0200HA	65	105	4,0	143,41
2,2	TB140-30-0220HA	75	115	4,0	143,41
2,3	TB140-30-0230HA	75	115	4,0	143,41
2,4	TB140-30-0240HA	85	130	4,0	143,41
2,5	TB140-30-0250HA	85	130	4,0	143,41
2,7	TB140-30-0270HA	95	140	4,0	143,41
2,8	TB140-30-0280HA	95	140	4,0	143,41
2,9	TB140-30-0290HA	95	140	4,0	143,41
3,0	TB140-30-0300HA	105	150	6,0	267,01
3,2	TB140-30-0320HA	105	150	6,0	267,01
3,3	TB140-30-0330HA	115	160	6,0	279,52
3,5	TB140-30-0350HA	115	160	6,0	279,52
3,8	TB140-30-0380HA	125	175	6,0	279,52
4,0	TB140-30-0400HA	135	185	6,0	285,78
4,2	TB140-30-0420HA	135	185	6,0	285,78
4,5	TB140-30-0450HA	145	195	6,0	285,78
4,6	TB140-30-0460HA	155	205	6,0	285,78

Ø h7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
4,8	TB140-30-0480HA	165	210	6,0	298,30
5,0	TB140-30-0500HA	165	210	6,0	298,30
5,5	TB140-30-0550HA	180	240	6,0	307,69
5,8	TB140-30-0580HA	190	240	6,0	307,69
6,0	TB140-30-0600HA	190	240	6,0	307,69
6,5	TB140-30-0650HA	219	260	8,0	336,89
6,8	TB140-30-0680HA	219	260	8,0	336,89
7,0	TB140-30-0700HA	229	270	8,0	359,84
7,5	TB140-30-0750HA	249	290	8,0	359,84
7,8	TB140-30-0780HA	259	300	8,0	364,01
8,0	TB140-30-0800HA	265	305	8,0	364,01
8,5	TB140-30-0850HA	276	320	10,0	503,77
8,8	TB140-30-0880HA	296	340	10,0	503,77
9,0	TB140-30-0900HA	296	340	10,0	503,77
9,5	TB140-30-0950HA	316	360	10,0	503,77
9,8	TB140-30-0980HA	336	380	10,0	503,77
10,0	TB140-30-1000HA	336	380	10,0	503,77

Rabattgruppe: TL.215

		Ø 2,0-2,49		Ø 2,5-3,19		Ø 3,2-4,19		Ø 4,2-5,49		Ø 5,5-6,49		Ø 6,5-8,49		Ø 8,5-10,0	
		V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u	V _c	f _u
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	54	0,065	54	0,085	72	0,12	81	0,16	81	0,19	90	0,22	90	0,28
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	51	0,065	51	0,085	68	0,11	77	0,15	77	0,18	85	0,21	85	0,26
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	48	0,065	48	0,085	64	0,11	72	0,14	72	0,17	80	0,20	80	0,25
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	45	0,065	45	0,085	60	0,11	68	0,14	68	0,17	75	0,20	75	0,25
	Vergütungsstähle < 1400 N/mm ²	39	0,05	39	0,075	52	0,09	59	0,11	59	0,14	65	0,16	65	0,20
K	Gusseisen < 180 HB	54	0,065	54	0,085	72	0,12	81	0,16	81	0,19	90	0,22	90	0,28
	Temperguss	42	0,05	42	0,075	56	0,10	63	0,13	63	0,15	70	0,18	70	0,22
	Gusseisen mit Kugelgraphit	42	0,05	42	0,075	56	0,10	63	0,13	63	0,15	70	0,18	70	0,22
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	30	0,05	30	0,055	56	0,065	45	0,08	45	0,10	50	0,12	50	0,22
S	Hitzebeständige Stähle	10-25	0,025	10-25	0,025	10-25	0,03	10-25	0,04	10-25	0,05	10-25	0,06	10-25	0,11

* schwach gedruckt: Einsatz möglich, möglicherweise Umfeld und Schnittdaten anpassen

MC100-01

- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 1xD ohne IK
- ø 0,10 bis 1,00 mm
- Hohe Zentriergenauigkeit



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,1	MC100-01-0010HA	0,1	38	3,0	35,60
0,15	MC100-01-0015HA	0,15	38	3,0	35,04
0,2	MC100-01-0020HA	0,2	38	3,0	34,50
0,25	MC100-01-0025HA	0,25	38	3,0	33,95
0,3	MC100-01-0030HA	0,3	38	3,0	32,85

Schnittdaten siehe Seite 37

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,4	MC100-01-0040HA	0,4	38	3,0	31,76
0,5	MC100-01-0050HA	0,5	38	3,0	31,76
0,6	MC100-01-0060HA	0,6	38	3,0	31,76
0,8	MC100-01-0080HA	0,8	38	3,0	31,76
1	MC100-01-0100HA	1	38	3,0	31,76

Rabattgruppe: TL.516

MC100-03

- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 3xD ohne IK
- ab $\varnothing 0,10$ mm
- Hohe Zentriergenauigkeit



$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,1	MC100-03-0010HA	0,3	38	3,0	16,43
0,15	MC100-03-0015HA	0,45	38	3,0	15,88
0,2	MC100-03-0020HA	0,6	38	3,0	15,33
0,25	MC100-03-0025HA	0,75	38	3,0	14,24
0,3	MC100-03-0030HA	0,9	38	3,0	13,14
0,35	MC100-03-0035HA	1,05	38	3,0	12,87
0,4	MC100-03-0040HA	1,20	38	3,0	12,32
0,45	MC100-03-0045HA	1,35	38	3,0	12,32
0,5	MC100-03-0050HA	1,50	38	3,0	12,32
0,55	MC100-03-0055HA	1,80	38	3,0	12,32
0,6	MC100-03-0060HA	1,80	38	3,0	12,32
0,65	MC100-03-0065HA	2,1	38	3,0	12,32
0,7	MC100-03-0070HA	2,1	38	3,0	12,32
0,75	MC100-03-0075HA	2,4	38	3,0	12,32
0,8	MC100-03-0080HA	2,4	38	3,0	12,32
0,85	MC100-03-0085HA	2,7	38	3,0	12,32
0,9	MC100-03-0090HA	2,7	38	3,0	12,32
0,95	MC100-03-0095HA	3,0	38	3,0	12,32
1	MC100-03-0100HA	3,0	38	3,0	12,32
1,05	MC100-03-0105HA	3,3	38	3,0	13,14
1,1	MC100-03-0110HA	3,3	38	3,0	13,14
1,15	MC100-03-0115HA	3,6	38	3,0	13,14
1,2	MC100-03-0120HA	3,6	38	3,0	13,14
1,25	MC100-03-0125HA	3,9	38	3,0	13,14
1,3	MC100-03-0130HA	3,9	38	3,0	13,14
1,35	MC100-03-0135HA	4,2	38	3,0	13,14
1,4	MC100-03-0140HA	4,2	38	3,0	13,14
1,45	MC100-03-0145HA	4,5	38	3,0	13,14
1,5	MC100-03-0150HA	4,5	38	3,0	13,14
1,55	MC100-03-0155HA	4,8	38	3,0	13,14

Schnittdaten siehe Seite 37

$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,6	MC100-03-0160HA	4,8	38	3,0	13,14
1,65	MC100-03-0165HA	5,1	38	3,0	13,14
1,7	MC100-03-0170HA	5,1	38	3,0	13,14
1,75	MC100-03-0175HA	5,4	38	3,0	13,14
1,8	MC100-03-0180HA	5,4	38	3,0	13,14
1,85	MC100-03-0185HA	5,7	38	3,0	13,14
1,9	MC100-03-0190HA	5,7	38	3,0	13,14
1,95	MC100-03-0195HA	6,0	38	3,0	13,14
2	MC100-03-0200HA	6,0	38	3,0	13,14
2,05	MC100-03-0205HA	6,3	38	3,0	13,69
2,1	MC100-03-0210HA	6,3	38	3,0	13,69
2,15	MC100-03-0215HA	6,6	38	3,0	13,69
2,2	MC100-03-0220HA	6,6	38	3,0	13,69
2,25	MC100-03-0225HA	6,9	38	3,0	13,69
2,3	MC100-03-0230HA	6,9	38	3,0	13,69
2,35	MC100-03-0235HA	7,2	38	3,0	13,69
2,4	MC100-03-0240HA	7,2	38	3,0	13,69
2,45	MC100-03-0245HA	7,5	38	3,0	13,69
2,5	MC100-03-0250HA	7,5	38	3,0	13,69
2,55	MC100-03-0255HA	7,8	38	3,0	13,69
2,6	MC100-03-0260HA	7,8	38	3,0	13,69
2,65	MC100-03-0265HA	8,1	38	3,0	13,69
2,7	MC100-03-0270HA	8,1	38	3,0	13,69
2,75	MC100-03-0275HA	8,4	38	3,0	13,69
2,8	MC100-03-0280HA	8,4	38	3,0	13,69
2,85	MC100-03-0285HA	8,7	38	3,0	13,69
2,9	MC100-03-0290HA	8,7	38	3,0	13,69
2,95	MC100-03-0295HA	9,0	38	3,0	13,69
3	MC100-03-0300HA	9,0	38	3,0	13,69

Rabattgruppe: TL.516

MC100-05



- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 5xD ohne IK
- ab $\varnothing$ 0,10 mm, 0,01 steigend
- Hohe Zentriergenauigkeit



$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,1	MC100-05-0010HA	0,5	38	3,0	17,79
0,11	MC100-05-0011HA	0,6	38	3,0	17,79
0,12	MC100-05-0012HA	0,7	38	3,0	17,79
0,13	MC100-05-0013HA	0,8	38	3,0	17,52
0,14	MC100-05-0014HA	0,9	38	3,0	17,52
0,15	MC100-05-0015HA	1	38	3,0	17,25
0,16	MC100-05-0016HA	1,25	38	3,0	17,25
0,17	MC100-05-0017HA	1,5	38	3,0	16,98
0,18	MC100-05-0018HA	1,75	38	3,0	16,98
0,19	MC100-05-0019HA	2	38	3,0	16,43
0,2	MC100-05-0020HA	2,25	38	3,0	16,43
0,21	MC100-05-0021HA	2,25	38	3,0	15,33
0,22	MC100-05-0022HA	2,25	38	3,0	15,33
0,23	MC100-05-0023HA	2,25	38	3,0	15,33
0,24	MC100-05-0024HA	2,25	38	3,0	15,33
0,25	MC100-05-0025HA	2,25	38	3,0	15,33
0,26	MC100-05-0026HA	2,25	38	3,0	14,24
0,27	MC100-05-0027HA	2,25	38	3,0	14,24
0,28	MC100-05-0028HA	2,25	38	3,0	14,24
0,29	MC100-05-0029HA	2,25	38	3,0	14,24
0,3	MC100-05-0030HA	2,25	38	3,0	14,24
0,31	MC100-05-0031HA	2,25	38	3,0	13,97
0,32	MC100-05-0032HA	2,25	38	3,0	13,97
0,33	MC100-05-0033HA	2,25	38	3,0	13,97
0,34	MC100-05-0034HA	2,25	38	3,0	13,97
0,35	MC100-05-0035HA	2,25	38	3,0	13,97
0,36	MC100-05-0036HA	2,25	38	3,0	13,69
0,37	MC100-05-0037HA	2,25	38	3,0	13,69
0,38	MC100-05-0038HA	2,25	38	3,0	13,69
0,39	MC100-05-0039HA	2,25	38	3,0	13,69
0,4	MC100-05-0040HA	2,25	38	3,0	13,69
0,41	MC100-05-0041HA	2,25	38	3,0	13,41
0,42	MC100-05-0042HA	2,25	38	3,0	13,41
0,43	MC100-05-0043HA	2,25	38	3,0	13,41
0,44	MC100-05-0044HA	2,25	38	3,0	13,41
0,45	MC100-05-0045HA	2,25	38	3,0	13,41
0,46	MC100-05-0046HA	2,25	38	3,0	13,41

$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,47	MC100-05-0047HA	2,25	38	3,0	13,41
0,48	MC100-05-0048HA	2,25	38	3,0	13,41
0,49	MC100-05-0049HA	2,25	38	3,0	13,41
0,5	MC100-05-0050HA	2,5	38	3,0	13,41
0,51	MC100-05-0051HA	3	38	3,0	13,41
0,52	MC100-05-0052HA	3	38	3,0	13,41
0,53	MC100-05-0053HA	3	38	3,0	13,41
0,54	MC100-05-0054HA	3	38	3,0	13,41
0,55	MC100-05-0055HA	3	38	3,0	13,41
0,56	MC100-05-0056HA	3	38	3,0	13,41
0,57	MC100-05-0057HA	3	38	3,0	13,41
0,58	MC100-05-0058HA	3	38	3,0	13,41
0,59	MC100-05-0059HA	3	38	3,0	13,41
0,6	MC100-05-0060HA	3	38	3,0	13,41
0,61	MC100-05-0061HA	3,5	38	3,0	13,41
0,62	MC100-05-0062HA	3,5	38	3,0	13,41
0,63	MC100-05-0063HA	3,5	38	3,0	13,41
0,64	MC100-05-0064HA	3,5	38	3,0	13,41
0,65	MC100-05-0065HA	3,5	38	3,0	13,41
0,66	MC100-05-0066HA	3,5	38	3,0	13,41
0,67	MC100-05-0067HA	3,5	38	3,0	13,41
0,68	MC100-05-0068HA	3,5	38	3,0	13,41
0,69	MC100-05-0069HA	3,5	38	3,0	13,41
0,7	MC100-05-0070HA	3,5	38	3,0	13,41
0,71	MC100-05-0071HA	4	38	3,0	13,41
0,72	MC100-05-0072HA	4	38	3,0	13,41
0,73	MC100-05-0073HA	4	38	3,0	13,41
0,74	MC100-05-0074HA	4	38	3,0	13,41
0,75	MC100-05-0075HA	4	38	3,0	13,41
0,76	MC100-05-0076HA	4	38	3,0	13,41
0,77	MC100-05-0077HA	4	38	3,0	13,41
0,78	MC100-05-0078HA	4	38	3,0	13,41
0,79	MC100-05-0079HA	4	38	3,0	13,41
0,8	MC100-05-0080HA	4	38	3,0	13,41
0,81	MC100-05-0081HA	4,5	38	3,0	13,41
0,82	MC100-05-0082HA	4,5	38	3,0	13,41
0,83	MC100-05-0083HA	4,5	38	3,0	13,41

Rabattgruppe: TL.516

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,84	MC100-05-0084HA	4,5	38	3,0	13,41
0,85	MC100-05-0085HA	4,5	38	3,0	13,41
0,86	MC100-05-0086HA	4,5	38	3,0	13,41
0,87	MC100-05-0087HA	4,5	38	3,0	13,41
0,88	MC100-05-0088HA	4,5	38	3,0	13,41
0,89	MC100-05-0089HA	4,5	38	3,0	13,41
0,9	MC100-05-0090HA	4,5	38	3,0	13,41
0,91	MC100-05-0091HA	5	38	3,0	13,41
0,92	MC100-05-0092HA	5	38	3,0	13,41
0,93	MC100-05-0093HA	5	38	3,0	13,41
0,94	MC100-05-0094HA	5	38	3,0	13,41
0,95	MC100-05-0095HA	5	38	3,0	13,41
0,96	MC100-05-0096HA	5	38	3,0	13,41
0,97	MC100-05-0097HA	5	38	3,0	13,41
0,98	MC100-05-0098HA	5	38	3,0	13,41
0,99	MC100-05-0099HA	5	38	3,0	13,41
1	MC100-05-0100HA	5	38	3,0	13,41
1,01	MC100-05-0101HA	5,5	38	3,0	14,51
1,02	MC100-05-0102HA	5,5	38	3,0	14,51
1,03	MC100-05-0103HA	5,5	38	3,0	14,51
1,04	MC100-05-0104HA	5,5	38	3,0	14,51
1,05	MC100-05-0105HA	5,5	38	3,0	14,51
1,06	MC100-05-0106HA	5,5	38	3,0	14,51
1,07	MC100-05-0107HA	5,5	38	3,0	14,51
1,08	MC100-05-0108HA	5,5	38	3,0	14,51
1,09	MC100-05-0109HA	5,5	38	3,0	14,51
1,1	MC100-05-0110HA	5,5	38	3,0	14,51
1,11	MC100-05-0111HA	6	38	3,0	14,51
1,12	MC100-05-0112HA	6	38	3,0	14,51
1,13	MC100-05-0113HA	6	38	3,0	14,51
1,14	MC100-05-0114HA	6	38	3,0	14,51
1,15	MC100-05-0115HA	6	38	3,0	14,51
1,16	MC100-05-0116HA	6	38	3,0	14,51
1,17	MC100-05-0117HA	6	38	3,0	14,51
1,18	MC100-05-0118HA	6	38	3,0	14,51
1,19	MC100-05-0119HA	6	38	3,0	14,51
1,2	MC100-05-0120HA	6	38	3,0	14,51
1,21	MC100-05-0121HA	6	38	3,0	14,51
1,22	MC100-05-0122HA	6	38	3,0	14,51
1,23	MC100-05-0123HA	6	38	3,0	14,51
1,24	MC100-05-0124HA	6	38	3,0	14,51
1,25	MC100-05-0125HA	6	38	3,0	14,51
1,26	MC100-05-0126HA	6	38	3,0	14,51
1,27	MC100-05-0127HA	6	38	3,0	14,51
1,28	MC100-05-0128HA	6	38	3,0	14,51

Schnittdaten siehe Seite 37

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,29	MC100-05-0129HA	6	38	3,0	14,51
1,3	MC100-05-0130HA	6	38	3,0	14,51
1,31	MC100-05-0131HA	7	38	3,0	14,51
1,32	MC100-05-0132HA	7	38	3,0	14,51
1,33	MC100-05-0133HA	7	38	3,0	14,51
1,34	MC100-05-0134HA	7	38	3,0	14,51
1,35	MC100-05-0135HA	7	38	3,0	14,51
1,36	MC100-05-0136HA	7	38	3,0	14,51
1,37	MC100-05-0137HA	7	38	3,0	14,51
1,38	MC100-05-0138HA	7	38	3,0	14,51
1,39	MC100-05-0139HA	7	38	3,0	14,51
1,4	MC100-05-0140HA	7	38	3,0	14,51
1,41	MC100-05-0141HA	7,5	38	3,0	14,51
1,42	MC100-05-0142HA	7,5	38	3,0	14,51
1,43	MC100-05-0143HA	7,5	38	3,0	14,51
1,44	MC100-05-0144HA	7,5	38	3,0	14,51
1,45	MC100-05-0145HA	7,5	38	3,0	14,51
1,46	MC100-05-0146HA	7,5	38	3,0	14,51
1,47	MC100-05-0147HA	7,5	38	3,0	14,51
1,48	MC100-05-0148HA	7,5	38	3,0	14,51
1,49	MC100-05-0149HA	7,5	38	3,0	14,51
1,5	MC100-05-0150HA	7,5	38	3,0	14,51
1,51	MC100-05-0151HA	8	38	3,0	14,51
1,52	MC100-05-0152HA	8	38	3,0	14,51
1,53	MC100-05-0153HA	8	38	3,0	14,51
1,54	MC100-05-0154HA	8	38	3,0	14,51
1,55	MC100-05-0155HA	8	38	3,0	14,51
1,56	MC100-05-0156HA	8	38	3,0	14,51
1,57	MC100-05-0157HA	8	38	3,0	14,51
1,58	MC100-05-0158HA	8	38	3,0	14,51
1,59	MC100-05-0159HA	8	38	3,0	14,51
1,6	MC100-05-0160HA	8	38	3,0	14,51
1,61	MC100-05-0161HA	8,5	38	3,0	14,51
1,62	MC100-05-0162HA	8,5	38	3,0	14,51
1,63	MC100-05-0163HA	8,5	38	3,0	14,51
1,64	MC100-05-0164HA	8,5	38	3,0	14,51
1,65	MC100-05-0165HA	8,5	38	3,0	14,51
1,66	MC100-05-0166HA	8,5	38	3,0	14,51
1,67	MC100-05-0167HA	8,5	38	3,0	14,51
1,68	MC100-05-0168HA	8,5	38	3,0	14,51
1,69	MC100-05-0169HA	8,5	38	3,0	14,51
1,7	MC100-05-0170HA	8,5	38	3,0	14,51
1,71	MC100-05-0171HA	9	38	3,0	14,51
1,72	MC100-05-0172HA	9	38	3,0	14,51
1,73	MC100-05-0173HA	9	38	3,0	14,51

Rabattgruppe: TL.516

MC100-05

- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 5xD ohne IK
- ab $\varnothing$ 0,10 mm, 0,01 steigend
- Hohe Zentriergenauigkeit



$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,74	MC100-05-0174HA	9	38	3,0	14,51
1,75	MC100-05-0175HA	9	38	3,0	14,51
1,76	MC100-05-0176HA	9	38	3,0	14,51
1,77	MC100-05-0177HA	9	38	3,0	14,51
1,78	MC100-05-0178HA	9	38	3,0	14,51
1,79	MC100-05-0179HA	9	38	3,0	14,51
1,8	MC100-05-0180HA	9	38	3,0	14,51
1,81	MC100-05-0181HA	9,5	38	3,0	14,51
1,82	MC100-05-0182HA	9,5	38	3,0	14,51
1,83	MC100-05-0183HA	9,5	38	3,0	14,51
1,84	MC100-05-0184HA	9,5	38	3,0	14,51
1,85	MC100-05-0185HA	9,5	38	3,0	14,51
1,86	MC100-05-0186HA	9,5	38	3,0	14,51
1,87	MC100-05-0187HA	9,5	38	3,0	14,51
1,88	MC100-05-0188HA	9,5	38	3,0	14,51
1,89	MC100-05-0189HA	9,5	38	3,0	14,51
1,9	MC100-05-0190HA	9,5	38	3,0	14,51
1,91	MC100-05-0191HA	10	38	3,0	14,51
1,92	MC100-05-0192HA	10	38	3,0	14,51
1,93	MC100-05-0193HA	10	38	3,0	14,51
1,94	MC100-05-0194HA	10	38	3,0	14,51
1,95	MC100-05-0195HA	10	38	3,0	14,51
1,96	MC100-05-0196HA	10	38	3,0	14,51
1,97	MC100-05-0197HA	10	38	3,0	14,51
1,98	MC100-05-0198HA	10	38	3,0	14,51
1,99	MC100-05-0199HA	10	38	3,0	14,51
2	MC100-05-0200HA	10	38	3,0	14,51
2,01	MC100-05-0201HA	10,5	38	3,0	15,06
2,02	MC100-05-0202HA	10,5	38	3,0	15,06
2,03	MC100-05-0203HA	10,5	38	3,0	15,06
2,04	MC100-05-0204HA	10,5	38	3,0	15,06
2,05	MC100-05-0205HA	10,5	38	3,0	15,06
2,06	MC100-05-0206HA	10,5	38	3,0	15,06
2,07	MC100-05-0207HA	10,5	38	3,0	15,06
2,08	MC100-05-0208HA	10,5	38	3,0	15,06
2,09	MC100-05-0209HA	10,5	38	3,0	15,06
2,1	MC100-05-0210HA	10,5	38	3,0	15,06

$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,11	MC100-05-0211HA	11	38	3,0	15,06
2,12	MC100-05-0212HA	11	38	3,0	15,06
2,13	MC100-05-0213HA	11	38	3,0	15,06
2,14	MC100-05-0214HA	11	38	3,0	15,06
2,15	MC100-05-0215HA	11	38	3,0	15,06
2,16	MC100-05-0216HA	11	38	3,0	15,06
2,17	MC100-05-0217HA	11	38	3,0	15,06
2,18	MC100-05-0218HA	11	38	3,0	15,06
2,19	MC100-05-0219HA	11	38	3,0	15,06
2,2	MC100-05-0220HA	11	38	3,0	15,06
2,21	MC100-05-0221HA	11,5	38	3,0	15,06
2,22	MC100-05-0222HA	11,5	38	3,0	15,06
2,23	MC100-05-0223HA	11,5	38	3,0	15,06
2,24	MC100-05-0224HA	11,5	38	3,0	15,06
2,25	MC100-05-0225HA	11,5	38	3,0	15,06
2,26	MC100-05-0226HA	11,5	38	3,0	15,06
2,27	MC100-05-0227HA	11,5	38	3,0	15,06
2,28	MC100-05-0228HA	11,5	38	3,0	15,06
2,29	MC100-05-0229HA	11,5	38	3,0	15,06
2,3	MC100-05-0230HA	11,5	38	3,0	15,06
2,31	MC100-05-0231HA	12	38	3,0	15,06
2,32	MC100-05-0232HA	12	38	3,0	15,06
2,33	MC100-05-0233HA	12	38	3,0	15,06
2,34	MC100-05-0234HA	12	38	3,0	15,06
2,35	MC100-05-0235HA	12	38	3,0	15,06
2,36	MC100-05-0236HA	12	38	3,0	15,06
2,37	MC100-05-0237HA	12	38	3,0	15,06
2,38	MC100-05-0238HA	12	38	3,0	15,06
2,39	MC100-05-0239HA	12	38	3,0	15,06
2,4	MC100-05-0240HA	12	38	3,0	15,06
2,41	MC100-05-0241HA	12,5	38	3,0	15,06
2,42	MC100-05-0242HA	12,5	38	3,0	15,06
2,43	MC100-05-0243HA	12,5	38	3,0	15,06
2,44	MC100-05-0244HA	12,5	38	3,0	15,06
2,45	MC100-05-0245HA	12,5	38	3,0	15,06
2,46	MC100-05-0246HA	12,5	38	3,0	15,06
2,47	MC100-05-0247HA	12,5	38	3,0	15,06

Rabattgruppe: TL.516

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,48	MC100-05-0248HA	12,5	38	3,0	15,06
2,49	MC100-05-0249HA	12,5	38	3,0	15,06
2,5	MC100-05-0250HA	12,5	38	3,0	15,06
2,51	MC100-05-0251HA	13	38	3,0	15,06
2,52	MC100-05-0252HA	13	38	3,0	15,06
2,53	MC100-05-0253HA	13	38	3,0	15,06
2,54	MC100-05-0254HA	13	38	3,0	15,06
2,55	MC100-05-0255HA	13	38	3,0	15,06
2,56	MC100-05-0256HA	13	38	3,0	15,06
2,57	MC100-05-0257HA	13	38	3,0	15,06
2,58	MC100-05-0258HA	13	38	3,0	15,06
2,59	MC100-05-0259HA	13	38	3,0	15,06
2,6	MC100-05-0260HA	13	38	3,0	15,06
2,61	MC100-05-0261HA	13,5	38	3,0	15,06
2,62	MC100-05-0262HA	13,5	38	3,0	15,06
2,63	MC100-05-0263HA	13,5	38	3,0	15,06
2,64	MC100-05-0264HA	13,5	38	3,0	15,06
2,65	MC100-05-0265HA	13,5	38	3,0	15,06
2,66	MC100-05-0266HA	13,5	38	3,0	15,06
2,67	MC100-05-0267HA	13,5	38	3,0	15,06
2,68	MC100-05-0268HA	13,5	38	3,0	15,06
2,69	MC100-05-0269HA	13,5	38	3,0	15,06
2,7	MC100-05-0270HA	13,5	38	3,0	15,06
2,71	MC100-05-0271HA	14	38	3,0	15,06
2,72	MC100-05-0272HA	14	38	3,0	15,06
2,73	MC100-05-0273HA	14	38	3,0	15,06
2,74	MC100-05-0274HA	14	38	3,0	15,06

Schnittdaten siehe Seite 37

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,75	MC100-05-0275HA	14	38	3,0	15,06
2,76	MC100-05-0276HA	14	38	3,0	15,06
2,77	MC100-05-0277HA	14	38	3,0	15,06
2,78	MC100-05-0278HA	14	38	3,0	15,06
2,79	MC100-05-0279HA	14	38	3,0	15,06
2,8	MC100-05-0280HA	14	38	3,0	15,06
2,81	MC100-05-0281HA	14,5	38	3,0	15,06
2,82	MC100-05-0282HA	14,5	38	3,0	15,06
2,83	MC100-05-0283HA	14,5	38	3,0	15,06
2,84	MC100-05-0284HA	14,5	38	3,0	15,06
2,85	MC100-05-0285HA	14,5	38	3,0	15,06
2,86	MC100-05-0286HA	14,5	38	3,0	15,06
2,87	MC100-05-0287HA	14,5	38	3,0	15,06
2,88	MC100-05-0288HA	14,5	38	3,0	15,06
2,89	MC100-05-0289HA	14,5	38	3,0	15,06
2,9	MC100-05-0290HA	14,5	38	3,0	15,06
2,91	MC100-05-0291HA	15	38	3,0	15,06
2,92	MC100-05-0292HA	15	38	3,0	15,06
2,93	MC100-05-0293HA	15	38	3,0	15,06
2,94	MC100-05-0294HA	15	38	3,0	15,06
2,95	MC100-05-0295HA	15	38	3,0	15,06
2,96	MC100-05-0296HA	15	38	3,0	15,06
2,97	MC100-05-0297HA	15	38	3,0	15,06
2,98	MC100-05-0298HA	15	38	3,0	15,06
2,99	MC100-05-0299HA	15	38	3,0	15,06
3	MC100-05-0300HA	15	38	3,0	15,06

Rabattgruppe: TL.516

MC100-05-NANO



- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 5xD ohne IK
- Nanosit-beschichtet
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,1	MC100-05-0010HA-NANO	0,5	38	3,0	21,08
0,15	MC100-05-0015HA-NANO	0,8	38	3,0	21,08
0,2	MC100-05-0020HA-NANO	1	38	3,0	21,08
0,25	MC100-05-0025HA-NANO	1,25	38	3,0	20,81
0,3	MC100-05-0030HA-NANO	1,5	38	3,0	20,81
0,35	MC100-05-0035HA-NANO	1,75	38	3,0	20,54
0,4	MC100-05-0040HA-NANO	2	38	3,0	20,54
0,45	MC100-05-0045HA-NANO	2,25	38	3,0	20,27
0,5	MC100-05-0050HA-NANO	2,5	38	3,0	20,27
0,55	MC100-05-0055HA-NANO	3	38	3,0	19,71
0,6	MC100-05-0060HA-NANO	3	38	3,0	19,71
0,65	MC100-05-0065HA-NANO	3,5	38	3,0	18,62
0,7	MC100-05-0070HA-NANO	3,5	38	3,0	18,62
0,75	MC100-05-0075HA-NANO	4	38	3,0	18,62
0,8	MC100-05-0080HA-NANO	4	38	3,0	18,62
0,85	MC100-05-0085HA-NANO	4,5	38	3,0	18,62
0,9	MC100-05-0090HA-NANO	4,5	38	3,0	17,52
0,95	MC100-05-0095HA-NANO	5	38	3,0	17,52
1	MC100-05-0100HA-NANO	5	38	3,0	17,52
1,05	MC100-05-0105HA-NANO	5,5	38	3,0	17,52
1,1	MC100-05-0110HA-NANO	5,5	38	3,0	17,52
1,15	MC100-05-0115HA-NANO	6	38	3,0	17,25
1,2	MC100-05-0120HA-NANO	6	38	3,0	17,25
1,25	MC100-05-0125HA-NANO	6,5	38	3,0	17,25
1,3	MC100-05-0130HA-NANO	6,5	38	3,0	17,25
1,35	MC100-05-0135HA-NANO	7	38	3,0	17,25
1,4	MC100-05-0140HA-NANO	7	38	3,0	16,98
1,45	MC100-05-0145HA-NANO	7,5	38	3,0	16,98
1,5	MC100-05-0150HA-NANO	7,5	38	3,0	16,98
1,55	MC100-05-0155HA-NANO	8	38	3,0	16,98

Schnittdaten siehe Seite 37

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,6	MC100-05-0160HA-NANO	8	38	3,0	16,98
1,65	MC100-05-0165HA-NANO	8,5	38	3,0	16,70
1,7	MC100-05-0170HA-NANO	8,5	38	3,0	16,70
1,75	MC100-05-0175HA-NANO	9	38	3,0	16,70
1,8	MC100-05-0180HA-NANO	9	38	3,0	16,70
1,85	MC100-05-0185HA-NANO	9,5	38	3,0	16,70
1,9	MC100-05-0190HA-NANO	9,5	38	3,0	16,70
1,95	MC100-05-0195HA-NANO	10	38	3,0	16,70
2	MC100-05-0200HA-NANO	10	38	3,0	16,70
2,05	MC100-05-0205HA-NANO	10,5	38	3,0	16,70
2,1	MC100-05-0210HA-NANO	10,5	38	3,0	16,70
2,15	MC100-05-0215HA-NANO	11	38	3,0	16,70
2,2	MC100-05-0220HA-NANO	11	38	3,0	16,70
2,25	MC100-05-0225HA-NANO	11,5	38	3,0	16,70
2,3	MC100-05-0230HA-NANO	11,5	38	3,0	16,70
2,35	MC100-05-0235HA-NANO	12	38	3,0	16,70
2,4	MC100-05-0240HA-NANO	12	38	3,0	16,70
2,45	MC100-05-0245HA-NANO	12,5	38	3,0	16,70
2,5	MC100-05-0250HA-NANO	12,5	38	3,0	16,70
2,55	MC100-05-0255HA-NANO	13	38	3,0	16,70
2,6	MC100-05-0260HA-NANO	13	38	3,0	16,70
2,65	MC100-05-0265HA-NANO	13,5	38	3,0	16,70
2,7	MC100-05-0270HA-NANO	13,5	38	3,0	16,70
2,75	MC100-05-0275HA-NANO	14	38	3,0	16,70
2,8	MC100-05-0280HA-NANO	14	38	3,0	16,70
2,85	MC100-05-0285HA-NANO	14,5	38	3,0	16,70
2,9	MC100-05-0290HA-NANO	14,5	38	3,0	16,70
2,95	MC100-05-0295HA-NANO	15	38	3,0	16,70
3	MC100-05-0300HA-NANO	15	38	3,0	16,70

Rabattgruppe: TL.516

MC100-08



- Universeller VHM Micro-Bohrer
- 8xD ohne IK
- ab $\varnothing$ 0,10 mm, 0,01 steigend
- Hohe Zentriergenauigkeit



$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,1	MC100-08-0010HA	0,8	38	3,0	19,44
0,11	MC100-08-0011HA	1	38	3,0	19,44
0,12	MC100-08-0012HA	1	38	3,0	19,44
0,13	MC100-08-0013HA	1,2	38	3,0	19,17
0,14	MC100-08-0014HA	1,2	38	3,0	19,17
0,15	MC100-08-0015HA	1,3	38	3,0	18,89
0,16	MC100-08-0016HA	1,3	38	3,0	18,89
0,17	MC100-08-0017HA	1,5	38	3,0	18,62
0,18	MC100-08-0018HA	1,5	38	3,0	18,62
0,19	MC100-08-0019HA	1,6	38	3,0	18,08
0,2	MC100-08-0020HA	1,6	38	3,0	18,08
0,21	MC100-08-0021HA	2	38	3,0	16,43
0,22	MC100-08-0022HA	2	38	3,0	16,43
0,23	MC100-08-0023HA	2	38	3,0	16,43
0,24	MC100-08-0024HA	2	38	3,0	16,43
0,25	MC100-08-0025HA	2	38	3,0	16,43
0,26	MC100-08-0026HA	2,4	38	3,0	15,33
0,27	MC100-08-0027HA	2,4	38	3,0	15,33
0,28	MC100-08-0028HA	2,4	38	3,0	15,33
0,29	MC100-08-0029HA	2,4	38	3,0	15,33
0,3	MC100-08-0030HA	2,4	38	3,0	15,33
0,31	MC100-08-0031HA	2,8	38	3,0	15,06
0,32	MC100-08-0032HA	2,8	38	3,0	15,06
0,33	MC100-08-0033HA	2,8	38	3,0	15,06
0,34	MC100-08-0034HA	2,8	38	3,0	15,06
0,35	MC100-08-0035HA	2,8	38	3,0	15,06
0,36	MC100-08-0036HA	3,2	38	3,0	14,79
0,37	MC100-08-0037HA	3,2	38	3,0	14,79
0,38	MC100-08-0038HA	3,2	38	3,0	14,79
0,39	MC100-08-0039HA	3,2	38	3,0	14,79
0,4	MC100-08-0040HA	3,2	38	3,0	14,79
0,41	MC100-08-0041HA	3,6	38	3,0	14,79
0,42	MC100-08-0042HA	3,6	38	3,0	14,79
0,43	MC100-08-0043HA	3,6	38	3,0	14,79
0,44	MC100-08-0044HA	3,6	38	3,0	14,79
0,45	MC100-08-0045HA	3,6	38	3,0	14,79
0,46	MC100-08-0046HA	4	38	3,0	14,79

$\varnothing$ m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,47	MC100-08-0047HA	4	38	3,0	14,79
0,48	MC100-08-0048HA	4	38	3,0	14,79
0,49	MC100-08-0049HA	4	38	3,0	14,79
0,5	MC100-08-0050HA	4	38	3,0	14,79
0,51	MC100-08-0051HA	4,8	38	3,0	15,60
0,52	MC100-08-0052HA	4,8	38	3,0	15,60
0,53	MC100-08-0053HA	4,8	38	3,0	15,60
0,54	MC100-08-0054HA	4,8	38	3,0	15,60
0,55	MC100-08-0055HA	4,8	38	3,0	15,60
0,56	MC100-08-0056HA	4,8	38	3,0	15,60
0,57	MC100-08-0057HA	4,8	38	3,0	15,60
0,58	MC100-08-0058HA	4,8	38	3,0	15,60
0,59	MC100-08-0059HA	4,8	38	3,0	15,60
0,6	MC100-08-0060HA	4,8	38	3,0	15,60
0,61	MC100-08-0061HA	5,6	38	3,0	15,60
0,62	MC100-08-0062HA	5,6	38	3,0	15,60
0,63	MC100-08-0063HA	5,6	38	3,0	15,60
0,64	MC100-08-0064HA	5,6	38	3,0	15,60
0,65	MC100-08-0065HA	5,6	38	3,0	15,60
0,66	MC100-08-0066HA	5,6	38	3,0	15,60
0,67	MC100-08-0067HA	5,6	38	3,0	15,60
0,68	MC100-08-0068HA	5,6	38	3,0	15,60
0,69	MC100-08-0069HA	5,6	38	3,0	15,60
0,7	MC100-08-0070HA	5,6	38	3,0	15,60
0,71	MC100-08-0071HA	6,4	38	3,0	15,60
0,72	MC100-08-0072HA	6,4	38	3,0	15,60
0,73	MC100-08-0073HA	6,4	38	3,0	15,60
0,74	MC100-08-0074HA	6,4	38	3,0	15,60
0,75	MC100-08-0075HA	6,4	38	3,0	15,60
0,76	MC100-08-0076HA	6,4	38	3,0	15,60
0,77	MC100-08-0077HA	6,4	38	3,0	15,60
0,78	MC100-08-0078HA	6,4	38	3,0	15,60
0,79	MC100-08-0079HA	6,4	38	3,0	15,60
0,8	MC100-08-0080HA	6,4	38	3,0	15,60
0,81	MC100-08-0081HA	7,2	38	3,0	15,60
0,82	MC100-08-0082HA	7,2	38	3,0	15,60
0,83	MC100-08-0083HA	7,2	38	3,0	15,60

Rabattgruppe: TL.516

MC100-08



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,84	MC100-08-0084HA	7,2	38	3,0	15,60
0,85	MC100-08-0085HA	7,2	38	3,0	15,60
0,86	MC100-08-0086HA	7,2	38	3,0	15,60
0,87	MC100-08-0087HA	7,2	38	3,0	15,60
0,88	MC100-08-0088HA	7,2	38	3,0	15,60
0,89	MC100-08-0089HA	7,2	38	3,0	15,60
0,9	MC100-08-0090HA	7,2	38	3,0	15,60
0,91	MC100-08-0091HA	8	38	3,0	15,60
0,92	MC100-08-0092HA	8	38	3,0	15,60
0,93	MC100-08-0093HA	8	38	3,0	15,60
0,94	MC100-08-0094HA	8	38	3,0	15,60
0,95	MC100-08-0095HA	8	38	3,0	15,60
0,96	MC100-08-0096HA	8	38	3,0	15,60
0,97	MC100-08-0097HA	8	38	3,0	15,60
0,98	MC100-08-0098HA	8	38	3,0	15,60
0,99	MC100-08-0099HA	8	38	3,0	15,60
1	MC100-08-0100HA	8	38	3,0	15,60
1,01	MC100-08-0101HA	8,8	38	3,0	17,79
1,02	MC100-08-0102HA	8,8	38	3,0	17,79
1,03	MC100-08-0103HA	8,8	38	3,0	17,79
1,04	MC100-08-0104HA	8,8	38	3,0	17,79
1,05	MC100-08-0105HA	8,8	38	3,0	17,79
1,06	MC100-08-0106HA	8,8	38	3,0	17,79
1,07	MC100-08-0107HA	8,8	38	3,0	17,79
1,08	MC100-08-0108HA	8,8	38	3,0	17,79
1,09	MC100-08-0109HA	8,8	38	3,0	17,79
1,1	MC100-08-0110HA	8,8	38	3,0	17,79
1,11	MC100-08-0111HA	9,6	38	3,0	17,79
1,12	MC100-08-0112HA	9,6	38	3,0	17,79
1,13	MC100-08-0113HA	9,6	38	3,0	17,79
1,14	MC100-08-0114HA	9,6	38	3,0	17,79
1,15	MC100-08-0115HA	9,6	38	3,0	17,79
1,16	MC100-08-0116HA	9,6	38	3,0	17,79
1,17	MC100-08-0117HA	9,6	38	3,0	17,79
1,18	MC100-08-0118HA	9,6	38	3,0	17,79
1,19	MC100-08-0119HA	9,6	38	3,0	17,79
1,2	MC100-08-0120HA	9,6	38	3,0	17,79
1,21	MC100-08-0121HA	10,4	38	3,0	17,79
1,22	MC100-08-0122HA	10,4	38	3,0	17,79
1,23	MC100-08-0123HA	10,4	38	3,0	17,79
1,24	MC100-08-0124HA	10,4	38	3,0	17,79
1,25	MC100-08-0125HA	10,4	38	3,0	17,79
1,26	MC100-08-0126HA	10,4	38	3,0	17,79
1,27	MC100-08-0127HA	10,4	38	3,0	17,79
1,28	MC100-08-0128HA	10,4	38	3,0	17,79

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,29	MC100-08-0129HA	10,4	38	3,0	17,79
1,3	MC100-08-0130HA	10,4	38	3,0	17,79
1,31	MC100-08-0131HA	11,2	38	3,0	17,79
1,32	MC100-08-0132HA	11,2	38	3,0	17,79
1,33	MC100-08-0133HA	11,2	38	3,0	17,79
1,34	MC100-08-0134HA	11,2	38	3,0	17,79
1,35	MC100-08-0135HA	11,2	38	3,0	17,79
1,36	MC100-08-0136HA	11,2	38	3,0	17,79
1,37	MC100-08-0137HA	11,2	38	3,0	17,79
1,38	MC100-08-0138HA	11,2	38	3,0	17,79
1,39	MC100-08-0139HA	11,2	38	3,0	17,79
1,4	MC100-08-0140HA	11,2	38	3,0	17,79
1,41	MC100-08-0141HA	12	38	3,0	17,79
1,42	MC100-08-0142HA	12	38	3,0	17,79
1,43	MC100-08-0143HA	12	38	3,0	17,79
1,44	MC100-08-0144HA	12	38	3,0	17,79
1,45	MC100-08-0145HA	12	38	3,0	17,79
1,46	MC100-08-0146HA	12	38	3,0	17,79
1,47	MC100-08-0147HA	12	38	3,0	17,79
1,48	MC100-08-0148HA	12	38	3,0	17,79
1,49	MC100-08-0149HA	12	38	3,0	17,79
1,5	MC100-08-0150HA	12	38	3,0	17,79
1,51	MC100-08-0151HA	12,8	38	3,0	17,79
1,52	MC100-08-0152HA	12,8	38	3,0	17,79
1,53	MC100-08-0153HA	12,8	38	3,0	17,79
1,54	MC100-08-0154HA	12,8	38	3,0	17,79
1,55	MC100-08-0155HA	12,8	38	3,0	17,79
1,56	MC100-08-0156HA	12,8	38	3,0	17,79
1,57	MC100-08-0157HA	12,8	38	3,0	17,79
1,58	MC100-08-0158HA	12,8	38	3,0	17,79
1,59	MC100-08-0159HA	12,8	38	3,0	17,79
1,6	MC100-08-0160HA	12,8	38	3,0	17,79
1,61	MC100-08-0161HA	13,6	38	3,0	17,79
1,62	MC100-08-0162HA	13,6	38	3,0	17,79
1,63	MC100-08-0163HA	13,6	38	3,0	17,79
1,64	MC100-08-0164HA	13,6	38	3,0	17,79
1,65	MC100-08-0165HA	13,6	38	3,0	17,79
1,66	MC100-08-0166HA	13,6	38	3,0	17,79
1,67	MC100-08-0167HA	13,6	38	3,0	17,79
1,68	MC100-08-0168HA	13,6	38	3,0	17,79
1,69	MC100-08-0169HA	13,6	38	3,0	17,79
1,7	MC100-08-0170HA	13,6	38	3,0	17,79
1,71	MC100-08-0171HA	14,4	38	3,0	17,79
1,72	MC100-08-0172HA	14,4	38	3,0	17,79
1,73	MC100-08-0173HA	14,4	38	3,0	17,79

Schnittdaten siehe Seite 37

Rabattgruppe: TL516

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,74	MC100-08-0174HA	14,4	38	3,0	17,79
1,75	MC100-08-0175HA	14,4	38	3,0	17,79
1,76	MC100-08-0176HA	14,4	38	3,0	17,79
1,77	MC100-08-0177HA	14,4	38	3,0	17,79
1,78	MC100-08-0178HA	14,4	38	3,0	17,79
1,79	MC100-08-0179HA	14,4	38	3,0	17,79
1,8	MC100-08-0180HA	14,4	38	3,0	17,79
1,81	MC100-08-0181HA	15,2	38	3,0	17,79
1,82	MC100-08-0182HA	15,2	38	3,0	17,79
1,83	MC100-08-0183HA	15,2	38	3,0	17,79
1,84	MC100-08-0184HA	15,2	38	3,0	17,79
1,85	MC100-08-0185HA	15,2	38	3,0	17,79
1,86	MC100-08-0186HA	15,2	38	3,0	17,79
1,87	MC100-08-0187HA	15,2	38	3,0	17,79
1,88	MC100-08-0188HA	15,2	38	3,0	17,79
1,89	MC100-08-0189HA	15,2	38	3,0	17,79

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
1,9	MC100-08-0190HA	15,2	38	3,0	17,79
1,91	MC100-08-0191HA	16	38	3,0	17,79
1,92	MC100-08-0192HA	16	38	3,0	17,79
1,93	MC100-08-0193HA	16	38	3,0	17,79
1,94	MC100-08-0194HA	16	38	3,0	17,79
1,95	MC100-08-0195HA	16	38	3,0	17,79
1,96	MC100-08-0196HA	16	38	3,0	17,79
1,97	MC100-08-0197HA	16	38	3,0	17,79
1,98	MC100-08-0198HA	16	38	3,0	17,79
1,99	MC100-08-0199HA	16	38	3,0	17,79
2	MC100-08-0200HA	16	38	3,0	17,79
2,01	MC100-08-0201HA	16,8	38	3,0	17,79
2,02	MC100-08-0202HA	16,8	38	3,0	17,79
2,03	MC100-08-0203HA	16,8	38	3,0	17,79
2,04	MC100-08-0204HA	16,8	38	3,0	17,79
2,05	MC100-08-0205HA	16,8	38	3,0	17,79

Rabattgruppe: TL.516

		Vorschub f_u									
		V_c	0.10-0.30	V_c	0.31-0.50	v	0.51-1.00	V_c	1.01-2.00	V_c	2.01-3.00
P	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	1.5 - 5	0.001 - 0.004	4 - 10	0.003 - 0.008	10 - 30	0.007 - 0.015	30 - 60	0.014 - 0.025	30 - 60	0.023 - 0.035
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	1.2 - 4	0.001 - 0.003	3.5 - 8	0.002 - 0.007	8 - 25	0.006 - 0.014	25 - 50	0.012 - 0.023	25 - 50	0.021 - 0.032
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	1 - 3	0.001 - 0.002	3 - 6	0.002 - 0.006	6 - 20	0.005 - 0.013	20 - 45	0.011 - 0.020	20 - 45	0.018 - 0.030
K	Gusseisen < 180 HB	1.5 - 5	0.001 - 0.004	4 - 10	0.003 - 0.008	10 - 30	0.007 - 0.015	30 - 60	0.014 - 0.025	30 - 60	0.023 - 0.035
	Temperguss	1.5 - 5	0.001 - 0.004	4 - 10	0.003 - 0.008	10 - 30	0.007 - 0.015	30 - 60	0.014 - 0.025	30 - 60	0.023 - 0.035
	Gusseisen mit Kugelgraphit	1.2 - 4	0.001 - 0.003	3.5 - 8	0.002 - 0.007	8 - 25	0.006 - 0.014	25 - 50	0.012 - 0.022	25 - 50	0.023 - 0.035
N	Kunststoffe - Duroplaste	1.5 - 7	0.001 - 0.004	4 - 10	0.003 - 0.010	10 - 25	0.009 - 0.018	20 - 35	0.016 - 0.028	30 - 60	0.026 - 0.040
	Aluminium kurzspanend	1.8 - 5.5	0.001 - 0.004	5 - 15	0.006 - 0.015	15 - 40	0.006 - 0.015	40 - 65	0.014 - 0.022	40 - 65	0.020 - 0.035
	Aluminium > 8% Si	1.5 - 5	0.001 - 0.004	4 - 12	0.003 - 0.006	12 - 30	0.006 - 0.013	30 - 60	0.012 - 0.020	30 - 60	0.018 - 0.032
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss	2 - 6	0.001 - 0.004	5 - 15	0.003 - 0.006	15 - 35	0.006 - 0.013	35 - 65	0.012 - 0.020	35 - 65	0.018 - 0.032
	Kunststoffe, Thermoplaste	1.5 - 7	0.001 - 0.004	4 - 10	0.003 - 0.010	10 - 25	0.009 - 0.018	20 - 35	0.016 - 0.028	30 - 60	0.026 - 0.040
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	1.2 - 4	0.001 - 0.002	3.5 - 8	0.002 - 0.005	8 - 20	0.004 - 0.011	20 - 45	0.010 - 0.018	20 - 45	0.016 - 0.028
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	1 - 3	0.001 - 0.002	3 - 6	0.002 - 0.004	5 - 15	0.003 - 0.009	15 - 30	0.008 - 0.016	15 - 30	0.016 - 0.028

AL100-05-IK

- Spezieller VHM Alu-Bohrer
- 5xD mit IK
- mit 4 Fasen
- Hohe Zentriergenauigkeit



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	AL100-05IK-03.000HA	23	66	6	54,06
3,1	AL100-05IK-03.100HA	23	66	6	54,06
3,2	AL100-05IK-03.200HA	23	66	6	54,06
3,3	AL100-05IK-03.300HA	23	66	6	54,06
3,4	AL100-05IK-03.400HA	23	66	6	54,06
3,5	AL100-05IK-03.500HA	23	66	6	54,06
3,6	AL100-05IK-03.600HA	23	66	6	54,06
3,7	AL100-05IK-03.700HA	23	66	6	54,06
3,8	AL100-05IK-03.800HA	29	74	6	54,06
3,9	AL100-05IK-03.900HA	29	74	6	54,06
4,0	AL100-05IK-04.000HA	29	74	6	54,06
4,1	AL100-05IK-04.100HA	29	74	6	54,06
4,2	AL100-05IK-04.200HA	29	74	6	54,06
4,3	AL100-05IK-04.300HA	29	74	6	54,06
4,4	AL100-05IK-04.400HA	29	74	6	54,06
4,5	AL100-05IK-04.500HA	29	74	6	51,00
4,6	AL100-05IK-04.600HA	29	74	6	54,06
4,7	AL100-05IK-04.700HA	29	74	6	54,06
4,8	AL100-05IK-04.800HA	35	82	6	54,06
4,9	AL100-05IK-04.900HA	35	82	6	54,06
5,0	AL100-05IK-05.000HA	35	82	6	54,06
5,1	AL100-05IK-05.100HA	35	82	6	54,06
5,2	AL100-05IK-05.200HA	35	82	6	54,06
5,3	AL100-05IK-05.300HA	35	82	6	54,06
5,4	AL100-05IK-05.400HA	35	82	6	54,06
5,5	AL100-05IK-05.500HA	35	82	6	54,06
5,6	AL100-05IK-05.600HA	35	82	6	54,06
5,7	AL100-05IK-05.700HA	35	82	6	54,06
5,8	AL100-05IK-05.800HA	35	82	6	54,06
5,9	AL100-05IK-05.900HA	35	82	6	54,06
6,0	AL100-05IK-06.000HA	35	82	6	54,06
6,1	AL100-05IK-06.100HA	43	91	8	61,48
6,2	AL100-05IK-06.200HA	43	91	8	61,48
6,3	AL100-05IK-06.300HA	43	91	8	61,48
6,4	AL100-05IK-06.400HA	43	91	8	61,48
6,5	AL100-05IK-06.500HA	43	91	8	61,48
6,6	AL100-05IK-06.600HA	43	91	8	61,48

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	AL100-05IK-06.700HA	43	91	8	61,48
6,8	AL100-05IK-06.800HA	43	91	8	61,48
6,9	AL100-05IK-06.900HA	43	91	8	61,48
7,0	AL100-05IK-07.000HA	43	91	8	61,48
7,1	AL100-05IK-07.100HA	43	91	8	61,48
7,2	AL100-05IK-07.200HA	43	91	8	61,48
7,3	AL100-05IK-07.300HA	43	91	8	61,48
7,4	AL100-05IK-07.400HA	43	91	8	61,48
7,5	AL100-05IK-07.500HA	43	91	8	61,48
7,6	AL100-05IK-07.600HA	43	91	8	61,48
7,7	AL100-05IK-07.700HA	43	91	8	61,48
7,8	AL100-05IK-07.800HA	43	91	8	61,48
7,9	AL100-05IK-07.900HA	43	91	8	61,48
8,0	AL100-05IK-08.000HA	43	91	8	61,48
8,1	AL100-05IK-08.100HA	49	103	10	73,14
8,2	AL100-05IK-08.200HA	49	103	10	73,14
8,3	AL100-05IK-08.300HA	49	103	10	73,14
8,4	AL100-05IK-08.400HA	49	103	10	73,14
8,5	AL100-05IK-08.500HA	49	103	10	73,14
8,6	AL100-05IK-08.600HA	49	103	10	73,14
8,7	AL100-05IK-08.700HA	49	103	10	73,14
8,8	AL100-05IK-08.800HA	49	103	10	73,14
8,9	AL100-05IK-08.900HA	49	103	10	73,14
9,0	AL100-05IK-09.000HA	49	103	10	73,14
9,1	AL100-05IK-09.100HA	49	103	10	73,14
9,2	AL100-05IK-09.200HA	49	103	10	73,14
9,3	AL100-05IK-09.300HA	49	103	10	73,14
9,4	AL100-05IK-09.400HA	49	103	10	73,14
9,5	AL100-05IK-09.500HA	49	103	10	73,14
9,6	AL100-05IK-09.600HA	49	103	10	73,14
9,7	AL100-05IK-09.700HA	49	103	10	73,14
9,8	AL100-05IK-09.800HA	49	103	10	73,14
9,9	AL100-05IK-09.900HA	49	103	10	73,14
10,0	AL100-05IK-10.000HA	49	103	10	73,14
10,2	AL100-05IK-10.200HA	56	118	12	107,06
10,5	AL100-05IK-10.500HA	56	118	12	107,06
10,8	AL100-05IK-10.800HA	56	118	12	107,06

Rabattgruppe: TL.ALBR

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
11,0	AL100-05IK-11.000HA	56	118	12	107,06
11,5	AL100-05IK-11.500HA	56	118	12	107,06
11,8	AL100-05IK-11.800HA	56	118	12	107,06
12,0	AL100-05IK-12.000HA	56	118	12	107,06
12,5	AL100-05IK-12.500HA	60	124	14	142,04
12,8	AL100-05IK-12.800HA	60	124	14	142,04
13,0	AL100-05IK-13.000HA	60	124	14	142,04
13,5	AL100-05IK-13.500HA	60	124	14	142,04
13,8	AL100-05IK-13.800HA	60	124	14	142,04
14,0	AL100-05IK-14.000HA	60	124	14	142,04
14,5	AL100-05IK-14.500HA	63	133	16	171,72
14,8	AL100-05IK-14.800HA	63	133	16	171,72
15,0	AL100-05IK-15.000HA	63	133	16	171,72
15,5	AL100-05IK-15.500HA	63	133	16	171,72

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
15,8	AL100-05IK-15.800HA	63	133	16	171,72
16,0	AL100-05IK-16.000HA	63	133	16	171,72
16,5	AL100-05IK-16.500HA	71	143	18	232,14
16,8	AL100-05IK-16.800HA	71	143	18	232,14
17,0	AL100-05IK-17.000HA	71	143	18	232,14
17,5	AL100-05IK-17.500HA	71	143	18	232,14
17,8	AL100-05IK-17.800HA	71	143	18	232,14
18,0	AL100-05IK-18.000HA	71	143	18	232,14
18,5	AL100-05IK-18.500HA	77	153	20	291,50
18,8	AL100-05IK-18.800HA	77	153	20	291,50
19,0	AL100-05IK-19.000HA	77	153	20	291,50
19,5	AL100-05IK-19.500HA	77	153	20	291,50
19,8	AL100-05IK-19.800HA	77	153	20	291,50
20,0	AL100-05IK-20.000HA	77	153	20	291,50

Rabattgruppe: TL.ALBR

		Vorschub f_u						
		V_c	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20
N	Aluminium-Knetlegierungen	200 - 350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
	Aluminium ≤ 10 % Si	200 - 350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
	Aluminium > 10 % Si	180 - 250	0,24	0,32	0,4	0,45	0,55	0,6
	Kupfer und Kupfer-Legierungen (Bronze/Messing)	120 - 200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5

AL100-08-IK

- Spezieller VHM Alu-Bohrer
- 8xD mit IK
- mit 4 Fasen
- Hohe Zentriergenauigkeit



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,0	AL100-08IK-03.000HA	29	72	6	74,20
3,1	AL100-08IK-03.100HA	29	72	6	74,20
3,2	AL100-08IK-03.200HA	29	72	6	74,20
3,3	AL100-08IK-03.300HA	29	72	6	74,20
3,4	AL100-08IK-03.400HA	29	72	6	74,20
3,5	AL100-08IK-03.500HA	29	72	6	74,20
3,6	AL100-08IK-03.600HA	29	72	6	74,20
3,7	AL100-08IK-03.700HA	29	72	6	74,20
3,8	AL100-08IK-03.800HA	36	81	6	74,20
3,9	AL100-08IK-03.900HA	36	81	6	74,20
4,0	AL100-08IK-04.000HA	36	81	6	74,20
4,1	AL100-08IK-04.100HA	36	81	6	74,20
4,2	AL100-08IK-04.200HA	36	81	6	74,20
4,3	AL100-08IK-04.300HA	36	81	6	74,20
4,4	AL100-08IK-04.400HA	36	81	6	74,20
4,5	AL100-08IK-04.500HA	36	81	6	74,20
4,6	AL100-08IK-04.600HA	36	81	6	74,20
4,7	AL100-08IK-04.700HA	36	81	6	74,20
4,8	AL100-08IK-04.800HA	48	95	6	74,20
4,9	AL100-08IK-04.900HA	48	95	6	74,20
5,0	AL100-08IK-05.000HA	48	95	6	74,20
5,1	AL100-08IK-05.100HA	48	95	6	74,20
5,2	AL100-08IK-05.200HA	48	95	6	74,20
5,3	AL100-08IK-05.300HA	48	95	6	74,20
5,4	AL100-08IK-05.400HA	48	95	6	74,20
5,5	AL100-08IK-05.500HA	48	95	6	74,20
5,6	AL100-08IK-05.600HA	48	95	6	74,20
5,7	AL100-08IK-05.700HA	48	95	6	74,20
5,8	AL100-08IK-05.800HA	48	95	6	74,20
5,9	AL100-08IK-05.900HA	48	95	6	74,20
6,0	AL100-08IK-06.000HA	48	95	6	74,20
6,1	AL100-08IK-06.100HA	64	114	8	99,64
6,2	AL100-08IK-06.200HA	64	114	8	99,64
6,3	AL100-08IK-06.300HA	64	114	8	99,64
6,4	AL100-08IK-06.400HA	64	114	8	99,64
6,5	AL100-08IK-06.500HA	64	114	8	99,64
6,6	AL100-08IK-06.600HA	64	114	8	99,64

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,7	AL100-08IK-06.700HA	64	114	8	99,64
6,8	AL100-08IK-06.800HA	64	114	8	99,64
6,9	AL100-08IK-06.900HA	64	114	8	99,64
7,0	AL100-08IK-07.000HA	64	114	8	99,64
7,1	AL100-08IK-07.100HA	64	114	8	99,64
7,2	AL100-08IK-07.200HA	64	114	8	99,64
7,3	AL100-08IK-07.300HA	64	114	8	99,64
7,4	AL100-08IK-07.400HA	64	114	8	99,64
7,5	AL100-08IK-07.500HA	64	114	8	99,64
7,6	AL100-08IK-07.600HA	64	114	8	99,64
7,7	AL100-08IK-07.700HA	64	114	8	99,64
7,8	AL100-08IK-07.800HA	64	114	8	99,64
7,9	AL100-08IK-07.900HA	64	114	8	99,64
8,0	AL100-08IK-08.000HA	64	114	8	99,64
8,1	AL100-08IK-08.100HA	80	142	10	138,86
8,2	AL100-08IK-08.200HA	80	142	10	138,86
8,3	AL100-08IK-08.300HA	80	142	10	138,86
8,4	AL100-08IK-08.400HA	80	142	10	138,86
8,5	AL100-08IK-08.500HA	80	142	10	138,86
8,6	AL100-08IK-08.600HA	80	142	10	138,86
8,7	AL100-08IK-08.700HA	80	142	10	138,86
8,8	AL100-08IK-08.800HA	80	142	10	138,86
8,9	AL100-08IK-08.900HA	80	142	10	138,86
9,0	AL100-08IK-09.000HA	80	142	10	138,86
9,1	AL100-08IK-09.100HA	80	142	10	138,86
9,2	AL100-08IK-09.200HA	80	142	10	138,86
9,3	AL100-08IK-09.300HA	80	142	10	138,86
9,4	AL100-08IK-09.400HA	80	142	10	138,86
9,5	AL100-08IK-09.500HA	80	142	10	138,86
9,6	AL100-08IK-09.600HA	80	142	10	138,86
9,7	AL100-08IK-09.700HA	80	142	10	138,86
9,8	AL100-08IK-09.800HA	80	142	10	138,86
9,9	AL100-08IK-09.900HA	80	142	10	138,86
10,0	AL100-08IK-10.000HA	80	142	10	138,86
10,2	AL100-08IK-10.200HA	96	162	12	177,02
10,5	AL100-08IK-10.500HA	96	162	12	177,02
10,8	AL100-08IK-10.800HA	96	162	12	177,02

Rabattgruppe: TL.ALBR

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €	ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
11,0	AL100-08IK-11.000HA	96	162	12	177,02	15,8	AL100-08IK-15.800HA	128	203	16	295,74
11,5	AL100-08IK-11.500HA	96	162	12	177,02	16,0	AL100-08IK-16.000HA	128	203	16	295,74
11,8	AL100-08IK-11.800HA	96	162	12	177,02	16,5	AL100-08IK-16.500HA	144	222	18	411,28
12,0	AL100-08IK-12.000HA	96	162	12	177,02	16,8	AL100-08IK-16.800HA	144	222	18	411,28
12,5	AL100-08IK-12.500HA	112	178	14	222,60	17,0	AL100-08IK-17.000HA	144	222	18	411,28
12,8	AL100-08IK-12.800HA	112	178	14	222,60	17,5	AL100-08IK-17.500HA	144	222	18	411,28
13,0	AL100-08IK-13.000HA	112	178	14	222,60	17,8	AL100-08IK-17.800HA	144	222	18	411,28
13,5	AL100-08IK-13.500HA	112	178	14	222,60	18,0	AL100-08IK-18.000HA	144	222	18	411,28
13,8	AL100-08IK-13.800HA	112	178	14	222,60	18,5	AL100-08IK-18.500HA	160	243	20	513,04
14,0	AL100-08IK-14.000HA	112	178	14	222,60	18,8	AL100-08IK-18.800HA	160	243	20	513,04
14,5	AL100-08IK-14.500HA	128	203	16	295,74	19,0	AL100-08IK-19.000HA	160	243	20	513,04
14,8	AL100-08IK-14.800HA	128	203	16	295,74	19,5	AL100-08IK-19.500HA	160	243	20	513,04
15,0	AL100-08IK-15.000HA	128	203	16	295,74	19,8	AL100-08IK-19.800HA	160	243	20	513,04
15,5	AL100-08IK-15.500HA	128	203	16	295,74	20,0	AL100-08IK-20.000HA	160	243	20	513,04

Rabattgruppe: TL.ALBR

			Vorschub f ₀						
			V _c	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20
N	Aluminium-Knetlegierungen	200 - 350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8	
	Aluminium ≤ 10 % Si	200 -350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8	
	Aluminium > 10 % Si	180 -250	0,24	0,32	0,4	0,45	0,55	0,6	
	Kupfer und Kupfer-Legierungen (Bronze/Messing)	120 -200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5	

BR100-03-IK

- Spezielle VHM-HPC-Bohrreibahle
- 3xD mit IK
- für Passungen
- für Stahl- und Gusslegierungen



ø m7	±*	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3,97	0,003	BR100-03IK-03.970HA	17	66	6	58,30
3,98	0,003	BR100-03IK-03.980HA	17	66	6	58,30
3,99	0,003	BR100-03IK-03.990HA	17	66	6	58,30
4,0	0,003	BR100-03IK-04.000HA	17	66	6	58,30
4,0	H7	BR100-03IK-04.000HA	17	66	6	58,30
4,01	0,003	BR100-03IK-04.010HA	17	66	6	58,30
4,02	0,003	BR100-03IK-04.020HA	17	66	6	58,30
4,03	0,003	BR100-03IK-04.030HA	17	66	6	58,30
4,97	0,003	BR100-03IK-04.970HA	20	66	6	58,30
4,98	0,003	BR100-03IK-04.980HA	20	66	6	58,30
4,99	0,003	BR100-03IK-04.990HA	20	66	6	58,30
5,0	0,003	BR100-03IK-05.000HA	20	66	6	58,30
5,0	H7	BR100-03IK-05.000HA	20	66	6	58,30
5,01	0,003	BR100-03IK-05.010HA	20	66	6	58,30
5,02	0,003	BR100-03IK-05.020HA	20	66	6	58,30
5,03	0,003	BR100-03IK-05.030HA	20	66	6	58,30
5,97	0,003	BR100-03IK-05.970HA	20	66	6	58,30
5,98	0,003	BR100-03IK-05.980HA	20	66	6	58,30
5,99	0,003	BR100-03IK-05.990HA	20	66	6	58,30
6,0	0,003	BR100-03IK-06.000HA	20	66	6	58,30
6,0	H7	BR100-03IK-06.000HA	20	66	6	58,30
6,01	0,003	BR100-03IK-06.010HA	20	66	6	58,30
6,02	0,003	BR100-03IK-06.020HA	20	66	6	58,30
6,03	0,003	BR100-03IK-06.030HA	20	66	6	58,30
7,0	H7	BR100-03IK-07.000HA	24	79	8	68,90
7,97	0,003	BR100-03IK-07.970HA	24	79	8	68,90
7,98	0,003	BR100-03IK-07.980HA	24	79	8	68,90

ø m7	±*	Nr.	SL mm	GL mm		Preis €
7,99	0,003	BR100-03IK-07.990HA	24	79	8	68,90
8,0	0,003	BR100-03IK-08.000HA	24	79	8	68,90
8,0	H7	BR100-03IK-08.000HA	24	79	8	68,90
8,01	0,003	BR100-03IK-08.010HA	24	79	8	68,90
8,02	0,003	BR100-03IK-08.020HA	24	79	8	68,90
8,03	0,003	BR100-03IK-08.030HA	24	79	8	68,90
9,0	H7	BR100-03IK-09.000HA	35	89	10	86,92
9,97	0,003	BR100-03IK-09.970HA	35	89	10	86,92
9,98	0,003	BR100-03IK-09.980HA	35	89	10	86,92
9,99	0,003	BR100-03IK-09.990HA	35	89	10	86,92
10,0	0,003	BR100-03IK-10.000HA	35	89	10	86,92
10,0	H7	BR100-03IK-10.000HA	35	89	10	86,92
10,01	0,003	BR100-03IK-10.010HA	35	89	10	86,92
10,02	0,003	BR100-03IK-10.020HA	35	89	10	86,92
10,03	0,003	BR100-03IK-10.030HA	35	89	10	86,92
11,97	0,003	BR100-03IK-11.970HA	40	102	12	111,30
11,98	0,003	BR100-03IK-11.980HA	40	102	12	111,30
11,99	0,003	BR100-03IK-11.990HA	40	102	12	111,30
12,0	0,003	BR100-03IK-12.000HA	40	102	12	111,30
12,0	H7	BR100-03IK-12.000HA	40	102	12	111,30
12,01	0,003	BR100-03IK-12.010HA	40	102	12	111,30
12,02	0,003	BR100-03IK-12.020HA	40	102	12	111,30
12,03	0,003	BR100-03IK-12.030HA	40	102	12	111,30
14,0	H7	BR100-03IK-14.000HA	43	107	14	161,12
16,0	H7	BR100-03IK-16.000HA	45	115	16	198,22
18,0	H7	BR100-03IK-18.000HA	51	123	18	274,54
20,0	H7	BR100-03IK-20.000HA	55	131	20	312,70

* maximal zu erreichende Toleranz unter optimalen Bedingungen

Rabattgruppe: TL.ALBR

		V _c	Vorschub f ₀					
			ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20
P	Unlegierter Stahl < 600 N/mm ²	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Unlegierter Stahl > 700 N/mm ²	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl < 900 N/mm ²	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
K	Grauguss < 200 HB	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
	Grauguss < 250 HB	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Grauguss > 250 HB	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss < 600 N/mm ²	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss > 600 N/mm ²	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4

BR100-05-IK

- Spezielle VHM-HPC-Bohrreibahle
- 5xD mit IK
- für Passungen
- für Stahl- und Gusslegierungen



ø m7	±*	Nr.	SL mm	GL mm		Preis €
3,97	0,003	BR100-05IK-03.970HA	29	74	6	71,02
3,98	0,003	BR100-05IK-03.980HA	29	74	6	71,02
3,99	0,003	BR100-05IK-03.990HA	29	74	6	71,02
4,0	0,003	BR100-05IK-04.000HA	29	74	6	71,02
4,0	H7	BR100-05IK-04.000HA	29	74	6	71,02
4,01	0,003	BR100-05IK-04.010HA	29	74	6	71,02
4,02	0,003	BR100-05IK-04.020HA	29	74	6	71,02
4,03	0,003	BR100-05IK-04.030HA	29	74	6	71,02
4,97	0,003	BR100-05IK-04.970HA	35	82	6	71,02
4,98	0,003	BR100-05IK-04.980HA	35	82	6	71,02
4,99	0,003	BR100-05IK-04.990HA	35	82	6	71,02
5,0	0,003	BR100-05IK-05.000HA	35	82	6	71,02
5,0	H7	BR100-05IK-05.000HA	35	82	6	71,02
5,01	0,003	BR100-05IK-05.010HA	35	82	6	71,02
5,02	0,003	BR100-05IK-05.020HA	35	82	6	71,02
5,03	0,003	BR100-05IK-05.030HA	35	82	6	71,02
5,97	0,003	BR100-05IK-05.970HA	35	82	6	71,02
5,98	0,003	BR100-05IK-05.980HA	35	82	6	71,02
5,99	0,003	BR100-05IK-05.990HA	35	82	6	71,02
6,0	0,003	BR100-05IK-06.000HA	35	82	6	71,02
6,0	H7	BR100-05IK-06.000HA	35	82	6	71,02
6,01	0,003	BR100-05IK-06.010HA	35	82	6	71,02
6,02	0,003	BR100-05IK-06.020HA	35	82	6	71,02
6,03	0,003	BR100-05IK-06.030HA	35	82	6	71,02
7,0	H7	BR100-05IK-07.000HA	43	91	8	80,56
7,97	0,003	BR100-05IK-07.970HA	43	91	8	80,56
7,98	0,003	BR100-05IK-07.980HA	43	91	8	80,56

ø m7	±*	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
7,99	0,003	BR100-05IK-07.990HA	43	91	8	80,56
8,0	0,003	BR100-05IK-08.000HA	43	91	8	80,56
8,0	H7	BR100-05IK-08.000HA	43	91	8	80,56
8,01	0,003	BR100-05IK-08.010HA	43	91	8	80,56
8,02	0,003	BR100-05IK-08.020HA	43	91	8	80,56
8,03	0,003	BR100-05IK-08.030HA	43	91	8	80,56
9,0	H7	BR100-05IK-09.000HA	49	103	10	90,10
9,97	0,003	BR100-05IK-09.970HA	49	103	10	90,10
9,98	0,003	BR100-05IK-09.980HA	49	103	10	90,10
9,99	0,003	BR100-05IK-09.990HA	49	103	10	90,10
10,0	0,003	BR100-05IK-10.000HA	49	103	10	90,10
10,0	H7	BR100-05IK-10.000HA	49	103	10	90,10
10,01	0,003	BR100-05IK-10.010HA	49	103	10	90,10
10,02	0,003	BR100-05IK-10.020HA	49	103	10	90,10
10,03	0,003	BR100-05IK-10.030HA	49	103	10	90,10
11,97	0,003	BR100-05IK-11.970HA	56	118	12	129,32
11,98	0,003	BR100-05IK-11.980HA	56	118	12	129,32
11,99	0,003	BR100-05IK-11.990HA	56	118	12	129,32
12,0	0,003	BR100-05IK-12.000HA	56	118	12	129,32
12,0	H7	BR100-05IK-12.000HA	56	118	12	129,32
12,01	0,003	BR100-05IK-12.010HA	56	118	12	129,32
12,02	0,003	BR100-05IK-12.020HA	56	118	12	129,32
12,03	0,003	BR100-05IK-12.030HA	56	118	12	129,32
14,0	H7	BR100-05IK-14.000HA	60	124	14	174,90
16,0	H7	BR100-05IK-16.000HA	63	133	16	213,06
18,0	H7	BR100-05IK-18.000HA	71	143	18	294,68
20,0	H7	BR100-05IK-20.000HA	77	153	20	339,20

* maximal zu erreichende Toleranz unter optimalen Bedingungen

Rabattgruppe: TL.ALBR

		Vorschub f_u						
		V_c	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20
P	Unlegierter Stahl < 600 N/mm ²	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Unlegierter Stahl > 700 N/mm ²	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl < 900 N/mm ²	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
K	Grauguss < 200 HB	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
	Grauguss < 250 HB	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Grauguss > 250 HB	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss < 600 N/mm ²	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Sphäroguss > 600 N/mm ²	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4

FB100-05-IK



- Spezieller VHM Flachbohrer
- 5xD mit IK
- mit 4 Fasen
- 180 Grad-Spitze



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3	FB100-05IK-030HA/HB	28	66	6	90,36
3,1	FB100-05IK-031HA/HB	28	66	6	90,36
3,2	FB100-05IK-032HA/HB	28	66	6	90,36
3,3	FB100-05IK-033HA/HB	28	66	6	90,36
3,4	FB100-05IK-034HA/HB	28	66	6	90,36
3,5	FB100-05IK-035HA/HB	28	66	6	90,36
3,6	FB100-05IK-036HA/HB	28	66	6	90,36
3,7	FB100-05IK-037HA/HB	28	66	6	90,36
3,8	FB100-05IK-038HA/HB	36	74	6	90,36
3,9	FB100-05IK-039HA/HB	36	74	6	90,36
4	FB100-05IK-040HA/HB	36	74	6	90,36
4,1	FB100-05IK-041HA/HB	36	74	6	90,36
4,2	FB100-05IK-042HA/HB	36	74	6	90,36
4,3	FB100-05IK-043HA/HB	36	74	6	90,36
4,4	FB100-05IK-044HA/HB	36	74	6	90,36
4,5	FB100-05IK-045HA/HB	36	74	6	90,36
4,6	FB100-05IK-046HA/HB	36	74	6	90,36
4,65	FB100-05IK-0465HA/HB	36	74	6	90,36
4,7	FB100-05IK-047HA/HB	36	74	6	90,36
4,8	FB100-05IK-048HA/HB	44	82	6	94,74
4,9	FB100-05IK-049HA/HB	44	82	6	94,74
5	FB100-05IK-050HA/HB	44	82	6	94,74
5,1	FB100-05IK-051HA/HB	44	82	6	94,74
5,2	FB100-05IK-052HA/HB	44	82	6	94,74
5,3	FB100-05IK-053HA/HB	44	82	6	94,74
5,4	FB100-05IK-054HA/HB	44	82	6	94,74
5,5	FB100-05IK-055HA/HB	44	82	6	94,74
5,55	FB100-05IK-0555HA/HB	44	82	6	94,74
5,6	FB100-05IK-056HA/HB	44	82	6	94,74
5,7	FB100-05IK-057HA/HB	44	82	6	94,74
5,8	FB100-05IK-058HA/HB	44	82	6	94,74
5,9	FB100-05IK-059HA/HB	44	82	6	94,74
6	FB100-05IK-060HA/HB	44	82	6	94,74
6,1	FB100-05IK-061HA/HB	53	91	8	111,67
6,2	FB100-05IK-062HA/HB	53	91	8	111,67
6,3	FB100-05IK-063HA/HB	53	91	8	111,67
6,4	FB100-05IK-064HA/HB	53	91	8	111,67

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
6,5	FB100-05IK-065HA/HB	53	91	8	111,67
6,6	FB100-05IK-066HA/HB	53	91	8	111,67
6,7	FB100-05IK-067HA/HB	53	91	8	111,67
6,8	FB100-05IK-068HA/HB	53	91	8	111,67
6,9	FB100-05IK-069HA/HB	53	91	8	111,67
7	FB100-05IK-070HA/HB	53	91	8	111,67
7,1	FB100-05IK-071HA/HB	53	91	8	111,67
7,2	FB100-05IK-072HA/HB	53	91	8	111,67
7,3	FB100-05IK-073HA/HB	53	91	8	111,67
7,4	FB100-05IK-074HA/HB	53	91	8	111,67
7,5	FB100-05IK-075HA/HB	53	91	8	111,67
7,6	FB100-05IK-076HA/HB	53	91	8	111,67
7,7	FB100-05IK-077HA/HB	53	91	8	111,67
7,8	FB100-05IK-078HA/HB	53	91	8	111,67
7,9	FB100-05IK-079HA/HB	53	91	8	111,67
8	FB100-05IK-080HA/HB	53	91	8	111,67
8,1	FB100-05IK-081HA/HB	61	103	10	129,72
8,2	FB100-05IK-082HA/HB	61	103	10	129,72
8,3	FB100-05IK-083HA/HB	61	103	10	129,72
8,4	FB100-05IK-084HA/HB	61	103	10	129,72
8,5	FB100-05IK-085HA/HB	61	103	10	129,72
8,6	FB100-05IK-086HA/HB	61	103	10	129,72
8,7	FB100-05IK-087HA/HB	61	103	10	129,72
8,8	FB100-05IK-088HA/HB	61	103	10	129,72
8,9	FB100-05IK-089HA/HB	61	103	10	129,72
9	FB100-05IK-090HA/HB	61	103	10	129,72
9,1	FB100-05IK-091HA/HB	1	103	10	129,72
9,2	FB100-05IK-092HA/HB	61	103	10	129,72
9,3	FB100-05IK-093HA/HB	61	103	10	129,72
9,4	FB100-05IK-094HA/HB	61	103	10	129,72
9,5	FB100-05IK-095HA/HB	61	103	10	129,72
9,6	FB100-05IK-096HA/HB	61	103	10	129,72
9,7	FB100-05IK-097HA/HB	61	103	10	129,72
9,8	FB100-05IK-098HA/HB	61	103	10	129,72
9,9	FB100-05IK-099HA/HB	61	103	10	129,72
10	FB100-05IK-100HA/HB	61	103	10	129,72
10,1	FB100-05IK-101HA/HB	69	116	12	180,48

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10,2	FB100-05IK-102HA/HB	69	116	12	180,48
10,3	FB100-05IK-103HA/HB	69	116	12	180,48
10,4	FB100-05IK-104HA/HB	69	116	12	180,48
10,5	FB100-05IK-105HA/HB	69	116	12	180,48
10,6	FB100-05IK-106HA/HB	69	116	12	180,48
10,7	FB100-05IK-107HA/HB	69	116	12	180,48
10,8	FB100-05IK-108HA/HB	69	116	12	180,48
10,9	FB100-05IK-109HA/HB	69	116	12	180,48
11	FB100-05IK-110HA/HB	69	116	12	180,48
11,1	FB100-05IK-111HA/HB	69	116	12	180,48
11,2	FB100-05IK-112HA/HB	69	116	12	180,48
11,3	FB100-05IK-113HA/HB	69	116	12	180,48
11,4	FB100-05IK-114HA/HB	69	116	12	180,48
11,5	FB100-05IK-115HA/HB	69	116	12	180,48
11,6	FB100-05IK-116HA/HB	69	116	12	180,48
11,7	FB100-05IK-117HA/HB	69	116	12	180,48
11,8	FB100-05IK-118HA/HB	69	116	12	180,48
11,9	FB100-05IK-119HA/HB	69	116	12	180,48
12	FB100-05IK-120HA/HB	69	116	12	180,48
12,5	FB100-05IK-125HA/HB	75	122	14	276,53
12,8	FB100-05IK-128HA/HB	75	122	14	276,53
13,0	FB100-05IK-130HA/HB	75	122	14	276,53

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
13,5	FB100-05IK-135HA/HB	75	122	14	276,53
13,8	FB100-05IK-138HA/HB	75	122	14	276,53
14	FB100-05IK-140HA/HB	75	122	14	276,53
14,5	FB100-05IK-145HA/HB	81	131	16	310,20
14,8	FB100-05IK-148HA/HB	81	131	16	310,20
15	FB100-05IK-150HA/HB	81	131	16	310,20
15,5	FB100-05IK-155HA/HB	81	131	16	310,20
15,8	FB100-05IK-158HA/HB	81	131	16	310,20
16	FB100-05IK-160HA/HB	81	131	16	310,20
16,5	FB100-05IK-165HA/HB	91	141	18	406,80
16,8	FB100-05IK-168HA/HB	91	141	18	406,80
17	FB100-05IK-170HA/HB	91	141	18	406,80
17,5	FB100-05IK-175HA/HB	91	141	18	406,80
17,8	FB100-05IK-178HA/HB	91	141	18	406,80
18	FB100-05IK-180HA/HB	91	141	18	406,80
18,5	FB100-05IK-185HA/HB	99	151	20	518,88
18,8	FB100-05IK-188HA/HB	99	151	20	518,88
19	FB100-05IK-190HA/HB	99	151	20	518,88
19,5	FB100-05IK-195HA/HB	99	151	20	518,88
19,8	FB100-05IK-198HA/HB	99	151	20	518,88
20	FB100-05IK-200HA/HB	99	151	20	518,88

Rabattgruppe: TL.618

			Vorschub f_u						
			V_c	$\leq \varnothing 4,9$	$\leq \varnothing 7,9$	$\leq \varnothing 9,9$	$\leq \varnothing 14,8$	$\leq \varnothing 17,8$	$\leq \varnothing 20,0$
P	Unlegierter Stahl < 500 N/mm ²	90	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,30	
	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	85	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,30	
	Legierter Stahl < 850 N/mm ²	80	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,30	
	Legierter Stahl < 1000 N/mm ²	60	0,08	0,10	0,13	0,16	0,21	0,26	
	Legierter Stahl > 1000 N/mm ²	50	0,07	0,08	0,11	0,14	0,17	0,21	
K	Gusseisen < 180 HB	90	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,30	
	Temperguss	70	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,30	
	Gusseisen mit Kugelgraphit	60	0,08	0,10	0,13	0,16	0,21	0,26	
M	Rostfreie Stähle < 700N/mm ²	45	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12	0,14	
	Rostfreie Stähle > 700N/mm ²	40	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12	

NC142

- VHM Anbohrer
- beschichtet oder blank
- 142 Grad-Spitze



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3	NC142-0300HB-TIALN	8	38	3	26,51
3	NC142-0300HB-BLANK	8	38	3	22,56
4	NC142-0400HB-TIALN	10	50	4	26,51
4	NC142-0400HB-BLANK	10	50	4	22,56
5	NC142-0500HB-TIALN	13	50	5	26,51
5	NC142-0500HB-BLANK	13	50	5	22,56
6	NC142-0600HB-TIALN	11	57	6	36,10
6	NC142-0600HB-BLANK	11	57	6	33,85
8	NC142-0800HB-TIALN	19	63	8	45,12

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
8	NC142-0800HB-BLANK	19	63	8	42,87
10	NC142-1000HB-TIALN	20	66	10	62,04
10	NC142-1000HB-BLANK	20	66	10	58,66
12	NC142-1200HB-TIALN	22	73	12	75,58
12	NC142-1200HB-BLANK	22	73	12	72,20
16	NC142-1600HB-TIALN	24	82	16	134,23
16	NC142-1600HB-BLANK	24	82	16	111,67
20	NC142-2000HB-TIALN	30	92	20	224,47
20	NC142-2000HB-BLANK	30	92	20	203,04

Rabattgruppe: TL.618

NC142-L



- VHM Anbohrer, überlang
- beschichtet
- 142 Grad-Spitze



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
4	NC142-L-0400HA-TIALN	10	120	6	45,12
5	NC142-L-0500HA-TIALN	13	132	6	45,12
6	NC142-L-0600HA-TIALN	15	139	6	47,37
8	NC142-L-0800HA-TIALN	17	165	8	73,32

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10	NC142-1000HA-TIALN	20	184	10	107,16
12	NC142-1200HA-TIALN	25	205	12	163,56
16	NC142-1600HA-TIALN	30	230	16	282,01

Rabattgruppe: TL.618

NC90

- VHM Anbohrer
- beschichtet oder blank
- 90 Grad-Spitze



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3	NC90-0300HB-TIALN	8	38	3	26,51
3	NC90-0300HB-BLANK	8	38	3	22,56
4	NC90-0400HB-TIALN	10	50	4	26,51
4	NC90-0400HB-BLANK	10	50	4	22,56
5	NC90-0500HB-TIALN	13	50	5	26,51
5	NC90-0500HB-BLANK	13	50	5	22,56
6	NC90-0600HB-TIALN	11	57	6	36,10
6	NC90-0600HB-BLANK	11	57	6	33,85
8	NC90-0800HB-TIALN	19	63	8	45,12

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
8	NC90-0800HB-BLANK	19	63	8	42,87
10	NC90-1000HB-TIALN	20	66	10	62,04
10	NC90-1000HB-BLANK	20	66	10	58,66
12	NC90-1200HB-TIALN	22	73	12	75,58
12	NC90-1200HB-BLANK	22	73	12	72,20
16	NC90-1600HB-TIALN	24	82	16	134,23
16	NC90-1600HB-BLANK	24	82	16	111,67
20	NC90-2000HB-TIALN	30	92	20	224,47
20	NC90-2000HB-BLANK	30	92	20	203,04

Rabattgruppe: TL.618

NC90-L



- VHM Anbohrer, überlang
- beschichtet
- 90 Grad-Spitze



Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
4	NC90-L-0400HA-TIALN	10	120	6	45,12
5	NC90-L-0500HA-TIALN	13	132	6	45,12
6	NC90-L-0600HA-TIALN	15	139	6	47,37
8	NC90-L-0800HA-TIALN	17	165	8	73,32

Ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
10	NC90-1000HA-TIALN	20	184	10	107,16
12	NC90-1200HA-TIALN	25	205	12	163,56
16	NC90-1600HA-TIALN	30	230	16	282,01

Rabattgruppe: TL.618

NC120

- VHM Anbohrer
- beschichtet oder blank
- 120 Grad-Spitze



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
3	NC120-0300HB-TIALN	8	38	3	26,51
3	NC120-0300HB-BLANK	8	38	3	22,56
4	NC120-0400HB-TIALN	10	50	4	26,51
4	NC120-0400HB-BLANK	10	50	4	22,56
5	NC120-0500HB-TIALN	13	50	5	26,51
5	NC120-0500HB-BLANK	13	50	5	22,56
6	NC120-0600HB-TIALN	11	57	6	36,10
6	NC120-0600HB-BLANK	11	57	6	33,85
8	NC120-0800HB-TIALN	19	63	8	45,12

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
8	NC120-0800HB-BLANK	19	63	8	42,87
10	NC120-1000HB-TIALN	20	66	10	62,04
10	NC120-1000HB-BLANK	20	66	10	58,66
12	NC120-1200HB-TIALN	22	73	12	75,58
12	NC120-1200HB-BLANK	22	73	12	72,20
16	NC120-1600HB-TIALN	24	82	16	134,23
16	NC120-1600HB-BLANK	24	82	16	111,67
20	NC120-2000HB-TIALN	30	92	20	224,47
20	NC120-2000HB-BLANK	30	92	20	203,04

Rabattgruppe: TL.618

ZB100

- VHM Zentrierbohrer
- blank
- 120 Grad-Spitze



ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
0,5	ZB100-0050HA-BLANK	0,8	31,5	3,15	33,85
0,8	ZB100-0080HA-BLANK	1,1	31,5	3,15	33,85
1	ZB100-0100HA-BLANK	1,3	31,5	3,15	33,85
1,25	ZB100-0125HA-BLANK	1,6	31,5	3,15	33,85
1,6	ZB100-0160HA-BLANK	2,0	35,5	4	36,10
2	ZB100-0200HA-BLANK	2,5	40,0	5	40,95

ø m7	Nr.	SL mm	GL mm	Schaft h6	Preis €
2,5	ZB100-0250HA-BLANK	3,1	45,0	6,3	32,71
3,15	ZB100-0315HA-BLANK	3,9	50,0	8	55,27
4	ZB100-0400HA-BLANK	5,0	56,0	10	66,55
5	ZB100-0500HA-BLANK	6,3	63,0	12,5	98,14
6,3	ZB100-0630HA-BLANK	8,0	71,0	16	138,74

Rabattgruppe: TL.618

STB90

- VHM Stufenbohrer
- beschichtet
- 140 Grad-Spitze / 90 Grad Stufe



D1 m7	Nr.	L1 mm	SL mm	GL mm	D2 m7	Preis €
2,5	STB90-0250HA	8,8	20	66	6	55,09
2,8	STB90-0280HA	12,0	20	66	6	55,09
3,3	STB90-0330HA	11,4	24	66	6	55,09
3,7	STB90-0370HA	14,0	24	66	6	55,09
4,2	STB90-0420HA	13,6	28	66	6	57,17
4,65	STB90-0465HA	20,0	28	66	6	57,17
5	STB90-0500HA	16,5	34	79	8	84,76

D1 m7	Nr.	L1 mm	SL mm	GL mm	D2 m7	Preis €
5,55	STB90-0555HA	24,0	34	79	8	84,76
6,8	STB90-0680HA	21,0	47	89	10	116,52
7,45	STB90-0745HA	21,0	47	89	10	116,52
8,5	STB90-0850HA	25,5	55	102	12	151,15
9,35	STB90-0935HA	30,0	55	102	12	150,91
10,2	STB90-1020HA	30,0	60	107	14	188,37
11,2	STB90-1120HA	35,0	60	107	14	188,37

Rabattgruppe: TL.618

STB180

- VHM Stufenbohrer
- beschichtet
- 140 Grad-Spitze / 180 Grad Stufe



D1 m7	Nr.	L1 mm	SL mm	GL mm	D2 m7	Preis €
3,4	STB180-0340HA	9,0	28	64	6	47,37
4,5	STB180-0450HA	11,0	37	79	8	73,32
5,5	STB180-0550HA	13,0	43	89	10	107,16

D1 m7	Nr.	L1 mm	SL mm	GL mm	D2 m7	Preis €
6,6	STB180-0660HA	15,0	55	102	11/12	155,67
9,0	STB180-0900HA	19,0	65	115	15/16	259,45
11,0	STB180-1100HA	23,0	62	123	18	282,01

Rabattgruppe: TL.618

KS90

- VHM Kegelsenker 90°
- beschichtet



ø mm	Nr.	GL mm	Schaft mm	Preis €
4,3	KS90-0430HA-TIALN	40	4	79,90
5,3	KS90-0530HA-TIALN	40	4	79,90
6,3	KS90-0630HA-TIALN	45	5	82,50
8,3	KS90-0830HA-TIALN	50	6	86,50
10,4	KS90-1040HA-TIALN	50	6	89,90

ø mm	Nr.	GL mm	Schaft mm	Preis €
12,4	KS90-1240HA-TIALN	56	8	95,17
16,5	KS90-1650HA-TIALN	60	10	99,90
20,5	KS90-2050HA-TIALN	63	10	114,64
25,0	KS90-2500HA-TIALN	67	10	150,33

Rabattgruppe: TL.740

KS90-HSS

- extrem ungleiche Teilung
- HSS Kegelsenker 90°
- im Satz erhältlich
- beschichtet



ø mm	Nr.	GL mm	Schaft mm	Preis €
4,3	KS90-HSS-0430-TIALN	40	4	18,40
6,0	KS90-HSS-0600-TIALN	45	5	19,60
6,3	KS90-HSS-0630-TIALN	45	5	19,80
8,0	KS90-HSS-0800-TIALN	50	6	21,60
8,3	KS90-HSS-0830-TIALN	50	6	22,00
10,0	KS90-HSS-1000-TIALN	50	6	22,40
10,4	KS90-HSS-1040-TIALN	50	6	22,40
11,5	KS90-HSS-1150-TIALN	56	8	25,80

ø	Nr.	GL mm	Schaft mm	Preis €
12,4	KS90-HSS-1240-TIALN	56	8	27,00
15,0	KS90-HSS-1500-TIALN	60	10	30,30
16,5	KS90-HSS-1650-TIALN	60	10	31,10
19,0	KS90-HSS-1900-TIALN	63	10	34,20
20,5	KS90-HSS-2050-TIALN	63	10	38,60
23,0	KS90-HSS-2300-TIALN	67	10	42,30
25,0	KS90-HSS-2500-TIALN	67	10	46,60
31,0	KS90-HSS-3100-TIALN	71	12	57,00

Rabattgruppe: X5

Kegelsenker-Satz, beschichtet, Schaft HA oder Fläche
Ø 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0

KS90-HSS-Satz-TIALN	HA	109,00
KS90-HSS-Satz-FL-TIALN	HB	129,00

HSS HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC ECO MIT IK



- Typ 033260
- 4-fach höhere Schnittgeschwindigkeit durch IK
- 4-fach höhere Vorschübe durch HNC-Geometrie
- HPC, EU-Teilung, beschichtet
- Toleranz H7
- für Durchgangsbohrungen



Ø mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
6,0	16	58	100	8	6	30730611	84,30
7,0	16	58	100	8	6	30730616	102,60
8,0	160	59	100	8	6	30730621	88,20
9,0	20	54	100	10	6	30730626	91,10
10,0	20	75	120	10	6	30730631	92,10
11,0	20	69	120	12	6	30730636	96,50
12,0	20	70	120	12	6	30730641	97,70
13,0	22	79	130	14	6	30730645	102,70
14,0	22	80	130	14	6	30730646	110,10
15,0	22	76	130	16	6	30730647	119,10
16,0	25	97	150	16	6	30730648	122,00
17,0	25	96	150	18	8	30730649	146,70
18,0	25	97	150	20	8	30730650	147,50
19,0	25	94	150	20	8	30730651	152,00
20,0	25	95	150	20	8	30730652	154,10
21,0	25	105	160	20	8	30730653	214,20
22,0	25	105	160	20	8	30730654	214,90
23,0	25	125	180	20	8	30730655	223,80
24,0	25	125	180	20	8	30730656	224,10
25,0	25	125	180	20	8	30730657	206,30
26,0	25	125	180	20	8	30730658	231,50
27,0	25	125	180	20	8	30730659	245,60
28,0	25	119	180	25	8	30730660	253,20
29,0	25	119	180	25	8	30730661	259,90
30,0	25	139	200	25	8	30730662	241,50
31,0	25	139	200	25	8	30730663	277,30
32,0	25	139	200	25	8	30730664	251,90
33,0	25	139	200	25	8	30730665	297,30
34,0	25	139	200	25	8	30730666	306,30
35,0	25	139	200	25	8	30730667	306,70
36,0	25	139	200	25	8	30730668	290,30
37,0	25	139	200	25	8	30730669	338,00
38,0	25	139	200	25	8	30730670	350,50
39,0	25	139	200	25	8	30730671	351,10
40,0	25	139	200	25	8	30730672	351,70

Rabattgruppe: XN

HSS HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC ECO MIT IK



- Typ 033261
- 4-fach höhere Schnittgeschwindigkeit durch IK
- 4-fach höhere Vorschübe durch HNC-Geometrie
- HPC, EU-Teilung, beschichtet
- Toleranz H7
- für Grundbohrungen



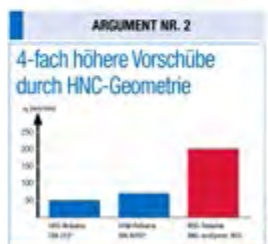
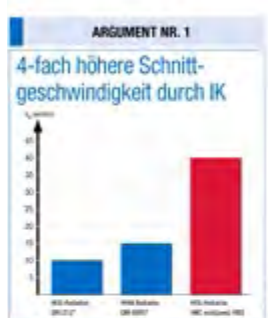
Ø mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
6,0	16	39	100	8	6	30730726	75,80
7,0	16	42	100	8	6	30730731	78,50
8,0	160	46	100	8	6	30730736	79,60
9,0	20	40	100	10	6	30730741	83,50
10,0	20	60	120	10	6	30730746	86,00
11,0	20	52	120	12	6	30730751	91,50
12,0	20	54	120	12	6	30730756	92,70
13,0	22	59	130	14	6	30730760	97,70
14,0	22	63	130	14	6	30730761	103,50
15,0	22	58	130	16	6	30730762	112,60
16,0	25	78	150	16	6	30730763	115,60
17,0	25	78	150	18	8	30730764	137,00
18,0	25	80	150	20	8	30730765	137,90
19,0	25	80	150	20	8	30730766	142,20
20,0	25	82	150	20	8	30730767	144,60
21,0	25	93	160	20	8	30730768	201,80
22,0	25	95	160	20	8	30730769	202,50
23,0	25	115	180	20	8	30730770	211,40
24,0	25	115	180	20	8	30730771	211,70
25,0	25	125	180	20	8	30730772	194,00
26,0	25	125	180	20	8	30730773	219,10
27,0	25	125	180	20	8	30730774	233,30
28,0	25	119	180	25	8	30730775	241,00
29,0	25	119	180	25	8	30730776	247,50
30,0	25	139	200	25	8	30730777	229,10
31,0	25	139	200	25	8	30730778	264,90
32,0	25	139	200	25	8	30730779	239,40
33,0	25	139	200	25	8	30730780	284,80
34,0	25	139	200	25	8	30730781	292,90
35,0	25	139	200	25	8	30730782	293,40
36,0	25	139	200	25	8	30730783	276,90
37,0	25	139	200	25	8	30730784	324,60
38,0	25	139	200	25	8	30730785	337,10
39,0	25	139	200	25	8	30730786	337,70
40,0	25	139	200	25	8	30730787	338,20

Rabattgruppe: XN

		Vorschub f_u										
		V_c	$\phi 6 - 8$	Aufmaß	$\phi 8 - 10$	Aufmaß	$\phi 10 - 14$	Aufmaß	$\phi 14 - 20$	Aufmaß	$\phi 20 - 25$	Aufmaß
P	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	45	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Unlegierter Stahl < 1200 N/mm ²	35	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Legierter Stahl < 900 N/mm ²	45	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Legierter Stahl < 1400 N/mm ²	35	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Werkzeugstahl, etc. < 900 N/mm ²	30	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Werkzeugstahl, etc. < 1500 N/mm ²	20	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Rostfreier Stahl	15	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
K	Rostfreier Stahlguss	15	0,12	0,10	0,15	0,10	0,18	0,15	0,25	0,20	0,30	0,30
	Grauguss < 300 N/mm ²	40	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 500 N/mm ²	35	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 800 N/mm ²	30	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit > 800 N/mm ²	20	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30
	GJV, GJM < 500 N/mm ²	20	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30
	GJV, GJM > 500 N/mm ²	15	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

HÖCHSTLEISTUNG IM BEREICH DER HSS-REIBAHLEN – EIN NEUES ZEITALTER BEGINNT.



Zäh, robust, unempfindlich, günstig – das ist HSS.

Eine Reibahle aus HSS mit HNC Know-how ist besonders leistungsfähig.

Das alles zusammen spart Ihnen jede Menge Zeit und Geld – pro Bohrung!

VHM REIBAHLE VR

OHNE IK



- Toleranzen: $\varnothing 0,3 - 3,0 +0,003 \text{ mm}$
 $\varnothing 3,01 - 6,0 +0,004 \text{ mm} / \varnothing 6,01 - 18,10 + 0,005 \text{ mm}$
- ähnlich DIN 212
- Lieferzeit: 1-2 Werktage, next day möglich



Blank



$\varnothing$ mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft- $\varnothing$ h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
0,10 - 0,19	5	10	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	61,66
0,20 - 0,29	5	10	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	56,06
0,30 - 0,48	5	10	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	50,98
0,49 - 0,53	5	10	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	50,98
0,54 - 0,59	5	10	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	49,11
0,60 - 0,69	6	12	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	46,33
0,70 - 0,79	6	12	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	40,06
0,80 - 0,90	6	15	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	34,45
0,91 - 1,00	8	15	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	33,04
1,01 - 1,20	10	17	35	1,5	4	VR- $\varnothing$	30,93
1,21 - 1,50	12	23	40	1,5	4	VR- $\varnothing$	29,52
1,51 - 2,00	16	28	45	2	4	VR- $\varnothing$	28,12
2,01 - 2,40	18	31	50	2 - 3	4	VR- $\varnothing$	28,12
2,41 - 2,70	20	34	55	3	4	VR- $\varnothing$	28,12
2,71 - 3,10	20	39	60	3	4 - 6	VR- $\varnothing$	29,52
3,11 - 3,70	22	37	60	4	6	VR- $\varnothing$	29,52
3,71 - 4,10	24	40	65	4	6	VR- $\varnothing$	30,93
4,11 - 4,60	24	40	65	5	6	VR- $\varnothing$	33,74
4,61 - 4,90	26	38	65	5	6	VR- $\varnothing$	36,56
4,91 - 5,20	26	48	75	5	6	VR- $\varnothing$	37,96
5,21 - 5,70	26	48	75	5	6	VR- $\varnothing$	40,77
5,71 - 6,20	26	48	75	5 - 6	6	VR- $\varnothing$	44,99
6,21 - 6,60	30	49	80	6	6	VR- $\varnothing$	47,80
6,61 - 6,90	30	49	80	6 - 7	6	VR- $\varnothing$	50,61
6,91 - 7,20	35	59	95	7	6	VR- $\varnothing$	54,83
7,21 - 7,70	35	59	95	7	6	VR- $\varnothing$	61,86
7,71 - 8,20	35	59	95	7 - 8	6	VR- $\varnothing$	67,48
8,21 - 8,70	35	64	100	8	6	VR- $\varnothing$	74,52
8,71 - 8,90	35	64	100	8 - 9	6	VR- $\varnothing$	77,32
8,91 - 9,20	35	64	100	9	6	VR- $\varnothing$	78,73
8,91 - 9,20	35	64	100	9	6	VR- $\varnothing$	78,73
9,21 - 9,70	35	64	100	9	6	VR- $\varnothing$	81,54
9,71 - 9,90	35	64	100	9 - 10	6	VR- $\varnothing$	87,17
9,91 - 10,70	35	64	100	10	6	VR- $\varnothing$	94,19
10,71 - 10,90	35	64	100	10 - 11	6	VR- $\varnothing$	97,01
10,91 - 11,20	35	64	100	11	6	VR- $\varnothing$	99,82
11,21 - 11,70	35	64	100	11	6	VR- $\varnothing$	102,63
11,71 - 11,90	35	64	100	11 - 12	6	VR- $\varnothing$	106,85

Rabattgruppe: TL.00RRU

Ø mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
11,91 - 12,60	35	64	100	12	6	VR-Ø	111,06
12,61 - 12,90	35	64	100	12 - 13	6	VR-Ø	118,10
12,91 - 13,52	35	64	100	13	6	VR-Ø	118,10
13,90 - 14,10	35	64	100	14	6	VR-Ø	160,50
14,90 - 15,10	35	64	100	14	6	VR-Ø	171,20
15,90 - 16,10	35	64	100	16	6	VR-Ø	175,48
17,90 - 18,10	35	64	100	18	6	VR-Ø	201,16
19,90 - 20,10	35	64	100	20	6	VR-Ø	251,58
Stirranschnitt Ø 2,95 - 6,05 mm							26,00
Stirranschnitt Ø 6,06 - 18,10 mm							31,00

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825 (Toleranz siehe Kopftext in Abh. vom Durchmesser)

		V _c	Vorschub f _u			
			ø 2,0	ø 6,0	ø 10,0	ø 14,0
P	Unlegierter Stahl < 700 N/mm²	20-25	0,10	0,12	0,18	0,18
	Legierter Stahl < 1100 N/mm²	12-18	0,08	0,10	0,18	0,18
	Legierter Stahl > 1100 N/mm²	10-15	0,08	0,09	0,15	0,20
K	Guss mit Lamellengraphit < 180 HB	30-40	0,10	0,12	0,20	0,20
	Guss mit Kugelgraphit < 180 HB	30-40	0,10	0,12	0,20	0,20
	Hartguss < 180 HB	8-10	0,07	0,10	0,15	0,18
N	Aluminium < 160 HB	40-60	0,15	0,18	0,25	0,30
	Bronze	20-25	0,15	0,18	0,22	0,35
	Kupfer	25-30	0,12	0,18	0,20	0,25
	Messing	35-40	0,20	0,22	0,30	0,35
M	Rostfreie Stähle	7-12	0,07	0,10	0,12	0,15
S	Titan	6-10	0,07	0,10	0,12	0,15
	Sonderlegierungen < 260 HB	6-10	0,07	0,10	0,12	0,15

VHM REIBAHLE

VR-L/XL ÜBERLANG



- Toleranzen: $\varnothing 0,3 - 3,0 +0,003 \text{ mm}$
 $\varnothing 3,01 - 6,0 +0,004 \text{ mm} / \varnothing 6,01 - 18,10 + 0,005 \text{ mm}$
- ähnlich DIN 212
- Lieferzeit: 1-2 Werktage, next day möglich



$\varnothing$ mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft- $\varnothing$ h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
1,95 - 2,05	20	79	100	2	6	VR-L- $\varnothing$	64,00
2,95 - 3,05	20	79	100	3	6	VR-L- $\varnothing$	54,89
3,06 - 3,94	20	79	100	4	6	VR-L- $\varnothing$	48,79
3,95 - 4,05	24	75	100	4	6	VR-L- $\varnothing$	48,79
4,06 - 4,94	24	75	100	5	6	VR-L- $\varnothing$	59,92
4,95 - 5,05	26	73	100	5	6	VR-L- $\varnothing$	59,92
5,06 - 5,94	26	73	100	6	6	VR-L- $\varnothing$	65,91
5,95 - 6,05	26	73	100	6	6	VR-L- $\varnothing$	65,91
2,95 - 3,05	20	129	150	3	6	VR-XL- $\varnothing$	74,90
3,06 - 3,94	20	125	150	4	6	VR-XL- $\varnothing$	92,50
3,95 - 4,05	24	125	150	4	6	VR-XL- $\varnothing$	74,90
4,06 - 4,94	24	123	150	5	6	VR-XL- $\varnothing$	92,50
4,95 - 5,05	26	123	150	5	6	VR-XL- $\varnothing$	74,90
5,06 - 5,94	26	123	150	6	6	VR-XL- $\varnothing$	92,50
5,95 - 6,05	26	123	150	6	6	VR-XL- $\varnothing$	77,47
6,06 - 6,94	26	123	150	6	6	VR-XL- $\varnothing$	86,46
6,95 - 7,05	35	115	150	7	6	VR-XL- $\varnothing$	86,46
7,06 - 7,89	35	115	150	7	6	VR-XL- $\varnothing$	106,57
7,90 - 8,10	35	115	150	8	6	VR-XL- $\varnothing$	106,57
8,11 - 8,89	35	115	150	8	6	VR-XL- $\varnothing$	124,17
8,90 - 9,10	35	115	150	9	6	VR-XL- $\varnothing$	124,12
9,11 - 9,89	35	115	150	9	6	VR-XL- $\varnothing$	137,82
9,90 - 10,10	35	115	150	10	6	VR-XL- $\varnothing$	137,82
10,11 - 10,89	35	115	150	10	6	VR-XL- $\varnothing$	157,93
10,90 - 11,10	35	115	150	11	6	VR-XL- $\varnothing$	157,93
11,11 - 11,89	35	115	150	11	6	VR-XL- $\varnothing$	175,27
11,90 - 12,10	35	115	150	12	6	VR-XL- $\varnothing$	175,27
12,11 - 12,89	35	115	150	12	6	VR-XL- $\varnothing$	184,90
12,90 - 13,10	35	115	150	13	6	VR-XL- $\varnothing$	184,90
13,11 - 13,89	35	115	150	13	6	VR-XL- $\varnothing$	196,88
13,90 - 14,10	35	115	150	13	6	VR-XL- $\varnothing$	196,88
14,11 - 14,89	35	115	150	14	6	VR-XL- $\varnothing$	211,86
14,90 - 15,10	35	115	150	14	6	VR-XL- $\varnothing$	211,86
15,90 - 16,10	35	115	150	16	6	VR-XL- $\varnothing$	224,70

Rabattgruppe: TL.00RRU

VHM REIBAHLE VR-SL MIT RECHTSDRALL



- für Sackloch-Bearbeitung
- ähnlich DIN 212
- Lieferzeit: 1-2 Werktage, next day möglich



Ø mm	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
1,51 - 2,00	16	28	45	2	4	VR-SL-Ø	30,94
2,01 - 2,40	18	31	50	2 - 3	4	VR-SL-Ø	30,94
2,41 - 2,70	20	34	55	3	4	VR-SL-Ø	30,94
2,71 - 3,10	20	39	60	3	4 - 6	VR-SL-Ø	32,48
3,11 - 3,70	22	37	60	4	6	VR-SL-Ø	32,48
3,71 - 4,10	24	40	65	4	6	VR-SL-Ø	34,02
4,11 - 4,60	24	40	65	5	6	VR-SL-Ø	37,08
4,61 - 4,90	26	38	65	5	6	VR-SL-Ø	40,22
4,91 - 5,20	26	48	75	5	6	VR-SL-Ø	41,76
5,21 - 5,70	26	48	75	5	6	VR-SL-Ø	44,84
5,71 - 6,20	26	48	75	5 - 6	6	VR-SL-Ø	49,48
6,21 - 6,60	30	49	80	6	6	VR-SL-Ø	52,58
6,61 - 6,90	30	49	80	6 - 7	6	VR-SL-Ø	55,68
6,91 - 7,20	35	59	95	7	6	VR-SL-Ø	60,32
7,21 - 7,70	35	59	95	7	6	VR-SL-Ø	68,04
7,71 - 8,20	35	59	95	7 - 8	6	VR-SL-Ø	74,22
8,21 - 8,70	35	64	100	8	6	VR-SL-Ø	81,98
8,71 - 8,90	35	64	100	8 - 9	6	VR-SL-Ø	85,06
8,91 - 9,20	35	64	100	9	6	VR-SL-Ø	86,6
9,21 - 9,70	35	64	100	9	6	VR-SL-Ø	89,7
9,71 - 9,90	35	64	100	9 - 10	6	VR-SL-Ø	95,88
9,91 - 10,70	35	64	100	10	6	VR-SL-Ø	103,6
10,71 - 10,90	35	64	100	10 - 11	6	VR-SL-Ø	106,72
10,91 - 11,20	35	64	100	11	6	VR-SL-Ø	109,8
11,21 - 11,70	35	64	100	11	6	VR-SL-Ø	112,9
11,71 - 11,90	35	64	100	11 - 12	6	VR-SL-Ø	117,54
11,91 - 12,60	35	64	100	12	6	VR-SL-Ø	122,16
12,61 - 12,90	35	64	100	12 - 13	6	VR-SL-Ø	129,92
12,91 - 13,52	35	64	100	13	6	VR-SL-Ø	129,92
13,90 - 14,10	35	64	100	14	6	VR-SL-Ø	176,56
14,90 - 15,10	35	64	100	14	6	VR-SL-Ø	188,32
15,90 - 16,10	35	64	100	16	6	VR-SL-Ø	193,02
17,90 - 18,10	35	64	100	18	6	VR-SL-Ø	221,28
19,90 - 20,10	35	64	100	20	6	VR-SL-Ø	276,75
Stirnanschnitt Ø 2,95 - 6,05 mm							26,00
Stirnanschnitt Ø 6,06 - 18,10 mm							31,00

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825 (Toleranz siehe Kopftext in Abh. vom Durchmesser)

Rabattgruppe: TL.00RRU

VHM HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC-PLUS MIT IK



- Typ 043565
- Für alle Werkstoffe
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



Ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr.	Preis €
3,97	+0,005	12	22	50	4	4	31174797	99,80
3,98	+0,005	12	22	50	4	4	31174798	99,80
3,99	+0,005	12	22	50	4	4	31174799	99,80
4	H7	12	22	50	4	4	31142699	91,50
4,01	+0,005	12	22	50	4	4	31174800	99,80
4,02	+0,005	12	22	50	4	4	31174801	99,80
4,03	+0,005	12	22	50	4	4	31174802	99,80
4,5	H7	12	22	50	4	4	31142760	123,10
4,97	+0,005	12	22	50	4	4	31174803	102,60
4,98	+0,005	12	22	50	4	4	31174804	102,60
4,99	+0,005	12	22	50	4	4	31174805	102,60
5	H7	12	22	50	4	4	31142761	94,30
5,01	+0,005	12	22	50	4	4	31174806	102,60
5,02	+0,005	12	22	50	4	4	31174807	102,60
5,03	+0,005	12	22	50	4	4	31174808	102,60
5,5	H7	12	28	64	6	4	31142762	132,90
5,97	+0,005	12	28	64	6	6	31174809	116,10
5,98	+0,005	12	28	64	6	6	31174810	116,10
5,99	+0,005	12	28	64	6	6	31174811	116,10
6	H7	12	28	64	6	6	31142763	107,10
6,01	+0,005	12	28	64	6	6	31174812	116,10
6,02	+0,005	12	28	64	6	6	31174813	116,10
6,03	+0,005	12	28	64	6	6	31174814	116,10
6,5	H7	16	34	70	6	6	31142764	136,00
7	H7	16	34	70	6	6	31142765	111,30
7,5	H7	16	34	70	6	6	31142766	144,30
7,97	+0,005	16	39	75	8	6	31174815	126,10
7,98	+0,005	16	39	75	8	6	31174816	126,10
7,99	+0,005	16	39	75	8	6	31174817	126,10
8	H7	16	39	75	8	6	31142767	116,70
8,01	+0,005	16	39	75	8	6	31174818	126,10
8,02	+0,005	16	39	75	8	6	31174819	126,10
8,03	+0,005	16	39	75	8	6	31174820	126,10
8,5	H7	20	39	75	8	6	31142768	164,70
9	H7	20	44	80	8	6	31142769	133,20
9,5	H7	20	44	80	8	6	31142770	187,70
9,97	+0,005	20	40	80	10	6	31174821	165,60
9,98	+0,005	20	40	80	10	6	31174822	165,60

Rabattgruppe: XN

ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø	Z	Artikel-Nr.	Preis €
9,99	+0,005	20	40	80	10	6	31174823	165,60
10,00	H7	20	40	80	10	6	31142771	154,70
10,01	+0,005	20	40	80	10	6	31174824	165,60
10,02	+0,005	20	40	80	10	6	31174825	165,60
10,03	+0,005	20	40	80	10	6	31174826	165,60
10,50	H7	20	40	80	10	6	31142772	227,10
11,00	H7	20	45	85	10	6	31142773	184,70
11,50	H7	20	45	85	10	6	31142774	237,40
11,97	+0,005	20	45	90	12	6	31174827	207,40
11,98	+0,005	20	45	90	12	6	31174828	207,40
11,99	+0,005	20	45	90	12	6	31174829	207,40
12,00	H7	20	45	90	12	6	31142775	196,00
12,01	+0,005	20	45	90	12	6	31174830	207,40
12,02	+0,005	20	45	90	12	6	31174831	207,40
12,03	+0,005	20	45	90	12	6	31174832	207,40
13,00	H7	22	45	90	12	6	31142776	222,50
14,00	H7	22	50	95	14	6	31142777	237,20
15,00	H7	22	55	100	14	6	31142778	242,60
16,00	H7	25	57	105	16	6	31142779	259,90
17,00	H7	25	62	110	16	6	31142780	277,80
18,00	H7	25	62	110	18	6	31142781	296,40
19,00	H7	25	62	110	18	6	31142782	318,20
20,00	H7	25	65	115	20	6	31142783	338,90

Alle nicht aufgeführten Zwischenabmessungen sind innerhalb von 2-3 Wochen lieferbar, Preis auf Anfrage ca. 20-30% Preisaufschlag

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

		Vorschub f_u												
		V_c	< ø 5,7	Aufmaß	ø 5,7 - 6,2	Aufmaß	> ø 6,2 - 8	Aufmaß	ø 8 - 12	Aufmaß	> ø 12 - 16,2	Aufmaß	> ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
P	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	180	0,60	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,15	1,50	0,20	1,80	0,20
	Unlegierter Stahl < 1200 N/mm ²	150	0,40	0,10	1,00	0,10	1,00	0,10	1,00	0,15	1,20	0,20	1,50	0,20
	Legierter Stahl < 900 N/mm ²	180	0,60	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,15	1,50	0,20	1,80	0,20
	Legierter Stahl < 1400 N/mm ²	140	0,30	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,15	1,00	0,20	1,20	0,20
	Werkzeugstahl, etc. < 900 N/mm ²	180	0,60	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,15	1,50	0,20	1,80	0,20
	Werkzeugstahl, etc. < 1500 N/mm ²	140	0,30	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,15	1,00	0,20	1,20	0,20
Stahlguss		140	0,30	0,10	0,80	0,10	0,80	0,10	0,80	0,15	1,00	0,20	1,20	0,20
K	Grauguss < 300 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 500 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 800 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20
	Gusseisen mit Kugelgraphit > 800 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20
	GJV, GJM < 500 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20
	GJV, GJM > 500 N/mm ²	100	0,10	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,50	0,20	1,80	0,20	1,80	0,20

VHM HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC MIT IK



- Typ 040260 / 040261
- Vorzugsweise für NE-Metalle
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, unbeschichtet



ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
3	H7	12	34	65	4	4	30402429	30402436	112,00
3,2	H7	12	34	65	4	4	30402431	30402437	112,00
3,5	H7	12	34	65	4	4	30402433	30402440	112,00
3,97	+0,004	12	34	75	6	4	30131192	30131314	102,70
3,98	+0,004	12	34	75	6	4	30131194	30131316	102,70
3,99	+0,004	12	34	75	6	4	30131196	30131318	102,70
4	H7	12	34	75	6	4	30131198	30131320	95,50
4,01	+0,004	12	34	75	6	4	30131200	30131322	102,70
4,02	+0,004	12	34	75	6	4	30131202	30131324	102,70
4,03	+0,004	12	34	75	6	4	30131204	30131326	102,70
4,5	H7	12	34	75	6	4	30131206	30131328	107,00
4,97	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131208	30131330	107,00
4,98	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131210	30131332	107,00
4,99	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131212	30131334	107,00
5	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131214	30131336	98,30
5,01	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131216	30131338	107,00
5,02	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131218	30131340	107,00
5,03	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131220	30131342	107,00
5,5	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131222	30131344	110,10
5,97	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131224	30131346	110,10
5,98	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131226	30131348	110,10
5,99	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131228	30131350	110,10
6	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131230	30131352	101,30
6,01	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131232	30131354	110,10
6,02	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131234	30131356	110,10
6,03	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131236	30131358	110,10
6,5	H7	16	59 / 58*	100	8	6	30131238	30131360	105,70
7	H7	16	59 / 58*	100	8	6	30131240	30131362	110,10
7,5	H7	16	60 / 58*	100	8	6	30131242	30131364	115,80
7,97	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131244	30131366	115,80
7,98	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131246	30131368	115,80
7,99	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131248	30131370	115,80
8	H7	16	60 / 58*	100	8	6	30131250	30131372	107,00
8,01	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131252	30131374	115,80
8,02	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131254	30131376	115,80
8,03	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131256	30131378	115,80
8,5	H7	20	55 / 54*	100	10	6	30131258	30131380	132,00
9	H7	20	55 / 54*	100	10	6	30131260	30131382	124,80

Rabattgruppe: XN

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
9,5	H7	20	76 / 74*	120	10	6	30131262	30131384	132,00
9,97	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131264	30131386	132,00
9,98	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131266	30131388	132,00
9,99	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131268	30131390	132,00
10	H7	20	76 / 74*	120	10	6	30131270	30131392	154,00
10,01	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131272	30131394	161,40
10,02	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131274	30131396	161,40
10,03	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131276	30131398	161,40
10,5	H7	20	70 / 68*	120	12	6	30131278	30131400	199,50
11	H7	20	70 / 68*	120	12	6	30131280	30131402	199,50
11,5	H7	20	71 / 68*	120	12	6	30131282	30131404	199,50
11,97	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131284	30131406	215,60
11,98	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131286	30131408	215,60
11,99	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131288	30131410	215,60
12	H7	20	71 / 68*	120	12	6	30131290	30131412	205,30
12,01	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131292	30131414	215,60
12,02	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131294	30131416	215,60
12,03	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131296	30131418	215,60
13	H7	22	80 / 78*	130	14	6	30131298	30131420	219,90
14	H7	22	80 / 78*	130	14	6	30131300	30131422	227,40
15	H7	22	77 / 75*	130	16	6	30131302	30131424	227,40
16	H7	25	97 / 95*	150	16	6	30131304	30131426	234,60
17	H7	25	97 / 95*	150	18	8	30131306	30131428	234,60
18	H7	25	97 / 95*	150	18	8	30131308	30131430	271,10
19	H7	25	95 / 92*	150	20	8	30131310	30131432	271,10
20	H7	25	95 / 92*	150	20	8	30131312	30131434	290,30

Alle nicht aufgeführten Zwischenabmessungen sind innerhalb von 2-3 Wochen lieferbar, Preis auf Anfrage ca. 20-30% Preisaufschlag

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

		V _c	Vorschub f _u									
			< ø 5	Aufmaß	ø 5 - 8	Aufmaß	> ø 8 - 12	Aufmaß	> ø 12 - 16,2	Aufmaß	> ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
N	Aluminium, unlegiert und legiert ≤ 7% Si	50	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30
	Aluminium, legiert > 7% Si	30	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30
	Kupfer, Messing, Bronze	50	0,15	0,10	0,18	0,10	0,20	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
	Kunststoffe	40	0,15	0,10	0,15	0,10	0,35	0,20	0,35	0,20	0,40	0,30

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

VHM HOCHLEISTUNGS-REIBAHLE HNC-SPEED MIT IK



- Typ 043260 / 043261
- Vorzugsweise für Stahl- und Gusswerkstoffe
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



Ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
3	H7	12	34	65	4	4	30402444	30402456	132,90
3,2	H7	12	34	65	4	4	30402446	30402457	132,90
3,5	H7	12	34	65	4	4	30402448	30402458	132,90
3,97	+0,004	12	34	75	6	4	30131436	30131558	123,10
3,98	+0,004	12	34	75	6	4	30131438	30131560	123,10
3,99	+0,004	12	34	75	6	4	30131440	30131562	123,10
4	H7	12	34	75	6	4	30131442	30131564	114,20
4,01	+0,004	12	34	75	6	4	30131444	30131566	123,10
4,02	+0,004	12	34	75	6	4	30131446	30131568	123,10
4,03	+0,004	12	34	75	6	4	30131448	30131570	123,10
4,5	H7	12	34	75	6	4	30131450	30131572	128,50
4,97	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131452	30131574	128,50
4,98	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131454	30131576	128,50
4,99	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131456	30131578	128,50
5	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131458	30131580	117,90
5,01	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131460	30131582	128,50
5,02	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131462	30131584	128,50
5,03	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131464	30131586	128,50
5,5	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131466	30131588	132,00
5,97	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131468	30131590	132,00
5,98	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131470	30131592	132,00
5,99	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131472	30131594	132,00
6	H7	12	35 / 34*	75	6	4	30131474	30131596	121,30
6,01	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131476	30131598	132,00
6,02	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131478	30131600	132,00
6,03	+0,004	12	35 / 34*	75	6	4	30131480	30131602	132,00
6,5	H7	16	59 / 58*	100	8	6	30131482	30131604	126,70
7	H7	16	59 / 58*	100	8	6	30131484	30131606	132,00
7,5	H7	16	60 / 58*	100	8	6	30131486	30131608	139,10
7,97	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131488	30131610	139,10
7,98	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131490	30131612	139,10
7,99	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131492	30131614	139,10
8	H7	16	60 / 58*	100	8	6	30131494	30131616	128,50
8,01	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131496	30131618	139,10
8,02	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131498	30131620	139,10
8,03	+0,004	16	60 / 58*	100	8	6	30131500	30131622	139,10
8,5	H7	20	55 / 54*	100	10	6	30131502	30131624	158,30
9	H7	20	55 / 54*	100	10	6	30131504	30131626	149,60

Rabattgruppe: XN

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
9,5	H7	20	76 / 74*	120	10	6	30131506	30131628	158,30
9,97	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131508	30131630	158,30
9,98	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131510	30131632	158,30
9,99	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131512	30131634	158,30
10	H7	20	76 / 74*	120	10	6	30131514	30131636	184,80
10,01	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131516	30131638	193,50
10,02	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131518	30131640	193,50
10,03	+0,004	20	76 / 74*	120	10	6	30131520	30131642	193,50
10,5	H7	20	70 / 68*	120	12	6	30131522	30131644	239,30
11	H7	20	70 / 68*	120	12	6	30131524	30131646	239,30
11,5	H7	20	71 / 68*	120	12	6	30131526	30131648	239,30
11,97	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131528	30131650	258,60
11,98	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131530	30131652	258,60
11,99	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131532	30131654	258,60
12	H7	20	71 / 68*	120	12	6	30131534	30131656	246,50
12,01	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131536	30131658	258,60
12,02	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131538	30131660	258,60
12,03	+0,004	20	71 / 68*	120	12	6	30131540	30131662	258,60
13	H7	22	80 / 78*	130	14	6	30131542	30131664	264,00
14	H7	22	80 / 78*	130	14	6	30131544	30131666	272,80
15	H7	22	77 / 75*	130	16	6	30131546	30131668	272,80
16	H7	25	97 / 95*	150	16	6	30131548	30131670	281,50
17	H7	25	97 / 95*	150	18	8	30131550	30131672	281,50
18	H7	25	97 / 95*	150	18	8	30131552	30131674	325,50
19	H7	25	95 / 92*	150	20	8	30131554	30131676	325,50
20	H7	25	95 / 92*	150	20	8	30131556	30131678	348,40

Alle nicht aufgeführten Zwischenabmessungen sind innerhalb von 2-3 Wochen lieferbar, Preis auf Anfrage ca. 20-30% Preisaufschlag

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung		Vorschub f_u												
		V_c	< ø 5	Aufmaß	ø 5 - 6,2	Aufmaß	> ø 6,2 - 8	Aufmaß	ø 8 - 12	Aufmaß	> ø 12 - 16,2	Aufmaß	> ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
P	Unlegierter Stahl < 700 N/mm ²	180	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Unlegierter Stahl < 1200 N/mm ²	140	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Legierter Stahl < 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Legierter Stahl < 1400 N/mm ²	140	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Werkzeugstahl, etc. < 900 N/mm ²	180	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Werkzeugstahl, etc. < 1500 N/mm ²	140	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
	Stahlguss	140	0,20	0,10	0,30	0,10	0,50	0,10	0,80	0,15	1,10	0,20	1,50	0,20
K	Grauguss < 300 N/mm ²	110	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 500 N/mm ²	150	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit < 800 N/mm ²	90	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30
	Gusseisen mit Kugelgraphit > 800 N/mm ²	90	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30
	GJV, GJM < 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30
	GJV, GJM > 500 N/mm ²	90	0,30	0,10	0,40	0,10	0,60	0,10	1,00	0,20	1,30	0,20	1,80	0,30

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

VHM HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC-VA MIT IK



- Typ 043270 / 043271
- Vorzugsweise für VA-Werkstoffe
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
3,97	+0,004	12	34	75	6	4	30195076	30131802	132,90
3,98	+0,004	12	34	75	6	4	30195079	30131804	132,90
3,99	+0,004	12	34	75	6	4	30195080	30131806	132,90
4	H7	12	34	75	6	4	30195082	30131808	132,90
4,01	+0,004	12	34	75	6	4	30195083	30131810	132,90
4,02	+0,004	12	34	75	6	4	30195085	30131812	132,90
4,03	+0,004	12	34	75	6	4	30195086	30131814	132,90
4,5	H7	12	34	75	6	4	30195087	30131816	138,70
4,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195089	30131818	138,70
4,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195090	30131820	138,70
4,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195092	30131822	138,70
5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30195094	30131824	138,70
5,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195095	30131826	138,70
5,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195097	30131828	138,70
5,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195098	30131830	138,70
5,5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30195101	30131832	142,70
5,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195102	30131834	142,70
5,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195104	30131836	142,70
5,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195106	30131838	142,70
6	H7	12	35 / 34	75	6	4	30195108	30131840	142,70
6,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195109	30131842	142,70
6,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195111	30131844	142,70
6,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30195112	30131846	142,70
6,5	H7	16	59 / 58	100	8	6	30195113	30131848	142,70
7	H7	16	59 / 58	100	8	6	30195115	30131850	142,70
7,5	H7	16	60 / 58	100	8	6	30195116	30131852	150,20
7,97	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195117	30131854	150,20
7,98	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195119	30131856	150,20
7,99	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195121	30131858	150,20
8	H7	16	60 / 58	100	8	6	30195122	30131860	150,20
8,01	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195123	30131862	150,20
8,02	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195124	30131864	150,20
8,03	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30195125	30131866	150,20
8,5	H7	20	55 / 54	100	10	6	30195127	30131868	171,20
9	H7	20	55 / 54	100	10	6	30195132	30131870	171,20
9,5	H7	20	76 / 74	120	10	6	30195133	30131872	171,20
9,97	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195134	30131874	197,60
9,98	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195135	30131876	197,60

* maximale Nutzlänge bei Sacklochlbearbeitung

Rabattgruppe: XN

ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
9,99	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195136	30131878	197,60
10	H7	20	76 / 74	120	10	6	30195138	30131880	197,60
10,01	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195140	30131882	197,60
10,02	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195142	30131884	197,60
10,03	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30195143	30131886	197,60
10,5	H7	20	70 / 68	120	12	6	30195144	30131888	253,70
11	H7	20	70 / 68	120	12	6	30195146	30131890	253,70
11,5	H7	20	70 / 68	120	12	6	30195147	30131892	253,70
11,97	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195148	30131894	279,50
11,98	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195150	30131896	279,50
11,99	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195153	30131898	279,50
12	H7	20	70 / 68	120	12	6	30195155	30131900	279,50
12,01	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195159	30131902	279,50
12,02	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195165	30131904	279,50
12,03	+0,004	20	70 / 68	120	12	6	30195168	30131906	279,50
13	H7	22	80 / 78	130	14	6	30195169	30131908	279,90
14	H7	22	80 / 78	130	14	6	30195170	30131910	289,20
15	H7	22	77 / 75	130	16	6	30195172	30131912	289,20
16	H7	25	97 / 95	150	16	6	30195175	30131914	298,40
17	H7	25	97 / 95	150	18	8	30195178	30131916	298,40
18	H7	25	97 / 95	150	18	8	30195182	30131918	345,20
19	H7	25	95 / 92	150	20	8	30195185	30131920	345,20
20	H7	25	95 / 92	150	20	8	30195188	30131922	369,30

Lieferzeit: 2 - 3 Wochen nach Auftragseingang, gerade Abmessungen teilweise ab Lager lieferbar

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

		Vorschub f_v												
		V_c	< ø 5	Aufmaß	ø 5 - 6,2	Aufmaß	> ø 6,2 - 8	Aufmaß	ø 8 - 12	Aufmaß	> ø 12 - 16,2	Aufmaß	> ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
M	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	40	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20
	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	40	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20
	Rostfreie Stähle < 700 N/mm ²	40	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20
	Rostfreie Stähle < 1000 N/mm ²	30	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20
	Rostfreier Stahlguss < 700 N/mm ²	40	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20
	Rostfreier Stahlguss < 1000 N/mm ²	30	0,10	0,05	0,15	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10	0,50	0,20	0,60	0,20

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

VHM HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC-TI MIT IK



- Typ 043272 / 043273
- Vorzugsweise für Sonderlegierungen
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
3,97	+0,004	12	34	75	6	4	30585253	30585314	132,90
3,98	+0,004	12	34	75	6	4	30585254	30585315	132,90
3,99	+0,004	12	34	75	6	4	30585255	30585316	132,90
4	H7	12	34	75	6	4	30585228	30585289	132,90
4,01	+0,004	12	34	75	6	4	30585256	30585317	132,90
4,02	+0,004	12	34	75	6	4	30585257	30585318	132,90
4,03	+0,004	12	34	75	6	4	30585258	30585319	132,90
4,5	H7	12	34	75	6	4	30585229	30585290	138,70
4,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585259	30585320	138,70
4,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585260	30585321	138,70
4,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585261	30585322	138,70
5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30585230	30585291	138,70
5,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585262	30585323	138,70
5,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585263	30585324	138,70
5,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585264	30585325	138,70
5,5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30585231	30585292	142,70
5,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585265	30585326	142,70
5,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585266	30585327	142,70
5,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585267	30585328	142,70
6	H7	12	35 / 34	75	6	4	30585232	30585293	142,70
6,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585268	30585329	142,70
6,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585269	30585330	142,70
6,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30585270	30585331	142,70
6,5	H7	16	59 / 58	100	8	6	30585233	30585294	142,70
7	H7	16	59 / 58	100	8	6	30585234	30585295	142,70
7,5	H7	16	60 / 58	100	8	6	30585235	30585296	150,20
7,97	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585271	30585332	150,20
7,98	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585272	30585333	150,20
7,99	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585273	30585334	150,20
8	H7	16	60 / 58	100	8	6	30585236	30585297	150,20
8,01	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585274	30585335	150,20
8,02	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585275	30585336	150,20
8,03	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30585276	30585337	150,20
8,5	H7	20	55 / 54	100	10	6	30585237	30585298	171,20
9	H7	20	55 / 54	100	10	6	30585238	30585299	171,20
9,5	H7	20	76 / 74	120	10	6	30585239	30585300	171,20
9,97	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585277	30585338	197,60
9,98	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585278	30585339	197,60

* maximale Nutzlänge bei Sacklochiahrbeitung

Rabattgruppe: XN

Ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
9,99	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585279	30585340	197,60
10,00	H7	20	76 / 74	120	10	6	30585240	30585301	197,60
10,01	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585280	30585341	197,60
10,02	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585281	30585342	197,60
10,03	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30585282	30585343	197,60
10,50	H7	20	70 / 68	120	12	6	30585241	30585302	253,70
11,00	H7	20	70 / 68	120	12	6	30585242	30585303	253,70
11,50	H7	20	71 / 68	120	12	6	30585243	30585304	253,70
11,97	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585283	30585344	279,50
11,98	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585284	30585345	279,50
11,99	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585285	30585346	279,50
12,00	H7	20	71 / 68	120	12	6	30585244	30585305	279,50
12,01	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585286	30585347	279,50
12,02	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585287	30585348	279,50
12,03	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30585288	30585349	279,50
13,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30585245	30585306	279,90
14,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30585246	30585307	289,20
15,00	H7	22	77 / 75	130	16	6	30585247	30585308	289,20
16,00	H7	25	97 / 95	150	16	6	30585248	30585309	298,40
17,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30585249	30585310	298,40
18,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30585250	30585311	345,20
19,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30585251	30585312	345,20
20,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30585252	30585313	369,30

Lieferzeit: 2 - 3 Wochen nach Auftragseingang, gerade Abmessungen teilweise ab Lager lieferbar

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

		Vorschub f_u												
		V_c	< Ø 5	Aufmaß	Ø 5 - 6,2	Aufmaß	> Ø 6,2 - 8	Aufmaß	Ø 8 - 12	Aufmaß	> Ø 12 - 16,2	Aufmaß	> Ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
S	Titan, Titanlegierungen	15	0,08	0,05	0,12	0,05	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
	Nickel, unlegiert und legiert	15	0,08	0,05	0,12	0,05	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
	Hochwarmfeste Superlegierungen	15	0,08	0,05	0,12	0,05	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
	Wolfram- und Molybdänlegierungen	15	0,08	0,05	0,12	0,05	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

VHM HOCHLEISTUNGS- REIBAHLE HNC-HT MIT IK



- Typ 043280 / 043281
- Vorzugsweise für gehärtete Werkstoffe
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
3,97	+0,004	12	34	75	6	4	30300822	30301217	132,90
3,98	+0,004	12	34	75	6	4	30300837	30301219	132,90
3,99	+0,004	12	34	75	6	4	30300838	30301220	132,90
4	H7	12	34	75	6	4	30300839	30301222	132,90
4,01	+0,004	12	34	75	6	4	30300844	30301223	132,90
4,02	+0,004	12	34	75	6	4	30300853	30301224	132,90
4,03	+0,004	12	34	75	6	4	30300861	30301225	132,90
4,5	H7	12	34	75	6	4	30300865	30301226	138,70
4,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300866	30301227	138,70
4,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300867	30301228	138,70
4,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300868	30301229	138,70
5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30300869	30301234	138,70
5,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300871	30301236	138,70
5,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300873	30301237	138,70
5,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300875	30301365	138,70
5,5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30300876	30301366	142,70
5,97	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300877	30301369	142,70
5,98	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300878	30301372	142,70
5,99	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300879	30301373	142,70
6	H7	12	35 / 34	75	6	4	30300882	30301374	142,70
6,01	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300884	30301375	142,70
6,02	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300885	30301376	142,70
6,03	+0,004	12	35 / 34	75	6	4	30300911	30301377	142,70
6,5	H7	16	59 / 58	100	8	6	30300912	30301378	142,70
7	H7	16	59 / 58	100	8	6	30300913	30301379	142,70
7,5	H7	16	60 / 58	100	8	6	30300914	30301380	150,20
7,97	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300955	30301381	150,20
7,98	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300957	30301382	150,20
7,99	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300959	30301383	150,20
8	H7	16	60 / 58	100	8	6	30228276	30228281	150,20
8,01	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300960	30301384	150,20
8,02	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300961	30301387	150,20
8,03	+0,004	16	60 / 58	100	8	6	30300962	30301388	150,20
8,5	H7	20	55 / 54	100	10	6	30300963	30301389	171,20
9	H7	20	55 / 54	100	10	6	30300964	30301390	171,20
9,5	H7	20	76 / 74	120	10	6	30300965	30301391	171,20
9,97	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300966	30301392	197,60
9,98	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300967	30301393	197,60

Rabattgruppe: XN

* maximale Nutzlänge bei Sacklochiaarbeitung

Ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-Ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
9,99	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300968	30301394	197,60
10,00	H7	20	76 / 74	120	10	6	30300972	30301395	197,60
10,01	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300974	30301398	197,60
10,02	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300976	30301399	197,60
10,03	+0,004	20	76 / 74	120	10	6	30300977	30301400	197,60
10,50	H7	20	70 / 68	120	12	6	30300979	30301401	253,70
11,00	H7	20	70 / 68	120	12	6	30300980	30301402	253,70
11,50	H7	20	71 / 68	120	12	6	30300982	30301403	253,70
11,97	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300983	30301404	279,50
11,98	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300985	30301405	279,50
11,99	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300986	30301406	279,50
12,00	H7	20	71 / 68	120	12	6	30228277	30228282	279,50
12,01	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300994	30301452	279,50
12,02	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300995	30301453	279,50
12,03	+0,004	20	71 / 68	120	12	6	30300996	30301455	279,50
13,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30300998	30301456	279,90
14,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30300999	30301457	289,20
15,00	H7	22	77 / 75	130	16	6	30301001	30301465	289,20
16,00	H7	25	97 / 95	150	16	6	30228279	30228283	298,40
17,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30301002	30301467	298,40
18,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30301003	30301470	345,20
19,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30301004	30301499	345,20
20,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30301005	30301500	369,30

Lieferzeit: 2 - 3 Wochen nach Auftragseingang, gerade Abmessungen teilweise ab Lager lieferbar

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochbearbeitung

			Vorschub f_u											
			V_c	< Ø 5	Aufmaß	Ø 5 - 6,2	Aufmaß	> Ø 6,2 - 8	Aufmaß	Ø 8 - 12	Aufmaß	> Ø 12 - 16	Aufmaß	> Ø 16 - 20,2
H	Gehärteter Stahl/Stahlguss bis 64 HRC	10	0,06	0,05	0,10	0,05	0,12	0,05	0,12	0,10	0,18	0,10	0,18	0,20
	Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN	10	0,06	0,05	0,10	0,05	0,12	0,05	0,12	0,10	0,18	0,10	0,18	0,20

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

VHM HOCHLEISTUNGS-REIBAHLE HNC-AL MIT IK



- Typ 043250 / 043251
- Vorzugsweise für NE-Werkstoffe
- Rechtsschneidend
- HPC, EU-Teilung, beschichtet



ø mm	Tol.	SL mm	FL mm	GL mm	Schaft-ø h6	Z	Artikel-Nr. DuLo	Artikel-Nr. SaLo	Preis €
4	H7	12	34	75	6	4	30384144	30385429	148,80
4,5	H7	12	34	75	6	4	30384145	30385431	149,30
5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30385390	30385433	153,20
5,5	H7	12	35 / 34	75	6	4	30385391	30385434	153,50
6	H7	12	35 / 34	75	6	4	30385392	30385436	157,70
6,5	H7	16	59 / 58	100	8	6	30385393	30385439	164,10
7	H7	16	59 / 58	100	8	6	30385394	30385440	167,10
7,5	H7	16	60 / 58	100	8	6	30385396	30385441	171,30
8	H7	16	60 / 58	100	8	6	30385397	30385442	176,00
8,5	H7	20	55 / 54	100	10	6	30385398	30385443	204,70
9	H7	20	55 / 54	100	10	6	30385401	30385444	204,70
9,5	H7	20	76 / 74	120	10	6	30385403	30385445	216,00
10,00	H7	20	76 / 74	120	10	6	30385405	30385446	230,80
10,50	H7	20	70 / 68	120	12	6	30385407	30385447	244,50
11,00	H7	20	70 / 68	120	12	6	30385408	30385449	256,90
11,50	H7	20	71 / 68	120	12	6	30385409	30385451	270,00
12,00	H7	20	71 / 68	120	12	6	30385410	30385452	284,30
13,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30385411	30385453	298,40
14,00	H7	22	80 / 78	130	14	6	30385413	30385454	316,70
15,00	H7	22	77 / 75	130	16	6	30385415	30385455	341,60
16,00	H7	25	97 / 95	150	16	6	30385416	30385456	364,30
17,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30385418	30385458	387,80
18,00	H7	25	97 / 95	150	18	8	30385421	30385460	418,70
19,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30385423	30385461	447,50
20,00	H7	25	95 / 92	150	20	8	30385425	30385464	474,00

Lieferzeit: 2 - 3 Wochen nach Auftragseingang, gerade Abmessungen teilweise ab Lager lieferbar

Bestellbeispiel 1: VR-6,5H7 (oder andere Toleranz)

Bestellbeispiel 2: VR-7,825

* maximale Nutzlänge bei Sacklochlbearbeitung

Rabattgruppe: XN

		Vorschub f_u												
		V_c	< ø 5	Aufmaß	ø 5 - 6,2	Aufmaß	> ø 6,2 - 8	Aufmaß	ø 8 - 12	Aufmaß	> ø 12 - 16,2	Aufmaß	> ø 16,2 - 20,2	Aufmaß
N	Aluminium, unlegiert und legiert	250	0,50	0,10	0,60	0,10	0,80	0,10	1,30	0,20	1,50	0,30	1,80	0,30

* Aufmaß bezieht sich auf den Drm.

PROBLEMLÖSUNGEN BOHREN

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNGSMÖGLICHKEIT
Bohrung ist zu groß	- Vorschub zu hoch - Spänestau - Rundlauffehler des eingesetzten Bohrers - Anschliff ist nicht korrekt	- Vorschub reduzieren - das richtige Werkzeug einsetzen - Rundlauffehler so gut es geht reduzieren - Anschliff auf Korrektheit überprüfen
Bohrung ist zu klein	- Schnittgeschwindigkeit zu groß - falscher Kernlochbohrer mit zu geringem Durchmesser	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - den richtigen Kernlochbohrer einsetzen
Grat am Bohrungsaustritt	- Vorschub zu hoch - Verschleißmarkenbreite überschritten	- Vorschub verringern - Werkzeuge rechtzeitig ersetzen bzw. nachschärfen
Schneideckenausbrüche	- instabile Arbeitsverhältnisse - falscher Kernlochbohrer - instabile Werkstückspannung - Verschleißmarkenbreite überschritten - Vorschub zu hoch - zu viel Hinterschliff	- Spindelspiel beseitigen - den richtigen Kernlochbohrer einsetzen - Werkstückspannung überprüfen - Werkzeuge rechtzeitig ersetzen bzw. nachschärfen - Vorschub verringern - besser nachschärfen
Riss im Kern	- Schlag auf die Querschneide - Ausspitzung zu stark - Vorschub zu hoch - zu wenig Hinterschliff	- Schlag auf die Querschneide vermeiden - korrekt nachschärfen - Vorschub reduzieren - korrekt nachschärfen
Querschneidenverschleiß	- Schnittgeschwindigkeit zu niedrig - Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt - Vorschub zu hoch	- Schnittgeschwindigkeit korrigieren - für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzusammensetzung sorgen - Vorschub reduzieren
Bildung von Aufbauschneiden	- Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt - Schnittgeschwindigkeit zu niedrig - unbeschichtetes Werkzeug	- für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - Schnittgeschwindigkeit erhöhen - beschichtetes Werkzeug einsetzen
schlechte Oberflächenqualität der Bohrung	- Vorschub zu niedrig - ungenau Positionsgenauigkeit	- Vorschub erhöhen - Bohrung vorab anzentrieren
Vibrationen	- Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Vorschub zu niedrig - instabile Werkstückspannung - zu großer Rundlauffehler des Kernlochbohrers	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - Vorschub erhöhen - für eine stabile Werkstückspannung sorgen - Rundlauffehler reduzieren
Freiflächenverschleiß	- Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Vorschub zu niedrig - Freiwinkel zu klein	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - Vorschub erhöhen - Freiwinkel erhöhen
Eckenverschleiß	überhöhte Geschwindigkeit	- Geschwindigkeit auf das Optimum verringern - Möglicherweise Erhöhung des Vorschubs
Führungsfasenverschleiß	- Schnittgeschwindigkeit zu hoch - zu großer Rundlauffehler des Kernlochbohrers - Verjüngung am Werkzeug zu gering - Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - Rundlauffehler reduzieren - Werkzeug mit größerer Verjüngung verwenden - für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzusammensetzung sorgen
Bruch des Nutenauslaufs	- schlechte Spanabfuhr - Bohrer im Spannfutter nicht stabil	- früher entspannen - sicherstellen, dass der Bohrer im Spannfutter sitzt
Standlänge zu gering	- falsche Schnittdaten - instabile Werkstückspannung - Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt	- für korrekte Schnittdaten sorgen - für eine stabile Werkstückspannung sorgen - für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzusammensetzung lösen

PROBLEMLÖSUNGEN REIBEN

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNGSMÖGLICHKEIT
Durchmesser ist zu groß	- Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Vorschub zu hoch - Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt - Anschnitt zu kurz oder sehr ungleichmäßig - Werkzeug oder Maschinenspindelrundlauf nicht korrekt - auf Grund niedriger Dichte bzw. nachgiebiger Struktur weitet sich der Werkstoff auf	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - Vorschub reduzieren - für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzusammensetzung sorgen - Anschnitt verlängern oder Anschnittwinkel verkleinern - Reibahlen zentrisch spannen oder führen, Pendelhalter verwenden - Reibahldurchmesser verringern
Durchmesser ist zu eng	- Schnittgeschwindigkeit zu niedrig - Vorschub zu gering - zu geringe Spanabnahme - zu langer Anschnitt - Werkzeug ist verschliffen - Werkstoff hat eine hohe Dichte bzw. unnachgiebige Struktur - Reibahle mit zu wenig Aufmaß - zu hohe Hitzeentwicklung beim Reiben, Bohrung zieht sich wieder zusammen - Werkzeugdurchmesser zu klein	- Schnittgeschwindigkeit erhöhen - Vorschub erhöhen - Bearbeitungsaufmaß erhöhen - kürzeren Anschnitt wählen - Werkzeug überprüfen, ggf. rechtzeitig austauschen - Reibahldurchmesser vergrößern - größeres Aufmaß wählen - Kühlschmiermittelzufuhr erhöhen - richtigen Durchmesser wählen
starker Verschleiß	zu wenig Aufmaß	größeren Durchmesser wählen
unrunde und konische Bohrung	- kein korrekter Sitz in der Maschinenspindel - Ausrichtungsfehler zwischen Werkzeug und Bohrung - asymmetrischer Anschnittwinkel - Werkzeugrundlauf ist nicht korrekt - Freiwinkel zu groß - Anschnitt unrund - Führung ungenügend	- Spindel überprüfen und Sitz korrigieren - stirnschneidende Reibahle einsetzen - Anschnittwinkel nachschleifen - Werkzeug zentrisch spannen, Pendelhalter und Führungsreibahle verwenden - Freiwinkel beim Nachschleifen verändern - Anschnitt gleichmäßig scharf und rund schleifen - genauer führen bzw. Führungsreibahle verwenden
schlechte Oberflächenqualität	- abgenutztes Werkzeug - Spanwinkel zu gering - Schnittgeschwindigkeit zu niedrig - Vorschub zu niedrig - Werkstück neigt zum Kleben - Schneidenauslauf ist scharfkantig - Kühlschmiermittelzufuhr nicht ausreichend - Kühlschmiermittelzusammensetzung nicht korrekt - Schneiden sind ungleichmäßig im Eingriff - Anschnitt ist mangelhaft	- Werkzeug rechtzeitig austauschen bzw. nachschärfen - ordnungsgemäß nachschleifen - Schnittgeschwindigkeit erhöhen - Vorschub erhöhen, Schmiermittel verwenden - Schneidenauslauf verrunden und glätten - für gute Kühlschmiermittelzufuhr sorgen - für korrekte Kühlschmiermittelzusammensetzung sorgen - Anschnitt und Führungsteil gleichmäßig rund oder verjüngt schleifen - Anschnitt feinstschleifen oder läppen, Übergang zum Führungsteil verrunden und glätten
Werkzeug klemmt und bricht	- Bohrung zu eng - Fasenbreite zu groß - Halslänge zu kurz - abgenutztes Werkzeug	- Materielquerschnitt verringern - Werkzeug überprüfen ggf. austauschen - Werkzeug rechtzeitig austauschen
Rattermarken in der Bohrung	- Schnittgeschwindigkeit zu hoch - Vorschub zu klein, ungleichmäßig oder unterbrochen - Spanabnahme zu gering bzw. ungleichmäßig - Rundlauf nicht korrekt - Führung nicht genügend - Werkstück oder Werkstückspannung nicht stabil - Freiwinkel zu groß	- Schnittgeschwindigkeit reduzieren - Vorschub erhöhen, Dreh- und Vorschubbewegung gleichmäßig und gleichzeitig ausführen - Werkzeugaufmaß erhöhen - Werkzeug und Spindelrundlauf überprüfen, zylindrisch spannen - Führungsreibahlen bzw. Pendelhalter verwenden - fest spannen
Unterweite am Lochausgang	Vorschub beim Austreten der Reibahle aus der Bohrung zu groß	Vorschub kurz vor dem Durchgang verringern bzw. gleichmäßigen Vorschub anwenden
abgebrochene bzw. verformte Mitnehmer	inkorrektter Sitz zwischen Schaft und Spannmittel	Schaft und Spannmittel sauber halten

PRODUKT GRUPPEN

TL.215	20 %
TL.516	36 %
TL.ALBR	36 %
TL.618	47 %
TL.718	57 %
TL.740	15 %
X5	40 %
XN	5 %
TL.00RRU	5 %

Preise gültig bis 31.12.2020



R+G
HT
WTN
FEIKE
SIEVERT
SPERLING
FÜLLING
IWS



TOOLLIGA
RAGOTZKY + GÄTJE GMBH
 Holtenauer Str. 288 | 24106 Kiel
 Tel. 0431 389080 | Fax 0431 336106
 E-Mail: mail@ragotzkygaetje.de

TOOLLIGA
HANS TREIBER WERKZEUGE & MASCHINEN GMBH
 Gutenbergstraße 19 | 24558 Henstedt-Ulzburg
 Tel. 04193 7794-0 | Fax 04193 7794-48
 E-Mail: mail@hanstreiber.de

TOOLLIGA
WTN WERKZEUG-TECHNIK-NORD GMBH
 Emmy-Noether-Str. 1 | 24558 Henstedt-Ulzburg
 Tel. 04193 4193 889178-0 | Fax 04193 889178-88
 E-Mail: wtn@wtn-gmbh.de

TOOLLIGA
FEIKE-PRÄZISIONSTECHNIK GMBH
 Marie-Curie-Straße 1 | 26129 Oldenburg
 Tel. 0441 960314-0 | Fax 0441 960314-14
 E-Mail: sales@feike-pt.com

TOOLLIGA
SIEVERT PRÄZISIONSWERKZEUGE GMBH & CO KG
 Lange Str. 44 | 39590 Tangermünde
 Tel. 039322 3427 | Fax 039322 43787
 E-Mail: info@sievertwerkzeuge.de

TOOLLIGA
SPERLING GMBH
 Neulehenstr. 8a | 33790 Halle (Westfalen)
 Tel. 05201 81150 | Fax 05201 811550
 E-Mail: info@spierling-werkzeuge.de

TOOLLIGA
FÜLLING HANDELS-GMBH
 Naumburger Str. 27 | 34466 Wolfhagen-Bründersen
 Tel. 05692 990145 | Fax 05692 990146
 E-Mail: info@fuellinghandels-gmbh.de

TOOLLIGA
IWS INDUSTRIE - WERKZEUGE STEPHAN GMBH
 Reichenberger Strasse 5a | 69502 Hemsbach
 Tel. 06201 44610 | Fax 06201 44652
 E-Mail: info@iws-tools.de

TOOLLIGA
IWS INDUSTRIE - WERKZEUGE STEPHAN GMBH
 Bodenbacher Straße 42 | 01277 Dresden
 Tel. 0351 42145-71 | Fax 0351 42145-72
 E-Mail: info.dresden@iws-tools.de