

GÜLTIG BIS 30.09.2026

HAHN+KOLB
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.

**KRACHER
PREISE!**

ORION
ZERSPANER

**+ BIGPACK
ANGEBOTE**

Entdecken Sie unsere Preishits der Marke **ORION** und unschlagbare BIGPACK-Angebote für **ATORN** und Herstellermarken.

ORION Zerspaner

BOHRWERKZEUGE	3
SENKWERKZEUGE	15
REIBWERKZEUGE	16
FASFRÄS- UND ENTGRATWERKZEUGE	18
GEWINDEWERKZEUGE	20
FRÄSWERKZEUGE MONOBLOCK	28
FRÄSWERKZEUGE MODULAR	54
DREHWERKZEUGE	58
MASCHINEN SÄGEWERKZEUGE	77
WERKZEUGSPANNUNG	80
WERKSTÜCKSPANNUNG	93
HANDWERKZEUGE	98

Frei-Haus-Lieferung:

Der Transport innerhalb Deutschlands erfolgt bei Paketversand frei Haus bzw. bei Speditions-/Bahnfracht frei Empfangsort/-station einschließlich Verpackung. Bei Kleinaufträgen unter 300,- € Netto-Warenwert berechnen wir einen Kostenanteil von nur 7,90 € für Porto und Verpackung und bei Kleinstaufträgen unter 30,- € Warenwert 10,90 € für Porto und Verpackung. Die mit „+“ gekennzeichneten Güter haben geänderte Lieferkosten.

Blitz-Lieferservice (nicht für Investitionsgüter):

Bis 18:00 Uhr bestellt – noch am selben Tag unterwegs zu Ihnen!

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Die Preise gelten bis 30.09.2026. **Alle Preise verstehen sich in EUR netto zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.**



Bestellen Sie in unserem Onlineshop
www.hahn-kolb.de



Bestellen Sie per E-Mail:
bestellung@hahn-kolb.de



Bestellen Sie per Telefon:
0800 98 13-188



Bestellen Sie per Post:
HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH
Schlieffenstraße 40, 71636 Ludwigsburg

Besuchen Sie uns auch auf:



ORION SPIRALBOHRER-SATZ HSS/E (DIN 338)
in Kassette



Nr. FX11043 011, FX11044 011
D=1,0-5,9 mm um 0,1 steigend



Nr. FX11043 021, FX11044 021
D=6,0-10,0 mm um 0,1 steigend



Nr. FX11043 051, FX11044 051
D=1,0-10,0 mm um 0,5 steigend



Nr. FX11043 061, FX11044 061
D=1,0-10,5 mm um 0,5 steigend



Nr. FX11043 071, FX11044 071
D=1,0-13,0 mm um 0,5 steigend



Nr. FX11043 081, FX11044 081
D=1,0-10,0 mm um 0,1 steigend



Nr. FX11047 051



Nr. FX11047 061



Nr. FX11047 071

Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX11043011-081	30	20		10		40	60	70	45	40	30	20	10	25					
FX11044011-081	30	20		10		50	45	40	35	40	30	20	10	25					
FX11047011-081	40	20	10	10		50	45	40	35	40	30	20	10	30	10				

Lieferumfang	Steigung der Bohrer-Ø	Anzahl Teile im Sortiment/Set (STK)	Oberfläche Schneidstoff Typ	Vaporisiert HSS N Rollgewalzt		Vaporisiert HSS N		TiN HSS N	
				FX11043... Bez.-Nr.	Satzpreis	FX11044... Bez.-Nr.	Satzpreis	FX11047... Bez.-Nr.	Satzpreis
1,0-5,9	0,1 mm	50		011	24,00	011	72,00	011	87,00
6,01-10,0	0,1 mm	41		021	54,00	-	-	-	-
1,0-10,0	0,5 mm	19		051	15,20	051	40,60	051	59,00
1,0-10,5	0,5 mm	20		061	21,10	-	-	-	-
1,0-13,0	0,5 mm	25		071	31,80	071	91,00	071	118,00
1,0-10,0	0,1 mm	91		081	78,00	081	210,00	081	252,00
6,0-10,0	0,1 mm	41		-	-	021	146,00	021	176,00
1,0-10,5	0,5 mm + Kernlochbohrer	24		-	-	061	64,00	061	74,00

Alle Einzelabmessungen finden Sie im Onlineshop: www.hahn-kolb.de



ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 3XD
OHNE IK (DIN 6537)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TiAlN		
Kühlmittelzufuhr						Extern		
Toleranz Schneiden-Ø						m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11173... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	6	20	62	0,13	230	24,00	22,60	
3,1	6	20	62	0,13	231	24,00	22,60	
3,2	6	20	62	0,13	232	24,00	22,60	
3,25	6	20	62	0,13	401	24,00	22,60	
3,3	6	20	62	0,13	233	24,00	22,60	
3,4	6	20	62	0,13	234	24,00	22,60	
3,5	6	20	62	0,13	235	24,00	22,60	
3,6	6	20	62	0,13	236	24,00	22,60	
3,7	6	20	62	0,13	237	24,00	22,60	
3,8	6	24	66	0,13	238	24,00	22,60	
3,9	6	24	66	0,13	239	24,00	22,60	
4	6	24	66	0,13	240	24,00	22,60	
4,1	6	24	66	0,13	241	24,00	22,60	
4,2	6	24	66	0,13	242	24,00	22,60	
4,3	6	24	66	0,13	243	24,00	22,60	
4,4	6	24	66	0,13	244	24,00	22,60	
4,5	6	24	66	0,13	245	24,00	22,60	
4,6	6	24	66	0,13	246	24,00	22,60	
4,65	6	24	66	0,13	402	24,00	22,60	
4,7	6	24	66	0,13	247	24,00	22,60	
4,8	6	28	66	0,13	248	24,00	22,60	
4,9	6	28	66	0,13	249	24,00	22,60	
5	6	28	66	0,13	250	24,00	22,60	
5,1	6	28	66	0,13	251	24,00	22,60	
5,2	6	28	66	0,13	252	24,00	22,60	
5,3	6	28	66	0,13	253	24,00	22,60	
5,4	6	28	66	0,13	254	24,00	22,60	
5,5	6	28	66	0,14	255	24,00	22,60	
5,55	6	28	66	0,14	403	24,00	22,60	
5,6	6	28	66	0,14	256	24,00	22,60	
5,7	6	28	66	0,14	257	24,00	22,60	
5,8	6	28	66	0,14	258	24,00	22,60	
5,9	6	28	66	0,14	259	24,00	22,60	
6	6	28	66	0,14	260	24,00	22,60	
6,1	8	34	79	0,14	261	27,60	25,60	
6,2	8	34	79	0,14	262	27,60	25,60	
6,3	8	34	79	0,14	263	27,60	25,60	
6,4	8	34	79	0,14	264	27,60	25,60	
6,5	8	34	79	0,15	265	27,60	25,60	
6,6	8	34	79	0,15	266	27,60	25,60	
6,7	8	34	79	0,15	267	27,60	25,60	
6,8	8	34	79	0,15	268	27,60	25,60	
6,9	8	34	79	0,15	269	27,60	25,60	
7	8	34	79	0,15	270	27,60	25,60	
7,1	8	41	79	0,15	271	27,60	25,60	
7,2	8	41	79	0,15	272	27,60	25,60	
7,3	8	41	79	0,15	273	27,60	25,60	
7,4	8	41	79	0,15	274	27,60	25,60	
7,5	8	41	79	0,17	275	27,60	25,60	
7,6	8	41	79	0,17	276	27,60	25,60	
7,7	8	41	79	0,17	277	27,60	25,60	
7,8	8	41	79	0,17	278	27,60	25,60	

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TiAlN		
Kühlmittelzufuhr						Extern		
Toleranz Schneiden-Ø						m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11173... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
7,9	8	41	79	0,17	279	27,60	25,60	
8	8	41	79	0,17	280	27,60	25,60	
8,1	10	47	89	0,17	281	35,40	33,20	
8,2	10	47	89	0,17	282	35,40	33,20	
8,3	10	47	89	0,17	283	35,40	33,20	
8,4	10	47	89	0,18	284	35,40	33,20	
8,5	10	47	89	0,18	285	35,40	33,20	
8,6	10	47	89	0,18	286	35,40	33,20	
8,7	10	47	89	0,18	287	35,40	33,20	
8,8	10	47	89	0,18	288	35,40	33,20	
8,9	10	47	89	0,18	289	35,40	33,20	
9	10	47	89	0,18	290	35,40	33,20	
9,1	10	47	89	0,18	291	35,40	33,20	
9,2	10	47	89	0,2	292	35,40	33,20	
9,3	10	47	89	0,2	293	35,40	33,20	
9,4	10	47	89	0,2	294	35,40	33,20	
9,5	10	47	89	0,2	295	35,40	33,20	
9,6	10	47	89	0,2	296	35,40	33,20	
9,7	10	47	89	0,2	297	35,40	33,20	
9,8	10	47	89	0,2	298	35,40	33,20	
9,9	10	47	89	0,2	299	35,40	33,20	
10	10	47	89	0,21	300	35,40	33,20	
10,3	12	55	102	0,21	303	51,00	47,20	
10,5	12	55	102	0,21	305	51,00	47,20	
10,8	12	55	102	0,21	308	51,00	47,20	
11	12	55	102	0,21	310	51,00	47,20	
11,2	12	55	102	0,21	312	51,00	47,20	
11,5	12	55	102	0,21	315	51,00	47,20	
11,8	12	55	102	0,21	318	51,00	47,20	
12	12	55	102	0,22	320	51,00	47,20	
12,5	14	60	107	0,22	425	97,00	91,00	
12,8	14	60	107	0,22	328	77,00	73,00	
13	14	60	107	0,22	330	77,00	73,00	
13,5	14	60	107	0,22	335	77,00	73,00	
13,8	14	60	107	0,24	338	77,00	73,00	
14	14	60	107	0,24	340	77,00	73,00	
14,2	16	65	115	0,24	342	94,00	89,00	
14,5	16	65	115	0,24	345	94,00	89,00	
14,8	16	65	115	0,24	348	94,00	89,00	
15	16	65	115	0,24	350	94,00	89,00	
15,5	16	65	115	0,26	355	94,00	89,00	
15,8	16	65	115	0,26	358	94,00	89,00	
16	16	65	115	0,26	360	94,00	89,00	
16,5	18	73	123	0,32	365	140,00	132,00	
17	18	73	123	0,32	370	140,00	132,00	
17,5	18	73	123	0,32	375	140,00	132,00	
18	18	73	123	0,32	380	140,00	132,00	
18,5	20	79	131	0,35	385	168,00	160,00	
19	20	79	131	0,35	390	168,00	160,00	
19,5	20	79	131	0,35	395	168,00	160,00	
20	20	79	131	0,35	400	168,00	160,00	

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 3XD MIT IK (DIN 6537)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
					FX11174... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
mm	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)			
3	6	20	62	0,13	230	32,80	30,80
3,1	6	20	62	0,13	231	32,80	30,80
3,2	6	20	62	0,13	232	32,80	30,80
3,25	6	20	62	0,13	401	32,80	30,80
3,3	6	20	62	0,13	233	32,80	30,80
3,4	6	20	62	0,13	234	32,80	30,80
3,5	6	20	62	0,13	235	32,80	30,80
3,6	6	20	62	0,13	236	32,80	30,80
3,7	6	20	62	0,13	237	32,80	30,80
3,8	6	24	66	0,13	238	32,80	30,80
3,9	6	24	66	0,13	239	32,80	30,80
4	6	24	66	0,13	240	32,80	30,80
4,1	6	24	66	0,13	241	32,80	30,80
4,2	6	24	66	0,13	242	32,80	30,80
4,3	6	24	66	0,13	243	32,80	30,80
4,4	6	24	66	0,13	244	32,80	30,80
4,5	6	24	66	0,13	245	32,80	30,80
4,6	6	24	66	0,13	246	32,80	30,80
4,65	6	24	66	0,13	402	32,80	30,80
4,7	6	24	66	0,13	247	32,80	30,80
4,8	6	28	66	0,13	248	32,80	30,80
4,9	6	28	66	0,13	249	32,80	30,80
5	6	28	66	0,13	250	32,80	30,80
5,1	6	28	66	0,13	251	32,80	30,80
5,2	6	28	66	0,13	252	32,80	30,80
5,3	6	28	66	0,13	253	32,80	30,80
5,4	6	28	66	0,13	254	32,80	30,80
5,5	6	28	66	0,14	255	32,80	30,80
5,55	6	28	66	0,14	403	32,80	30,80
5,6	6	28	66	0,14	256	32,80	30,80
5,7	6	28	66	0,14	257	32,80	30,80
5,8	6	28	66	0,14	258	32,80	30,80
5,9	6	28	66	0,14	259	32,80	30,80
6	6	28	66	0,14	260	32,80	30,80
6,1	8	34	79	0,14	261	45,20	42,60
6,2	8	34	79	0,14	262	45,20	42,60
6,3	8	34	79	0,14	263	45,20	42,60
6,4	8	34	79	0,14	264	45,20	42,60
6,5	8	34	79	0,15	265	45,20	42,60
6,6	8	34	79	0,15	266	45,20	42,60
6,7	8	34	79	0,15	267	45,20	42,60
6,8	8	34	79	0,15	268	45,20	42,60
6,9	8	34	79	0,15	269	45,20	42,60
7	8	34	79	0,15	270	45,20	42,60
7,1	8	41	79	0,15	271	45,20	42,60
7,2	8	41	79	0,15	272	45,20	42,60
7,3	8	41	79	0,15	273	45,20	42,60
7,4	8	41	79	0,15	274	45,20	42,60
7,5	8	41	79	0,17	275	45,20	42,60
7,6	8	41	79	0,17	276	45,20	42,60
7,7	8	41	79	0,17	277	45,20	42,60
7,8	8	41	79	0,17	278	45,20	42,60

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
					FX11174... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
mm	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)			
7,9	8	41	79	0,17	279	45,20	42,60
8	8	41	79	0,17	280	45,20	42,60
8,1	10	47	89	0,17	281	59,00	56,00
8,2	10	47	89	0,17	282	59,00	56,00
8,3	10	47	89	0,17	283	59,00	56,00
8,4	10	47	89	0,18	284	59,00	56,00
8,5	10	47	89	0,18	285	59,00	56,00
8,6	10	47	89	0,18	286	59,00	56,00
8,7	10	47	89	0,18	287	59,00	56,00
8,8	10	47	89	0,18	288	59,00	56,00
8,9	10	47	89	0,18	289	59,00	56,00
9	10	47	89	0,18	290	59,00	56,00
9,1	10	47	89	0,18	291	59,00	56,00
9,2	10	47	89	0,2	292	59,00	56,00
9,3	10	47	89	0,2	293	59,00	56,00
9,4	10	47	89	0,2	294	59,00	56,00
9,5	10	47	89	0,2	295	59,00	56,00
9,6	10	47	89	0,2	296	59,00	56,00
9,7	10	47	89	0,2	297	59,00	56,00
9,8	10	47	89	0,2	298	59,00	56,00
9,9	10	47	89	0,2	299	59,00	56,00
10	10	47	89	0,21	300	59,00	56,00
10,3	12	55	102	0,21	303	92,00	87,00
10,5	12	55	102	0,21	305	92,00	87,00
10,8	12	55	102	0,21	308	92,00	87,00
11	12	55	102	0,21	310	92,00	87,00
11,2	12	55	102	0,21	312	92,00	87,00
11,5	12	55	102	0,21	315	92,00	87,00
11,8	12	55	102	0,21	318	92,00	87,00
12	12	55	102	0,22	320	92,00	87,00
12,5	14	60	107	0,22	425	124,00	118,00
12,8	14	60	107	0,22	328	124,00	118,00
13	14	60	107	0,22	330	124,00	118,00
13,5	14	60	107	0,22	335	124,00	118,00
13,8	14	60	107	0,24	338	124,00	118,00
14	14	60	107	0,24	340	124,00	118,00
14,2	16	65	115	0,24	342	146,00	138,00
14,5	16	65	115	0,24	345	146,00	138,00
14,8	16	65	115	0,24	348	146,00	138,00
15	16	65	115	0,24	350	146,00	138,00
15,5	16	65	115	0,26	355	146,00	138,00
15,8	16	65	115	0,26	358	146,00	138,00
16	16	65	115	0,26	360	146,00	138,00
16,5	18	73	123	0,32	365	200,00	188,00
17	18	73	123	0,32	370	200,00	188,00
17,5	18	73	123	0,32	375	200,00	188,00
18	18	73	123	0,32	380	202,00	192,00
18,5	20	79	131	0,35	385	256,00	242,00
19	20	79	131	0,35	390	256,00	242,00
19,5	20	79	131	0,35	395	256,00	242,00
20	20	79	131	0,35	400	256,00	242,00

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 5XD
OHNE IK (DIN 6537)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TiAlN		
Kühlmittelzufuhr						Extern		
Toleranz Schneiden-Ø						m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11176... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	6	28	66	0,13	230	36,40	34,20	
3,1	6	28	66	0,13	231	36,40	34,20	
3,2	6	28	66	0,13	232	36,40	34,20	
3,25	6	28	66	0,13	401	36,40	34,20	
3,3	6	28	66	0,13	233	36,40	34,20	
3,4	6	28	66	0,13	234	36,40	34,20	
3,5	6	28	66	0,13	235	36,40	34,20	
3,6	6	28	66	0,13	236	36,40	34,20	
3,7	6	28	66	0,13	237	36,40	34,20	
3,8	6	36	74	0,13	238	36,40	34,20	
3,9	6	36	74	0,13	239	36,40	34,20	
4	6	36	74	0,13	240	36,40	34,20	
4,1	6	36	74	0,13	241	36,40	34,20	
4,2	6	36	74	0,13	242	36,40	34,20	
4,3	6	36	74	0,13	243	36,40	34,20	
4,4	6	36	74	0,13	244	36,40	34,20	
4,5	6	36	74	0,13	245	36,40	34,20	
4,6	6	36	74	0,13	246	36,40	34,20	
4,65	6	36	74	0,13	402	36,40	34,20	
4,7	6	36	74	0,13	247	36,40	34,20	
4,8	6	44	82	0,13	248	36,40	34,20	
4,9	6	44	82	0,13	249	36,40	34,20	
5	6	44	82	0,13	250	36,40	34,20	
5,1	6	44	82	0,13	251	36,40	34,20	
5,2	6	44	82	0,13	252	36,40	34,20	
5,3	6	44	82	0,13	253	36,40	34,20	
5,4	6	44	82	0,14	254	36,40	34,20	
5,5	6	44	82	0,15	255	36,40	34,20	
5,55	6	44	82	0,15	403	36,40	34,20	
5,6	6	44	82	0,15	256	36,40	34,20	
5,7	6	44	82	0,15	257	36,40	34,20	
5,8	6	44	82	0,15	258	36,40	34,20	
5,9	6	44	82	0,15	259	36,40	34,20	
6	6	44	82	0,15	260	36,40	34,20	
6,1	8	53	91	0,15	261	42,60	40,00	
6,2	8	53	91	0,15	262	42,60	40,00	
6,3	8	53	91	0,15	263	42,60	40,00	
6,4	8	53	91	0,15	264	42,60	40,00	
6,5	8	53	91	0,17	265	42,60	40,00	
6,6	8	53	91	0,17	266	42,60	40,00	
6,7	8	53	91	0,17	267	42,60	40,00	
6,8	8	53	91	0,17	268	42,60	40,00	
6,9	8	53	91	0,17	269	42,60	40,00	
7	8	53	91	0,17	270	42,60	40,00	
7,1	8	53	91	0,17	271	42,60	40,00	
7,2	8	53	91	0,17	272	42,60	40,00	
7,3	8	53	91	0,17	273	42,60	40,00	
7,4	8	53	91	0,17	274	42,60	40,00	
7,5	8	53	91	0,17	275	42,60	40,00	
7,6	8	53	91	0,17	276	42,60	40,00	
7,7	8	53	91	0,17	277	42,60	40,00	
7,8	8	53	91	0,17	278	42,60	40,00	
7,9	8	53	91	0,17	279	42,60	40,00	
8	8	53	91	0,17	280	42,60	40,00	
8,1	10	61	103	0,17	281	50,00	47,00	
8,2	10	61	103	0,17	282	50,00	47,00	
8,3	10	61	103	0,17	283	50,00	47,00	
8,4	10	61	103	0,18	284	50,00	47,00	

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Extern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
				f Stahl 1000  (mm/U)	FX11176... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
8,5	10	61	103	0,18	285	50,00	47,00
8,6	10	61	103	0,18	286	50,00	47,00
8,7	10	61	103	0,18	287	50,00	47,00
8,8	10	61	103	0,18	288	50,00	47,00
8,9	10	61	103	0,18	289	50,00	47,00
9	10	61	103	0,18	290	50,00	47,00
9,1	10	61	103	0,18	291	50,00	47,00
9,2	10	61	103	0,2	292	50,00	47,00
9,3	10	61	103	0,2	293	50,00	47,00
9,4	10	61	103	0,2	294	50,00	47,00
9,5	10	61	103	0,2	295	50,00	47,00
9,6	10	61	103	0,2	296	50,00	47,00
9,7	10	61	103	0,2	297	50,00	47,00
9,8	10	61	103	0,2	298	50,00	47,00
9,9	10	61	103	0,2	299	50,00	47,00
10	10	61	103	0,21	300	50,00	47,00
10,1	12	71	118	0,21	301	82,00	78,00
10,2	12	71	118	0,21	302	82,00	78,00
10,3	12	71	118	0,22	303	82,00	78,00
10,4	12	71	118	0,22	304	82,00	78,00
10,5	12	71	118	0,22	305	82,00	78,00
10,6	12	71	118	0,22	306	82,00	78,00
10,7	12	71	118	0,24	307	82,00	78,00
10,8	12	71	118	0,24	308	82,00	78,00
10,9	12	71	118	0,24	309	82,00	78,00
11	12	71	118	0,24	310	82,00	78,00
11,1	12	71	118	0,3	311	82,00	78,00
11,2	12	71	118	0,3	312	82,00	78,00
11,3	12	71	118	0,3	313	82,00	78,00
11,4	12	71	118	0,3	314	82,00	78,00
11,5	12	71	118	0,32	315	82,00	78,00
11,6	12	71	118	0,32	316	82,00	78,00
11,7	12	71	118	0,32	317	82,00	78,00
11,8	12	71	118	0,32	318	82,00	78,00
11,9	12	71	118	0,32	319	82,00	78,00
12	12	71	118	0,32	320	82,00	78,00
12,5	14	77	124	0,35	325	122,00	114,00
12,8	14	77	124	0,35	328	122,00	114,00
13	14	77	124	0,35	330	122,00	114,00
13,5	14	77	124	0,35	335	122,00	114,00
13,8	14	77	124	0,35	338	122,00	114,00
14	14	77	124	0,35	340	122,00	114,00
14,2	16	83	133	0,35	342	140,00	132,00
14,5	16	83	133	0,35	345	140,00	132,00
14,8	16	83	133	0,35	348	140,00	132,00
15	16	83	133	0,35	350	140,00	132,00
15,5	16	83	133	0,35	355	140,00	132,00
15,8	16	83	133	0,35	358	140,00	132,00
16	16	83	133	0,4	360	140,00	132,00
16,5	18	93	143	0,4	365	204,00	192,00
17	18	93	143	0,4	370	204,00	192,00
17,5	18	93	143	0,4	375	204,00	192,00
18	18	93	143	0,4	380	204,00	192,00
18,5	20	101	153	0,45	385	246,00	232,00
19	20	101	153	0,45	390	246,00	232,00
19,5	20	101	153	0,45	395	246,00	232,00
20	20	101	153	0,45	400	246,00	232,00

**ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 5XD
MIT IK (DIN 6537)**

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB			
Oberfläche					TiAlN				TiAlN			
Kühlmittelfuhr					Intern				Intern			
Toleranz Schneiden-Ø					m7				m7			
Ø mm	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11177... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5		FX11177... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
1,0	3	8	55	0,04	210	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,10	3	12	55	0,04	211	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,20	3	12	55	0,04	212	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,30	3	12	55	0,04	213	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,40	3	12	55	0,04	214	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,50	3	12	55	0,04	215	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,60	3	16	55	0,04	216	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,70	3	16	55	0,04	217	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,80	3	16	55	0,04	218	42,80	40,20	-	-	-	-	-
1,90	3	16	55	0,04	219	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,0	3	21	57	0,08	220	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,10	3	21	57	0,08	221	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,20	3	21	57	0,08	222	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,30	3	21	57	0,08	223	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,40	3	21	57	0,08	224	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,50	3	21	57	0,08	225	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,60	3	21	57	0,08	226	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,70	3	21	57	0,08	227	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,80	3	21	57	0,08	228	42,80	40,20	-	-	-	-	-
2,90	3	21	57	0,08	229	42,80	40,20	-	-	-	-	-
3,0	6	28	66	0,13	-	-	-	230	-	40,60	38,20	-
3,10	6	28	66	0,13	-	-	-	231	-	40,60	38,20	-
3,20	6	28	66	0,13	-	-	-	232	-	40,60	38,20	-
3,25	6	28	66	0,13	-	-	-	401	-	40,60	38,20	-
3,30	6	28	66	0,13	-	-	-	233	-	40,60	38,20	-
3,40	6	28	66	0,13	-	-	-	234	-	40,60	38,20	-
3,50	6	28	66	0,13	-	-	-	235	-	40,60	38,20	-
3,60	6	28	66	0,13	-	-	-	236	-	40,60	38,20	-
3,70	6	28	66	0,13	-	-	-	237	-	40,60	38,20	-
3,80	6	36	74	0,13	-	-	-	238	-	40,60	38,20	-
3,90	6	36	74	0,13	-	-	-	239	-	40,60	38,20	-
4,0	6	36	74	0,13	-	-	-	240	-	40,60	38,20	-
4,10	6	36	74	0,13	-	-	-	241	-	40,60	38,20	-
4,20	6	36	74	0,13	-	-	-	242	-	40,60	38,20	-
4,30	6	36	74	0,13	-	-	-	243	-	40,60	38,20	-
4,40	6	36	74	0,13	-	-	-	244	-	40,60	38,20	-
4,50	6	36	74	0,13	-	-	-	245	-	40,60	38,20	-
4,60	6	36	74	0,13	-	-	-	246	-	40,60	38,20	-
4,65	6	36	74	0,13	-	-	-	402	-	40,40	37,80	-
4,70	6	36	74	0,13	-	-	-	247	-	40,60	38,20	-
4,80	6	44	82	0,13	-	-	-	248	-	40,60	38,20	-
4,90	6	44	82	0,13	-	-	-	249	-	40,60	38,20	-
5,0	6	44	82	0,13	-	-	-	250	-	40,60	38,20	-
5,10	6	44	82	0,13	-	-	-	251	-	40,60	38,20	-
5,20	6	44	82	0,13	-	-	-	252	-	40,60	38,20	-
5,30	6	44	82	0,13	-	-	-	253	-	40,60	38,20	-
5,40	6	44	82	0,14	-	-	-	254	-	40,60	38,20	-
5,50	6	44	82	0,15	-	-	-	255	-	40,60	38,20	-
5,55	6	44	82	0,15	-	-	-	403	-	40,40	37,80	-
5,60	6	44	82	0,15	-	-	-	256	-	40,60	38,20	-
5,70	6	44	82	0,15	-	-	-	257	-	40,60	38,20	-
5,80	6	44	82	0,15	-	-	-	258	-	40,60	38,20	-
5,90	6	44	82	0,15	-	-	-	259	-	40,60	38,20	-
6,0	6	44	82	0,15	-	-	-	260	-	40,60	38,20	-
6,10	8	53	91	0,15	-	-	-	261	-	47,80	45,00	-
6,20	8	53	91	0,15	-	-	-	262	-	47,80	45,00	-
6,30	8	53	91	0,15	-	-	-	263	-	47,80	45,00	-
6,40	8	53	91	0,15	-	-	-	264	-	47,80	45,00	-

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN				TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Intern				Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7				m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11177... Bez.-Nr.		Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX11177... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6,50	8	53	91	0,17	-	-	-	-	265	47,80	45,00
6,60	8	53	91	0,17	-	-	-	-	266	47,80	45,00
6,70	8	53	91	0,17	-	-	-	-	267	47,80	45,00
6,90	8	53	91	0,17	-	-	-	-	269	47,80	45,00
7,0	8	53	91	0,17	-	-	-	-	270	47,80	45,00
7,10	8	53	91	0,17	-	-	-	-	271	47,80	45,00
7,20	8	53	91	0,17	-	-	-	-	272	47,80	45,00
7,30	8	53	91	0,17	-	-	-	-	273	47,80	45,00
7,40	8	53	91	0,17	-	-	-	-	274	47,80	45,00
7,50	8	53	91	0,17	-	-	-	-	275	47,80	45,00
7,60	8	53	91	0,17	-	-	-	-	276	47,80	45,00
7,70	8	53	91	0,17	-	-	-	-	277	47,80	45,00
7,80	8	53	91	0,17	-	-	-	-	278	47,80	45,00
7,90	8	53	91	0,17	-	-	-	-	279	47,80	45,00
8,0	8	53	91	0,17	-	-	-	-	280	47,80	45,00
8,10	10	61	103	0,17	-	-	-	-	281	61,00	57,00
8,20	10	61	103	0,17	-	-	-	-	282	61,00	57,00
8,30	10	61	103	0,17	-	-	-	-	283	61,00	57,00
8,40	10	61	103	0,18	-	-	-	-	284	61,00	57,00
8,50	10	61	103	0,18	-	-	-	-	285	61,00	57,00
8,60	10	61	103	0,18	-	-	-	-	286	61,00	57,00
8,70	10	61	103	0,18	-	-	-	-	287	61,00	57,00
8,80	10	61	103	0,18	-	-	-	-	288	61,00	57,00
8,90	10	61	103	0,18	-	-	-	-	289	61,00	57,00
9,0	10	61	103	0,18	-	-	-	-	290	61,00	57,00
9,10	10	61	103	0,18	-	-	-	-	291	61,00	57,00
9,20	10	61	103	0,2	-	-	-	-	292	61,00	57,00
9,30	10	61	103	0,2	-	-	-	-	293	61,00	57,00
9,40	10	61	103	0,2	-	-	-	-	294	61,00	57,00
9,50	10	61	103	0,2	-	-	-	-	295	61,00	57,00
9,60	10	61	103	0,2	-	-	-	-	296	61,00	57,00
9,70	10	61	103	0,2	-	-	-	-	297	61,00	57,00
9,80	10	61	103	0,2	-	-	-	-	298	61,00	57,00
9,90	10	61	103	0,2	-	-	-	-	299	61,00	57,00
10,0	10	61	103	0,21	-	-	-	-	300	61,00	57,00
10,10	12	71	118	0,21	-	-	-	-	303	95,00	89,00
10,20	12	71	118	0,21	-	-	-	-	305	95,00	89,00
10,80	12	71	118	0,24	-	-	-	-	308	95,00	89,00
11,0	12	71	118	0,24	-	-	-	-	310	95,00	89,00
11,20	12	71	118	0,3	-	-	-	-	312	95,00	89,00
11,50	12	71	118	0,32	-	-	-	-	315	95,00	89,00
11,80	12	71	118	0,32	-	-	-	-	318	95,00	89,00
12,0	12	71	118	0,32	-	-	-	-	320	95,00	89,00
12,20	14	77	124	0,35	-	-	-	-	322	124,00	118,00
12,50	14	77	124	0,35	-	-	-	-	325	124,00	118,00
12,80	14	77	124	0,35	-	-	-	-	328	124,00	118,00
13,0	14	77	124	0,35	-	-	-	-	330	124,00	118,00
13,50	14	77	124	0,35	-	-	-	-	335	124,00	118,00
13,80	14	77	124	0,35	-	-	-	-	338	124,00	118,00
14,0	14	77	124	0,35	-	-	-	-	340	124,00	118,00
14,20	16	83	133	0,35	-	-	-	-	342	164,00	154,00
14,50	16	83	133	0,35	-	-	-	-	345	164,00	154,00
14,80	16	83	133	0,35	-	-	-	-	348	164,00	154,00
15,0	16	83	133	0,35	-	-	-	-	350	164,00	154,00
15,10	16	83	133	0,35	-	-	-	-	351	164,00	154,00
15,50	16	83	133	0,35	-	-	-	-	355	164,00	154,00
15,80	16	83	133	0,35	-	-	-	-	358	164,00	154,00
16,0	16	83	133	0,4	-	-	-	-	360	164,00	154,00
16,50	18	93	143	0,4	-	-	-	-	365	242,00	228,00
17,0	18	93	143	0,4	-	-	-	-	370	242,00	228,00
17,50	18	93	143	0,4	-	-	-	-	375	242,00	228,00
18,0	18	93	143	0,4	-	-	-	-	380	242,00	228,00
18,50	20	101	153	0,45	-	-	-	-	385	286,00	270,00
19,0	20	101	153	0,45	-	-	-	-	390	286,00	270,00
19,50	20	101	153	0,45	-	-	-	-	395	286,00	270,00
20,0	20	101	153	0,45	-	-	-	-	400	286,00	270,00

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 8XD MIT IK

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					h7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX 11178... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	6	34	72	0,1	230	108,00	102,00
3,1	6	34	72	0,1	231	108,00	102,00
3,2	6	34	72	0,1	232	108,00	102,00
3,3	6	34	72	0,1	233	108,00	102,00
3,4	6	34	72	0,1	234	108,00	102,00
3,5	6	34	72	0,1	235	108,00	102,00
3,6	6	34	72	0,1	236	108,00	102,00
3,7	6	34	72	0,1	237	108,00	102,00
3,8	6	43	81	0,1	238	108,00	102,00
3,9	6	43	81	0,1	239	108,00	102,00
4	6	43	81	0,1	240	108,00	102,00
4,1	6	43	81	0,1	241	108,00	102,00
4,2	6	43	81	0,1	242	108,00	102,00
4,3	6	43	81	0,1	243	108,00	102,00
4,4	6	43	81	0,1	244	108,00	102,00
4,5	6	43	81	0,1	245	108,00	102,00
4,6	6	43	81	0,1	246	108,00	102,00
4,7	6	57	95	0,1	247	108,00	102,00
4,8	6	57	95	0,1	248	108,00	102,00
4,9	6	57	95	0,1	249	108,00	102,00
5	6	57	95	0,1	250	108,00	102,00
5,1	6	57	95	0,1	251	108,00	102,00
5,2	6	57	95	0,1	252	108,00	102,00
5,3	6	57	95	0,1	253	108,00	102,00
5,4	6	57	95	0,1	254	108,00	102,00
5,5	6	57	95	0,13	255	108,00	102,00
5,6	6	57	95	0,13	256	108,00	102,00
5,7	6	57	95	0,13	257	108,00	102,00
5,8	6	57	95	0,13	258	108,00	102,00
5,9	6	57	95	0,13	259	108,00	102,00
6	6	57	95	0,13	260	108,00	102,00
6,1	8	76	114	0,13	261	148,00	140,00
6,2	8	76	114	0,13	262	148,00	140,00
6,3	8	76	114	0,13	263	148,00	140,00
6,4	8	76	114	0,13	264	148,00	140,00
6,5	8	76	114	0,15	265	148,00	140,00
6,6	8	76	114	0,15	266	148,00	140,00
6,7	8	76	114	0,15	267	148,00	140,00
6,8	8	76	114	0,15	268	148,00	140,00
6,9	8	76	114	0,15	269	148,00	140,00
7	8	76	114	0,15	270	148,00	140,00
7,1	8	76	114	0,15	271	148,00	140,00
7,2	8	76	114	0,15	272	148,00	140,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					h7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX 11178... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
7,3	8	76	114	0,15	273	148,00	140,00
7,4	8	76	114	0,15	274	148,00	140,00
7,5	8	76	114	0,17	275	148,00	140,00
7,6	8	76	114	0,17	276	148,00	140,00
7,7	8	76	114	0,17	277	148,00	140,00
7,8	8	76	114	0,17	278	148,00	140,00
7,9	8	76	114	0,17	279	148,00	140,00
8	8	76	114	0,17	280	148,00	140,00
8,1	10	95	142	0,17	281	192,00	182,00
8,2	10	95	142	0,17	282	192,00	182,00
8,3	10	95	142	0,17	283	192,00	182,00
8,4	10	95	142	0,18	284	192,00	182,00
8,5	10	95	142	0,18	285	192,00	182,00
8,6	10	95	142	0,18	286	192,00	182,00
8,7	10	95	142	0,18	287	192,00	182,00
8,8	10	95	142	0,18	288	192,00	182,00
8,9	10	95	142	0,18	289	192,00	182,00
9	10	95	142	0,18	290	192,00	182,00
9,1	10	95	142	0,18	291	192,00	182,00
9,2	10	95	142	0,2	292	192,00	182,00
9,3	10	95	142	0,2	293	192,00	182,00
9,4	10	95	142	0,2	294	192,00	182,00
9,5	10	95	142	0,2	295	192,00	182,00
9,6	10	95	142	0,2	296	192,00	182,00
9,7	10	95	142	0,2	297	192,00	182,00
9,8	10	95	142	0,2	298	192,00	182,00
9,9	10	95	142	0,2	299	192,00	182,00
10	10	95	142	0,21	300	192,00	182,00
10,5	12	114	162	0,21	305	248,00	234,00
10,8	12	114	162	0,21	308	248,00	234,00
11	12	114	162	0,21	310	248,00	234,00
11,5	12	114	162	0,21	315	248,00	234,00
11,8	12	114	162	0,22	318	248,00	234,00
12	12	114	162	0,22	320	248,00	234,00
12,5	14	133	178	0,22	325	350,00	316,00
13	14	133	178	0,22	330	350,00	316,00
13,5	14	133	178	0,22	335	350,00	316,00
14	14	133	178	0,24	340	350,00	316,00
14,5	16	152	203	0,24	345	478,00	430,00
15	16	152	203	0,24	350	478,00	430,00
15,5	16	152	203	0,3	355	478,00	430,00
16	16	152	203	0,3	360	478,00	430,00

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALN HPC 12XD MIT IK

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	90	80	40	35	190	230	190	150	110	90	50		100	35	30	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelfuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					h7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11179... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	6	54	92	0,1	230	128,00	122,00
3,3	6	54	92	0,1	233	128,00	122,00
3,5	6	54	92	0,1	235	128,00	122,00
3,8	6	64	102	0,1	238	128,00	122,00
4	6	64	102	0,1	240	128,00	122,00
4,2	6	64	102	0,1	242	128,00	122,00
4,5	6	64	102	0,1	245	128,00	122,00
4,8	6	78	116	0,1	248	128,00	122,00
5	6	78	116	0,1	250	128,00	122,00
5,5	6	78	116	0,1	255	128,00	122,00
5,8	6	78	116	0,1	258	128,00	122,00
6	6	78	116	0,1	260	128,00	122,00
6,5	8	108	146	0,13	265	184,00	174,00
6,8	8	108	146	0,13	268	184,00	174,00
7	8	108	146	0,13	270	184,00	174,00
7,5	8	108	146	0,15	275	184,00	174,00
7,8	8	108	146	0,15	278	184,00	174,00
8	8	108	146	0,15	280	184,00	174,00
8,5	10	120	162	0,15	285	282,00	264,00
8,8	10	120	162	0,15	288	282,00	264,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TiAlN		
Kühlmittelfuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					h7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11179... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
9	10	120	162	0,2	290	282,00	264,00
9,5	10	120	162	0,2	295	282,00	264,00
9,8	10	120	162	0,2	298	282,00	264,00
10	10	120	162	0,2	300	282,00	264,00
10,2	12	156	204	0,2	302	380,00	352,00
10,5	12	156	204	0,2	305	380,00	352,00
10,8	12	156	204	0,2	308	380,00	352,00
11	12	156	204	0,24	310	380,00	352,00
11,5	12	156	204	0,24	315	380,00	352,00
11,8	12	156	204	0,26	318	380,00	352,00
12	12	156	204	0,26	320	380,00	352,00
12,5	14	182	230	0,26	325	532,00	496,00
12,8	14	182	230	0,26	328	532,00	496,00
13	14	182	230	0,26	330	532,00	496,00
13,5	14	182	230	0,26	335	532,00	496,00
14	14	182	230	0,26	340	532,00	496,00
14,5	16	208	260	0,26	345	704,00	658,00
15	16	208	260	0,26	350	704,00	658,00
15,5	16	208	260	0,26	355	704,00	658,00
16	16	208	260	0,26	360	704,00	658,00

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TINALOX HPC 3XD
OHNE IK (DIN 6537)

für den universellen Einsatz bis zu 1300N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	135	110	90	35	30	230	280	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TINALOX		
Kühlmittelzufuhr					Extern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
d mm	d6 mm	d mm	d mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11183... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	6	20	62	0,09	030	31,60	29,60
3,1	6	20	62	0,09	031	32,20	30,20
3,2	6	20	62	0,09	032	32,20	30,20
3,25	6	20	62	0,09	325	33,00	31,00
3,3	6	20	62	0,09	033	31,60	29,60
3,4	6	20	62	0,09	034	31,60	29,60
3,5	6	20	62	0,09	035	31,60	29,60
3,6	6	20	62	0,09	036	32,20	30,20
3,7	6	20	62	0,09	037	32,20	30,20
3,8	6	24	66	0,09	038	32,20	30,20
3,9	6	24	66	0,09	039	32,20	30,20
4	6	24	66	0,09	040	31,60	29,60
4,1	6	24	66	0,09	041	35,00	32,80
4,2	6	24	66	0,09	042	31,60	29,60
4,3	6	24	66	0,09	043	34,40	32,20
4,4	6	24	66	0,09	044	35,00	32,80
4,5	6	24	66	0,09	045	31,60	29,60
4,6	6	24	66	0,09	046	32,20	30,20
4,65	6	24	66	0,09	465	35,00	33,00
4,7	6	24	66	0,09	047	35,00	32,80
4,8	6	28	66	0,09	048	32,20	30,20
4,9	6	28	66	0,09	049	35,00	32,80
5	6	28	66	0,09	050	31,60	29,60
5,1	6	28	66	0,09	051	35,00	32,80
5,2	6	28	66	0,09	052	33,60	31,60
5,3	6	28	66	0,09	053	35,00	32,80
5,4	6	28	66	0,09	054	35,00	32,80
5,5	6	28	66	0,1	055	31,60	29,60
5,55	6	28	66	0,1	555	35,00	33,00
5,6	6	28	66	0,1	056	35,00	32,80
5,7	6	28	66	0,1	057	35,00	32,80
5,8	6	28	66	0,1	058	32,20	30,20
5,9	6	28	66	0,1	059	35,00	32,80
6	6	28	66	0,1	060	31,60	29,60
6,1	8	34	79	0,1	061	48,20	45,40
6,2	8	34	79	0,1	062	48,20	45,40
6,3	8	34	79	0,1	063	48,20	45,40
6,4	8	34	79	0,1	064	48,20	45,40
6,5	8	34	79	0,11	065	33,00	31,00
6,6	8	34	79	0,11	066	48,20	45,40
6,7	8	34	79	0,11	067	48,20	45,40
6,8	8	34	79	0,11	068	33,00	31,00
6,9	8	34	79	0,11	069	48,20	45,40
7	8	34	79	0,11	070	33,00	31,00
7,1	8	41	79	0,11	071	48,20	45,40
7,2	8	41	79	0,11	072	48,20	45,40
7,3	8	41	79	0,11	073	48,20	45,40
7,4	8	41	79	0,11	074	33,00	31,00
7,5	8	41	79	0,12	075	47,60	44,80
7,6	8	41	79	0,12	076	48,20	45,40
7,7	8	41	79	0,12	077	48,20	45,40
7,8	8	41	79	0,12	078	33,00	31,00
7,9	8	41	79	0,12	079	48,20	45,40
8	8	41	79	0,12	080	33,00	31,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TINALOX		
Kühlmittelzufuhr					Extern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
d mm	d6 mm	d mm	d mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11183... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
8,1	10	47	89	0,12	081	59,00	55,00
8,2	10	47	89	0,12	082	59,00	55,00
8,3	10	47	89	0,12	083	59,00	55,00
8,4	10	47	89	0,13	084	59,00	55,00
8,5	10	47	89	0,13	085	37,60	35,20
8,6	10	47	89	0,13	086	60,00	56,00
8,7	10	47	89	0,13	087	60,00	56,00
8,8	10	47	89	0,13	088	38,20	35,80
8,9	10	47	89	0,13	089	59,00	55,00
9	10	47	89	0,13	090	38,20	35,80
9,1	10	47	89	0,13	091	60,00	56,00
9,2	10	47	89	0,14	092	60,00	56,00
9,3	10	47	89	0,14	093	60,00	56,00
9,4	10	47	89	0,14	094	60,00	56,00
9,5	10	47	89	0,14	095	59,00	55,00
9,6	10	47	89	0,14	096	60,00	56,00
9,7	10	47	89	0,14	097	60,00	56,00
9,8	10	47	89	0,14	098	38,20	35,80
9,9	10	47	89	0,14	099	60,00	56,00
10	10	47	89	0,15	100	37,60	35,20
10,2	12	55	102	0,15	102	53,00	49,60
10,5	12	55	102	0,15	105	74,00	70,00
10,8	12	55	102	0,16	108	78,00	72,00
11	12	55	102	0,16	110	53,00	49,60
11,2	12	55	102	0,16	112	78,00	72,00
11,5	12	55	102	0,16	115	78,00	72,00
11,8	12	55	102	0,17	118	78,00	72,00
12	12	55	102	0,17	120	53,00	49,60
12,2	14	60	107	0,17	122	120,00	112,00
12,5	14	60	107	0,17	125	118,00	112,00
12,8	14	60	107	0,18	128	120,00	112,00
13	14	60	107	0,18	130	76,00	72,00
13,1	14	60	107	0,18	131	120,00	112,00
13,5	14	60	107	0,18	135	118,00	112,00
13,8	14	60	107	0,18	138	120,00	112,00
14	14	60	107	0,19	140	76,00	72,00
14,2	16	65	115	0,19	142	120,00	112,00
14,5	16	65	115	0,19	145	118,00	110,00
14,8	16	65	115	0,19	148	120,00	112,00
15	16	65	115	0,19	150	97,00	90,00
15,1	16	65	115	0,19	151	120,00	112,00
15,2	16	65	115	0,19	152	120,00	112,00
15,5	16	65	115	0,2	155	97,00	90,00
15,8	16	65	115	0,2	158	120,00	112,00
16	16	65	115	0,2	160	97,00	90,00
16,5	18	73	123	0,22	165	198,00	188,00
17	18	73	123	0,24	170	194,00	182,00
17,5	18	73	123	0,26	175	198,00	188,00
18	18	73	123	0,28	180	194,00	182,00
18,5	20	79	131	0,29	185	216,00	204,00
19	20	79	131	0,31	190	212,00	202,00
19,5	20	79	131	0,33	195	216,00	204,00
20	20	79	131	0,35	200	212,00	202,00

**ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TINALOX HPC 3XD
MIT IK (DIN 6537)**

für den universellen Einsatz bis zu 1300N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	135	110	90	35	30	230	280	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TINALOX		
Kühlmittelzufuhr						Intern		
Toleranz Schneiden-Ø						m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11184... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	6	20	62	0,09	030	38,40	36,20	
3,1	6	20	62	0,09	031	38,40	36,20	
3,2	6	20	62	0,09	032	38,40	36,20	
3,25	6	20	62	0,09	325	38,40	36,00	
3,3	6	20	62	0,09	033	38,40	36,20	
3,4	6	20	62	0,09	034	38,40	36,20	
3,5	6	20	62	0,09	035	38,40	36,20	
3,6	6	20	62	0,09	036	38,40	36,20	
3,7	6	20	62	0,09	037	38,40	36,20	
3,8	6	24	66	0,09	038	38,40	36,20	
3,9	6	24	66	0,09	039	38,40	36,20	
4	6	24	66	0,09	040	38,40	36,20	
4,1	6	24	66	0,09	041	40,40	38,00	
4,2	6	24	66	0,09	042	40,40	38,00	
4,3	6	24	66	0,09	043	40,40	38,00	
4,4	6	24	66	0,09	044	40,40	38,00	
4,5	6	24	66	0,09	045	40,40	38,00	
4,6	6	24	66	0,09	046	40,40	38,00	
4,65	6	24	66	0,09	465	46,20	43,40	
4,7	6	24	66	0,09	047	40,40	38,00	
4,8	6	28	66	0,09	048	40,40	38,00	
4,9	6	28	66	0,09	049	40,40	38,00	
5	6	28	66	0,09	050	40,40	38,00	
5,1	6	28	66	0,09	051	40,40	38,00	
5,2	6	28	66	0,09	052	40,40	38,00	
5,3	6	28	66	0,09	053	40,40	38,00	
5,4	6	28	66	0,09	054	40,40	38,00	
5,5	6	28	66	0,1	055	40,40	38,00	
5,55	6	28	66	0,1	555	46,20	43,40	
5,6	6	28	66	0,1	056	40,40	38,00	
5,7	6	28	66	0,1	057	40,40	38,00	
5,8	6	28	66	0,1	058	40,40	38,00	
5,9	6	28	66	0,1	059	40,40	38,00	
6	6	28	66	0,1	060	40,40	38,00	
6,1	8	34	79	0,1	061	57,00	54,00	
6,2	8	34	79	0,1	062	57,00	54,00	
6,3	8	34	79	0,1	063	57,00	54,00	
6,4	8	34	79	0,1	064	57,00	54,00	
6,5	8	34	79	0,11	065	57,00	54,00	
6,6	8	34	79	0,11	066	57,00	54,00	
6,7	8	34	79	0,11	067	57,00	54,00	
6,8	8	34	79	0,11	068	57,00	54,00	
6,9	8	34	79	0,11	069	57,00	54,00	
7	8	34	79	0,11	070	57,00	54,00	
7,1	8	41	79	0,11	071	57,00	54,00	
7,2	8	41	79	0,11	072	57,00	54,00	
7,3	8	41	79	0,11	073	57,00	54,00	
7,4	8	41	79	0,11	074	57,00	54,00	
7,5	8	41	79	0,12	075	57,00	54,00	
7,6	8	41	79	0,12	076	57,00	54,00	
7,7	8	41	79	0,12	077	57,00	54,00	
7,8	8	41	79	0,12	078	57,00	54,00	
7,9	8	41	79	0,12	079	57,00	54,00	
8	8	41	79	0,12	080	57,00	54,00	

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TINALOX		
Kühlmittelzufuhr						Intern		
Toleranz Schneiden-Ø						m7		
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11184... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
8,1	10	47	89	0,12	081	69,00	65,00	
8,2	10	47	89	0,12	082	69,00	65,00	
8,3	10	47	89	0,12	083	69,00	65,00	
8,4	10	47	89	0,13	084	69,00	65,00	
8,5	10	47	89	0,13	085	69,00	65,00	
8,6	10	47	89	0,13	086	69,00	65,00	
8,7	10	47	89	0,13	087	69,00	65,00	
8,8	10	47	89	0,13	088	69,00	65,00	
8,9	10	47	89	0,13	089	69,00	65,00	
9	10	47	89	0,13	090	69,00	65,00	
9,1	10	47	89	0,13	091	69,00	65,00	
9,2	10	47	89	0,14	092	69,00	65,00	
9,3	10	47	89	0,14	093	69,00	65,00	
9,4	10	47	89	0,14	094	69,00	65,00	
9,5	10	47	89	0,14	095	69,00	65,00	
9,6	10	47	89	0,14	096	69,00	65,00	
9,7	10	47	89	0,14	097	69,00	65,00	
9,8	10	47	89	0,14	098	69,00	65,00	
9,9	10	47	89	0,14	099	69,00	65,00	
10	10	47	89	0,15	100	69,00	65,00	
10,2	12	55	102	0,15	102	90,00	85,00	
10,5	12	55	102	0,15	105	90,00	85,00	
10,8	12	55	102	0,16	108	90,00	85,00	
11	12	55	102	0,16	110	90,00	85,00	
11,2	12	55	102	0,16	112	90,00	85,00	
11,5	12	55	102	0,16	115	90,00	85,00	
11,8	12	55	102	0,17	118	90,00	85,00	
12	12	55	102	0,17	120	90,00	85,00	
12,2	14	60	107	0,17	122	134,00	126,00	
12,5	14	60	107	0,17	125	134,00	126,00	
12,8	14	60	107	0,18	128	134,00	126,00	
13	14	60	107	0,18	130	134,00	126,00	
13,1	14	60	107	0,18	131	134,00	126,00	
13,5	14	60	107	0,18	135	134,00	126,00	
13,8	14	60	107	0,18	138	134,00	126,00	
14	14	60	107	0,19	140	134,00	126,00	
14,2	16	65	115	0,19	142	134,00	126,00	
14,5	16	65	115	0,19	145	134,00	126,00	
14,8	16	65	115	0,19	148	134,00	126,00	
15	16	65	115	0,19	150	148,00	140,00	
15,1	16	65	115	0,19	151	148,00	140,00	
15,2	16	65	115	0,19	152	148,00	140,00	
15,5	16	65	115	0,2	155	148,00	140,00	
15,8	16	65	115	0,2	158	148,00	140,00	
16	16	65	115	0,2	160	148,00	140,00	
16,5	18	73	123	0,22	165	248,00	234,00	
17	18	73	123	0,24	170	248,00	234,00	
17,5	18	73	123	0,26	175	248,00	234,00	
18	18	73	123	0,28	180	248,00	234,00	
18,5	20	79	131	0,29	185	268,00	250,00	
19	20	79	131	0,31	190	268,00	250,00	
19,5	20	79	131	0,33	195	268,00	250,00	
20	20	79	131	0,35	200	268,00	250,00	

ORION HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TINALOX HPC 5XD MIT IK (DIN 6537)

für den universellen Einsatz bis zu 1300 N/mm²



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	135	110	90	35	30	230	280	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TINALOX		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
	h6	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11188... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
3	6	28	66	0,09		030	51,00
3,1	6	28	66	0,09		031	51,00
3,2	6	28	66	0,09		032	51,00
3,25	6	28	66	0,09		325	53,00
3,3	6	28	66	0,09		033	51,00
3,4	6	28	66	0,09		034	51,00
3,5	6	28	66	0,09		035	51,00
3,6	6	28	66	0,09		036	51,00
3,7	6	28	66	0,09		037	51,00
3,8	6	36	74	0,09		038	51,00
3,9	6	36	74	0,09		039	51,00
4	6	36	74	0,09		040	51,00
4,1	6	36	74	0,09		041	55,00
4,2	6	36	74	0,09		042	55,00
4,3	6	36	74	0,09		043	55,00
4,4	6	36	74	0,09		044	55,00
4,5	6	36	74	0,09		045	55,00
4,6	6	36	74	0,09		046	55,00
4,65	6	36	74	0,09		465	63,00
4,7	6	36	74	0,09		047	55,00
4,8	6	44	82	0,09		048	55,00
4,9	6	44	82	0,09		049	55,00
5	6	44	82	0,09		050	55,00
5,1	6	44	82	0,09		051	55,00
5,2	6	44	82	0,09		052	55,00
5,3	6	44	82	0,09		053	55,00
5,4	6	44	82	0,09		054	55,00
5,5	6	44	82	0,1		055	55,00
5,55	6	44	82	0,1		555	63,00
5,6	6	44	82	0,1		056	55,00
5,7	6	44	82	0,1		057	55,00
5,8	6	44	82	0,1		058	55,00
5,9	6	44	82	0,1		059	55,00
6	6	44	82	0,1		060	55,00
6,1	8	53	91	0,1		061	63,00
6,2	8	53	91	0,1		062	63,00
6,3	8	53	91	0,1		063	63,00
6,4	8	53	91	0,1		064	63,00
6,5	8	53	91	0,11		065	63,00
6,6	8	53	91	0,11		066	63,00
6,7	8	53	91	0,11		067	63,00
6,8	8	53	91	0,11		068	63,00
6,9	8	53	91	0,11		069	63,00
7	8	53	91	0,11		070	63,00
7,1	8	53	91	0,11		071	63,00
7,2	8	53	91	0,11		072	63,00
7,3	8	53	91	0,11		073	63,00
7,4	8	53	91	0,11		074	63,00
7,5	8	53	91	0,12		075	63,00
7,6	8	53	91	0,12		076	63,00
7,7	8	53	91	0,12		077	63,00
7,8	8	53	91	0,12		078	63,00
7,9	8	53	91	0,12		079	63,00
8	8	53	91	0,12		080	63,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB		
Oberfläche					TINALOX		
Kühlmittelzufuhr					Intern		
Toleranz Schneiden-Ø					m7		
	h6	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11188... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
8,1	10	61	103	0,12		081	73,00
8,2	10	61	103	0,12		082	73,00
8,3	10	61	103	0,12		083	73,00
8,4	10	61	103	0,13		084	73,00
8,5	10	61	103	0,13		085	73,00
8,6	10	61	103	0,13		086	73,00
8,7	10	61	103	0,13		087	73,00
8,8	10	61	103	0,13		088	73,00
8,9	10	61	103	0,13		089	73,00
9	10	61	103	0,13		090	73,00
9,1	10	61	103	0,13		091	73,00
9,2	10	61	103	0,14		092	73,00
9,3	10	61	103	0,14		093	73,00
9,4	10	61	103	0,14		094	73,00
9,5	10	61	103	0,14		095	73,00
9,6	10	61	103	0,14		096	73,00
9,7	10	61	103	0,14		097	73,00
9,8	10	61	103	0,14		098	73,00
9,9	10	61	103	0,14		099	73,00
10	10	61	103	0,15		100	73,00
10,2	12	71	118	0,15		102	106,00
10,5	12	71	118	0,15		105	106,00
10,8	12	71	118	0,16		108	106,00
11	12	71	118	0,16		110	106,00
11,2	12	71	118	0,16		112	106,00
11,5	12	71	118	0,16		115	106,00
11,8	12	71	118	0,17		118	106,00
12	12	71	118	0,17		120	106,00
12,2	14	77	124	0,17		122	160,00
12,5	14	77	124	0,17		125	160,00
12,8	14	77	124	0,18		128	160,00
13	14	77	124	0,18		130	160,00
13,1	14	77	124	0,18		131	160,00
13,5	14	77	124	0,18		135	160,00
13,8	14	77	124	0,18		138	160,00
14	14	77	124	0,19		140	160,00
14,2	16	83	133	0,19		142	164,00
14,5	16	83	133	0,19		145	164,00
14,8	16	83	133	0,19		148	164,00
15	16	83	133	0,19		150	164,00
15,1	16	83	133	0,19		151	164,00
15,2	16	83	133	0,19		152	164,00
15,5	16	83	133	0,2		155	164,00
15,8	16	83	133	0,2		158	164,00
16	16	83	133	0,2		160	164,00
16,5	18	93	143	0,22		165	276,00
17	18	93	143	0,24		170	276,00
17,5	18	93	143	0,26		175	276,00
18	18	93	143	0,28		180	276,00
18,5	20	101	153	0,29		185	298,00
19	20	101	153	0,31		190	298,00
19,5	20	101	153	0,33		195	298,00
20	20	101	153	0,35		200	298,00

ORION MULTIFUNKTIONSWERKZEUG HSS 90° für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Ausführung:

- spiralgenutete Ausführung mit Hinterschliff
- universeller Anschliff sorgt für ein breites

Einsatzspektrum

- TiNAlOX-Beschichtung für erhöhte Anforderungen an die Standzeit

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	50	30	12	20	18	80	90	90	60	50	40	30	10	30	10	10	10		

					f Stahl 700 ● (mm/U)	FX11022... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	3	3	6	50	0,04	030	18,90	17,40
4	4	4	8	52	0,05	040	18,90	17,40
5	5	5	10	60	0,05	050	18,90	17,40
6	6	6	12	66	0,06	060	23,00	21,20
8	8	8	14	79	0,07	080	27,60	25,40
10	10	10	16	89	0,08	100	32,60	30,00
12	12	12	18	102	0,08	120	44,60	41,20
16	16	16	24	115	0,1	160	87,00	81,00

ORION NC-ANBOHRER HSSE 90° für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Ausführung:

- Spiralgenutete Ausführung mit Hinterschliff
- 90° NC-Anbohrer für das Anbohren und

Senken in einem Arbeitsgang

- Nr. FX11019: TiN-Beschichtung für erhöhte Anforderungen an die Standzeit

Nr. FX11016



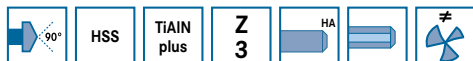
Nr. FX11019

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
Nr.	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX11016740-860	40	20	10	12	10	70	80	40	35	35	30	20	10	20	6				
FX11019541-661	50	30	12	20	15	80	90	50	40	45	40	30	10	30	10	10	10		

			Oberfläche		Unbeschichtet			TiN		
			Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HA		
			f Stahl 1000 ● (mm/U)		FX11016... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX11019... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
4	12	52	0,05		740	5,50	4,94	541	7,20	6,60
5	15	60	0,05		751	6,00	5,40	552	8,05	7,35
6	20	66	0,06		761	6,10	5,50	561	8,50	7,80
8	25	79	0,07		780	6,70	6,00	581	11,60	10,80
10	25	89	0,08		800	8,55	7,65	601	16,10	14,80
12	30	102	0,08		820	12,30	11,10	621	21,40	19,70
16	35	115	0,09		860	21,90	19,80	661	32,40	29,60

ORION KEGELSENKER 90° HSS DREISCHNEIDER EXTREM UNGLEICH GETEILT MIT 3 FLÄCHEN SCHAFT (DIN 335)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Ausführung:

- Profilgeschliffener extrem ungleich geteilter Dreischneidensenker mit radialem Hinterschliff
- Ungleichteilung sorgt für hervorragende Oberflächen ohne Rattermarken und Minimierung der Schneidkräfte

- 3 Flächen Schaft sorgt für eine sehr gute Kraftübertragung und verhindert das Durchdrehen des Werkzeugs im Bohrfutter oder auch im Akkuschrauber

Hinweis:

Achtung! Der Durchmesser 6,3mm hat keinen 3 Flächen Schaft



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	40	30	12	15	15	40	50	40	40	40	40	40		20	10				

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft mit 3 Spannflächen			
Oberfläche					TiAlN plus				TiAlN plus			
mm	mm	mm	mm	f Stahl 700 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5		FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
6,3	1,5	5	45	0,08	689	15,40	14,30	-	-	-	-	-
8,3	2	6	50	0,1	-	-	-	-	690	16,50	15,30	-
10,4	2,5	6	50	0,1	-	-	-	-	691	17,70	16,30	-
12,4	2,8	8	56	0,1	-	-	-	-	692	20,50	18,90	-
16,5	3,2	10	60	0,12	-	-	-	-	693	22,80	21,10	-
20,5	3,5	10	63	0,18	-	-	-	-	694	28,40	26,20	-
25	3,8	10	67	0,18	-	-	-	-	695	34,00	31,40	-
31	4,2	12	71	0,22	-	-	-	-	696	43,60	40,20	-

ORION KEGELSENKER-SATZ 90° HSS DREISCHNEIDER EXTREM UNGLEICH GETEILT (DIN 335)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Bez.-Nr. 697

Bez.-Nr. 698

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	40	30	12	15	15	40	50	40	40	40	40	40		20	10				

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft mit 3 Spannflächen			
Schneidstoff					HSS			
Oberfläche					TiAlN plus			
Lieferumfang					Anzahl Teile im Sortiment/Set (STK)			
					FX11501... Bez.-Nr.			
6,3/10,4/12,4/16,5/20,5					5			
6,3/10,4/16,5/20,5/25					5			
					Stückpreis			
					697			
					96,00			
					698			
					102,00			

ORION MASCHINENREIBAHLE HSSE (DIN 212) für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Nr. FX11633: Zur Herstellung von H7 Passungen in Grundlöchern auf konventionellen Maschinen und NC-Maschinen bis 1000 N/mm².

Nr. FX11634: Zur Herstellung von H7 Passungen in Durchgangslöchern auf konventionellen Maschinen und NC-Maschinen bis 1000 N/mm².

Ausführung:

• **Nr. FX11633 015–025:** Gerade Ausführung, Form A, mit durchgehendem Schaft und

beidseitiger Zentrierspitze

- **Nr. FX11633 030–160:** Gerade Ausführung, Form C, mit abgesetzten Schaft und beidseitiger Zentrierbohrung
- **Nr. FX11634 015–025:** 7-8° Linksdrall, Form B, mit durchgehendem Schaft und beidseitiger Zentrierspitze
- **Nr. FX11634 030–200:** 7-8° Linksdrall, Form D, mit abgesetzten Schaft und beidseitiger Zentrierbohrung



Nr. FX11633



Nr. FX11634

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	12	9	7	8	7	17	17	17	17	13	13	13		11	5	5	5		

Nutenform							Gerade			Linksdrall 7-8°			
							f Stahl 1000  (mm/U)	FX 11633... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3	FX 11634... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
1,5	H7	40	8	18	1,5	3	0,1	015	18,00	16,80	015	18,20	16,10
2	H7	49	11	24	2	4	0,1	020	17,00	15,80	020	17,40	15,50
2,5	H7	57	14	29	2,5	4	0,1	025	16,70	15,50	025	17,10	15,10
3	H7	61	15	33	3	6	0,1	030	15,10	14,00	030	15,60	13,70
3,5	H7	70	18	42	3,5	6	0,1	035	17,00	15,80	035	17,60	15,50
4	H7	75	19	47	4	6	0,1	040	16,00	15,00	040	16,60	14,70
4,5	H7	80	21	52	4,5	6	0,1	045	17,10	15,90	045	17,70	15,60
5	H7	86	23	58	5	6	0,1	050	16,70	15,50	050	17,00	15,10
6	H7	93	26	57	5,6	6	0,1	060	17,00	15,80	060	17,50	15,40
7	H7	109	31	73	7,1	6	0,1	070	19,60	18,30	070	20,10	17,80
8	H7	117	33	81	8	6	0,15	080	20,90	19,50	080	21,30	18,90
9	H7	125	36	85	9	6	0,15	090	24,90	23,20	090	25,60	22,70
10	H7	133	38	93	10	6	0,15	100	25,20	23,30	100	25,80	22,90
11	H7	142	41	102	10	6	0,15	110	35,60	33,20	110	35,80	31,80
12	H7	151	44	111	10	6	0,15	120	37,00	34,60	120	37,40	33,20
13	H7	151	44	111	10	8	0,15	130	39,60	36,80	130	40,80	36,20
14	H7	160	47	115	12,5	8	0,15	140	40,60	37,60	140	41,20	36,60
15	H7	162	50	117	12,5	8	0,15	150	44,20	41,00	150	44,80	39,60
16	H7	170	52	125	12,5	8	0,2	160	45,40	42,20	160	46,80	41,60
18	H7	182	56	137	14	8	0,2	-	-	-	180	58,00	51,00
20	H7	195	60	147	16	8	0,25	-	-	-	200	67,00	59,00

ORION NC MASCHINENREIBAHLE VHM MIT EINHEITSSCHAFT (DIN 8093)



Anwendung:

Zur Herstellung von H7 Passungen in Durchgangslöchern auf der NC-Maschinen bis 1300 N/mm².

Ausführung:

- 7-8° Linksdrall, Form B

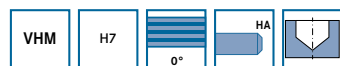
Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	18	15	12	10	8	20	20	20	20	18	16	18		12	8	8	6		

							f Stahl 1300  (mm/U)	FX11727... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
1,5	H7	50	9	22	4	3	0,12	015	34,20	31,00
2	H7	50	12	22	4	4	0,12	020	32,20	29,20
2,5	H7	60	16	32	4	4	0,12	025	35,40	32,20
3	H7	64	17	36	4	6	0,12	030	38,60	35,00
4	H7	77	21	45	4	6	0,12	040	45,00	40,80
5	H7	93	26	59	6	6	0,12	050	58,00	53,00
6	H7	93	26	57	6	6	0,12	060	72,00	65,00
7	H7	109	31	69	8	6	0,12	070	89,00	80,00
8	H7	117	33	75	8	6	0,15	080	90,00	81,00
9	H7	125	36	81	10	6	0,15	090	102,00	91,00

							f Stahl 1300 ● (mm/U)	FX11727... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
10	H7	133	38	87	10	6	0,15	100	98,00	89,00
11	H7	142	41	96	10	6	0,15	110	112,00	102,00
12	H7	151	44	105	12	6	0,15	120	118,00	108,00
13	H7	160	44	114	14	6	0,15	130	138,00	124,00
14	H7	160	47	110	14	6	0,15	140	152,00	138,00
15	H7	170	50	120	16	6	0,18	150	172,00	154,00
16	H7	170	50	120	16	6	0,18	160	180,00	162,00

ORION MASCHINENREIBAHLE VHM TIALSIN

für hochfeste Stähle und Hartbearbeitung bis 63 HRC



Anwendung:

Zur Herstellung von H7 Passungen in Grundlöchern auf modernen CNC-Maschinen bei stabiler Werkzeug- und Werkstückspannung bis 63HRC.

Ausführung:

- Hochwertiger VHM Schneidstoff und Beschichtung sorgen für sehr hohe Standzeit
- Innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit und Prozesssicherheit, bei sehr hohen Schnittparametern

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	13	12	12	9	11									12				8	5

							f Hart 65 HRC (mm/U)	FX11784... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2,97	H7	64	17	43	4	4	0,05	700	83,00	79,00
2,98	H7	64	17	30	4	4	0,05	702	83,00	79,00
2,99	H7	64	17	30	4	4	0,05	704	83,00	79,00
3	H7	64	17	51	4	4	0,05	706	83,00	79,00
3,01	H7	64	17	43	4	4	0,05	708	83,00	79,00
3,02	H7	64	17	51	4	4	0,05	710	83,00	79,00
3,03	H7	64	17	51	4	4	0,05	712	83,00	79,00
3,97	H7	77	21	51	4	4	0,05	714	83,00	79,00
3,98	H7	77	21	43	4	4	0,05	716	83,00	79,00
3,99	H7	77	21	30	4	4	0,05	718	83,00	79,00
4	H7	77	21	43	4	4	0,05	720	83,00	79,00
4,01	H7	77	21	30	4	4	0,05	722	83,00	79,00
4,02	H7	77	21	51	4	4	0,05	724	83,00	79,00
4,03	H7	77	21	30	4	4	0,05	726	83,00	79,00
4,97	H7	93	26	51	6	6	0,08	728	102,00	95,00
4,98	H7	93	26	51	6	6	0,08	730	102,00	95,00
4,99	H7	93	26	51	6	6	0,08	732	102,00	95,00
5	H7	93	26	51	6	6	0,08	734	102,00	95,00
5,01	H7	93	26	51	6	6	0,08	736	102,00	95,00
5,02	H7	93	26	67	6	6	0,08	738	102,00	95,00
5,03	H7	93	26	30	6	6	0,08	740	102,00	95,00
5,97	H7	93	26	43	6	6	0,08	742	102,00	95,00
5,98	H7	93	26	51	6	6	0,1	744	102,00	95,00
5,99	H7	93	26	30	6	6	0,1	746	102,00	95,00
6	H7	93	26	51	6	6	0,1	748	102,00	95,00
6,01	H7	93	26	51	6	6	0,1	750	102,00	95,00
6,02	H7	93	26	51	6	6	0,1	752	102,00	95,00
6,03	H7	93	26	30	6	6	0,1	754	102,00	95,00
7	H7	109	31	43	8	6	0,1	756	128,00	120,00
7,97	H7	117	33	75	8	6	0,1	758	130,00	122,00
7,98	H7	117	33	75	8	6	0,1	760	130,00	122,00
7,99	H7	117	33	75	8	6	0,1	762	130,00	122,00
8	H7	117	33	75	8	6	0,1	764	128,00	120,00
8,01	H7	117	33	75	8	6	0,1	766	130,00	122,00
8,02	H7	117	33	75	8	6	0,1	768	130,00	122,00
8,03	H7	117	33	75	8	6	0,1	770	130,00	122,00
9	H7	125	36	79	10	6	0,12	772	164,00	156,00
9,97	H7	133	41	41	10	6	0,12	774	164,00	156,00
9,98	H7	133	41	41	10	6	0,12	776	164,00	156,00
9,99	H7	133	41	41	10	6	0,12	778	164,00	156,00
10	H7	133	41	41	10	6	0,12	780	164,00	156,00
10,01	H7	133	41	41	10	6	0,12	782	164,00	156,00
10,02	H7	133	41	41	10	6	0,12	784	164,00	156,00
10,03	H7	133	41	41	10	6	0,12	786	164,00	156,00
11,97	H7	150	44	98	12	6	0,12	788	228,00	214,00
11,98	H7	150	44	98	12	6	0,12	790	228,00	214,00
11,99	H7	150	44	98	12	6	0,12	792	228,00	214,00
12	H7	150	44	98	12	6	0,12	794	228,00	214,00
12,01	H7	150	44	98	12	6	0,12	796	228,00	214,00
12,02	H7	150	44	98	12	6	0,12	798	228,00	214,00
12,03	H7	150	44	98	12	6	0,12	800	228,00	214,00

ORION VHM FASFRÄSER 60° für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²

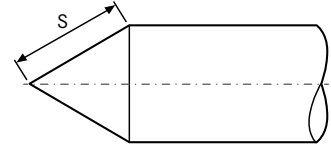


Anwendung:

Zur Herstellung von 30° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

Hinweis:

Schnittfähiger Bereich ab Ø 0,4 mm
Bis Ø 4 mm Schaft Variante HA



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	60	
							Toleranz Schaft-Ø	h6	
							Oberfläche	TiAlN	
							Typ	N	
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000 ●	FX11529... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	2,7	39	3	3	0,3	0,012	230	17,40	16,10
4	3,6	54	4	4	0,4	0,022	240	17,30	16,00
6	5,5	54	6	5	0,5	0,03	260	24,60	22,80
8	7,1	59	8	5	0,9	0,04	280	35,40	32,80
10	9	60	10	5	1	0,05	300	54,00	49,40
12	10,9	73	12	5	1,1	0,06	320	92,00	86,00
16	14,9	83	16	5	1,1	0,08	360	168,00	154,00

ORION VHM FASFRÄSER 90° für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²

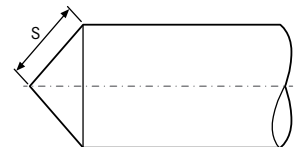


Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

Hinweis:

Schnittfähiger Bereich ab Ø 0,4 mm
Bis Ø 4 mm Schaft Variante HA



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	90	
							Toleranz Schaft-Ø	h6	
							Oberfläche	TiAlN	
							Typ	N	
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000 ●	FX11542... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	1,9	39	3	3	0,3	0,012	230	16,90	15,60
4	2,5	54	4	4	0,4	0,022	240	16,80	15,50
6	3,8	54	6	5	0,5	0,03	260	23,80	22,00
8	5	59	8	5	0,9	0,04	280	34,20	31,80
10	6,3	60	10	5	1	0,05	300	52,00	47,80
12	7,6	73	12	5	1,2	0,06	320	89,00	83,00
16	10,4	83	16	5	1,2	0,08	360	162,00	148,00

ORION VHM FASFRÄSER ZWEISEITIG 90°

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²

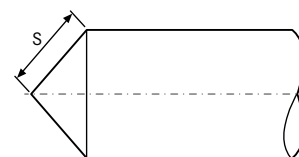


Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

Ausführung:

- 5 Zähne
- Zweiseitige Ausführung für den doppelten Nutzen
- HB Schaft DIN 6535 / 2x180° versetzt



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	90	
							Toleranz Schaft-Ø	h6	
							Oberfläche	TiAlN	
							Typ	N	
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000 ●	FX11560... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	3,8	80	6	5	0,5	0,03	060	37,00	34,20
8	5	80	8	5	0,9	0,03	080	49,60	45,80
10	6,3	90	10	5	1	0,03	100	75,00	70,00
12	7,6	90	12	5	1,2	0,03	120	116,00	108,00
16	10,4	100	16	5	1,2	0,03	160	198,00	184,00

ORION VHM VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSENTGRATER 90°

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

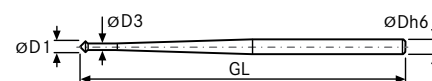
Zum linearen und zirkularen Vorwärts- und Rückwärtseingraten oder Anfasen 90°



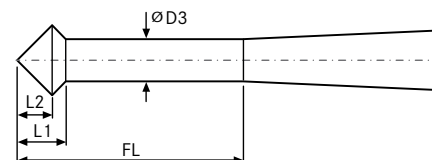
Bez.-Nr. 020



Bez.-Nr. 080



Bez.-Nr. 020



Bez.-Nr. 020



Bez.-Nr. 080

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	65	45	35	40	30	115	160	100	80	70	60			45	20	15	15		

D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Dh6 (mm)	GL (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	FL (mm)	Form	Z (STK)	fz Stahl 1000	FX11552... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
2	-	1,2	6	100	1,4	1	10	Spitz	3	0,01	020	48,00	44,40
3	-	2	6	100	2	1,5	10	Spitz	4	0,01	030	52,00	47,40
4	-	2	6	100	3	2	13	Spitz	4	0,01	040	58,00	53,00
8	3,6	-	6	100	3,2	2,2	-	Flach	4	0,01	080	87,00	81,00
10	5,4	-	6	100	4,3	2,3	-	Flach	4	0,012	100	106,00	99,00
12	7	-	6	100	5	2,5	-	Flach	4	0,015	120	126,00	118,00
16	6	-	10	100	8	5	-	Flach	4	0,017	160	180,00	172,00

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE TYP UNI 40 CONTROL

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im **Durchgangsloch** bzw. **Grundloch**, in den Materialgruppen Stahl, Edelstahl, NE-Metallen und Guss bis zu einer Festigkeit von 1000 N/mm².

Vorteil:

- universeller Einsatz für höchste Flexibilität in der Anwendung
- extrem gutes Preis- und Leistungsverhältnis



Bez.-Nr. 103-121



Bez.-Nr. 203-220



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	18	12	8	8	8	18		19		18		15		15					

Durchgangsloch										Grundloch				
Schneidstoff										HSSE				
Oberfläche										Vaporisiert				
Tol.										ISO 2 (6H)				
Anschnittform										B				
Drallwinkel										0°				
Kühlmittelzufuhr										Extern				
										40° (rechts)				
										Extern				
						DIN	FX13106... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13106... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5		
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	103	8,10	7,35	203	8,50	7,65		
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	104	8,10	7,35	204	8,50	7,65		
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	105	8,70	7,85	205	8,70	7,85		
M6	1	5	80	6	4,9	371	106	8,70	7,85	206	8,70	7,85		
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	108	10,40	9,35	208	11,00	9,90		
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	110	12,30	11,10	210	12,60	11,40		
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	112	17,90	16,10	212	18,30	16,50		
M16	2	14	110	12	9	376	116	27,40	24,60	216	27,40	24,60		
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	121	44,80	40,40	220	47,40	42,80		

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE TYP P MAX1000

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf konventionellen Maschinen im **Durchgangsloch** bzw. **Grundloch**, in den Materialgruppen Stahl, (Edelstahl), NE-Metallen und (Guss) bis zu einer

Festigkeit von 1000 N/mm².

Vorteil:

- Standardgeometrie mit sehr gutem Preis- und Leistungsverhältnis



Nr. FX13105



Nr. FX13268



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
Nr.	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX13105	16	11		9		18	18	15	18	15	15	13		16					
FX13268	16	12		9		18	18	15	18	15	15	13		16					

Durchgangsloch										Grundloch				
Schneidstoff										HSSE				
Oberfläche										Unbeschichtet				
Tol.										ISO 2 (6H)				
Anschnittform										B				
Drallwinkel										0°				
Kühlmittelzufuhr										Extern				
										40° (rechts)				
										Extern				
						DIN	FX13105... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13268... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5		
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030	8,65	7,80	030	8,90	8,05		
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040	7,90	7,15	040	8,90	8,05		
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050	8,30	7,55	050	9,15	8,30		
M6	1	5	80	6	4,9	371	060	8,40	7,55	060	9,15	8,30		
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080	9,70	8,75	080	11,10	10,00		
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100	11,90	10,80	100	13,30	11,90		
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120	16,50	14,90	120	17,80	16,00		

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE TYP P MAX 1000 (DIN 371)

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im **Durchgangsloch bzw. Grundloch**, in den Materialgruppen Stahl, (Edelstahl), NE-Metallen und (Guss) bis zu einer Festigkeit von

1000 N/mm².

Vorteil:

- Standardgeometrie mit sehr gutem Preis- und Leistungsverhältnis



Nr. FX13119



Nr. FX13318



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX13119030-100	16	11		9		18	18	15	18	15	15	13		16					
FX13318020-100	17	12		10		19	19	17	19	17	17	15		18					

Durchgangsloch

Grundloch

Durchgangsloch							Grundloch					
Schneidstoff							HSSE					
Oberfläche							Vaporisiert					
Tol.							ISO 2 (6H)					
Anschnittform							B					
Drallwinkel							0°					
Kühlmittelzufuhr							Extern					
						DIN	FX13119... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13318... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030	11,00	9,85	030	9,85	8,95
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040	11,00	9,85	040	9,85	8,95
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050	11,90	10,70	050	10,60	9,55
M6	1	5	80	6	4,9	371	060	12,40	11,20	060	10,60	9,55
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080	13,40	12,10	080	12,40	11,20
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100	16,50	14,80	100	15,00	13,50

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE P MAX 1000 (DIN 376)

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im **Durchgangsloch bzw. Grundloch**, in den Materialgruppen Stahl, (Edelstahl), NE-Metallen und (Guss) bis zu einer Festigkeit von

1000 N/mm².

Vorteil:

- Standardgeometrie mit sehr gutem Preis- und Leistungsverhältnis



Nr. FX13119



Nr. FX13321



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
13119105-300	16	11		9		18	18	15	18	15	15	13		16					
13321030-300	17	12		10		19	19	17	19	17	17	15		18					

Durchgangsloch

Grundloch

Durchgangsloch							Grundloch					
Schneidstoff							HSSE					
Oberfläche							Vaporisiert					
Tol.							ISO 2 (6H)					
Anschnittform							C					
Drallwinkel							40° (rechts)					
Kühlmittelzufuhr							Extern					
						DIN	FX13321... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13119... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
M3	0,5	2,5	56	2,2	2,7	376	030	16,10	14,50	-	-	-
M4	0,7	3,3	63	2,8	2,1	376	040	13,40	12,10	-	-	-
M5	0,8	4,2	70	3,5	2,7	376	050	14,70	13,30	-	-	-
M6	1	5	80	4,5	3,4	376	060	14,70	13,30	106	14,20	12,80
M8	1,25	6,8	90	6	4,9	376	080	16,60	14,90	108	15,60	14,10
M10	1,5	8,5	100	7	5,5	376	100	18,80	16,90	110	17,00	15,40
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120	24,90	22,40	120	21,30	19,20
M16	2	14	110	12	9	376	160	35,00	31,60	160	33,60	30,40
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	200	56,00	49,80	200	44,60	40,20
M24	3	21	160	18	14,5	376	240	71,00	64,00	240	65,00	58,00
M30	3,5	26,5	180	22	18	376	300	114,00	104,00	300	85,00	76,00

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE M MAX CONTROL für den Einsatz in Edelstählen



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im Durchgangsloch bzw. Grundloch in der Materialgruppe Edelstahl.

Vorteil:

- Edelstahlgeometrie mit sehr gutem Preis- und Leistungsverhältnis



Nr. FX13145



Nr. FX13279



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	16	12		9	10														

								Durchgangsloch			Grundloch		
Schneidstoff								HSSE			HSSE		
Oberfläche								Vaporisiert			Vaporisiert		
Tol.								ISO 2 (6H)			ISO 2 (6H)		
Anschnittform								B			C		
Drallwinkel								0°			40° (rechts)		
Kühlmittelzufuhr								Extern			Extern		
						DIN	FX13145... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13279... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030	11,30	10,20	030	11,30	10,20	
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040	11,30	10,20	040	11,10	9,95	
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050	12,10	11,00	050	11,30	10,20	
M6	1	5	80	6	4,9	371	060	12,60	11,30	060	11,50	10,40	
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080	15,50	13,90	080	13,90	12,50	
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100	17,90	16,10	100	16,20	14,60	
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120	26,00	23,20	120	23,50	21,10	

ORION MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE TYP P MAX 1300 für den Einsatz in hochfestem Stahl bis 1300 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im Durchgangsloch bzw. Grundloch, in der Materialgruppe hochfester Stahl bis zu einer Festigkeit

von 1300 N/mm².

Vorteil:

- Standardgeometrie mit sehr gutem Preis- und Leistungsverhältnis



Nr. FX13149



Nr. FX13319



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	16	12	9																

							Durchgangsloch			Grundloch		
							Schneidstoff			HSSE		
							Oberfläche			Unbeschichtet		
							Tol.			ISO 2 (6H)		
							Anschnittform			C		
							Drallwinkel			40° (rechts)		
							Kühlmittelzufuhr			Extern		
						DIN	FX13149... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX13319... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030	11,50	10,30	030	11,50	10,30
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040	11,50	10,30	040	11,50	10,30
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050	12,00	10,80	050	11,60	10,40
M6	1	5	80	6	4,9	371	060	12,00	10,80	060	11,70	10,50
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080	14,80	13,30	080	14,60	13,10
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100	17,90	16,10	100	17,30	15,50
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120	20,50	18,40	120	24,30	21,80

ORION GEWINDEFORMER HSSE TIN

für den universellen Einsatz



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im Durchgangs- und Grundloch, in **Stahl, Edelstahl und NE-Metallen bis zu einer Festigkeit**

von 1300 N/mm².

Vorteil:

- innovative Formgeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit und Prozesssicherheit

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	30	25	10	10	7	26	38	20	30	18	25								

						Schneidstoff	HSSE		
						Oberfläche	TiN		
						Toleranz Gewindebohrer	ISO 2X (6HX)		
						Anschnittform	C		
						Kühlmittelezufuhr	Extern		
						DIN	FX13392... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
M3	0,5	2,8	56	3,5	2,7	371 ähnlich	730	12,80	11,50
M4	0,7	3,7	63	4,5	3,4	371 ähnlich	740	10,70	9,65
M5	0,8	4,65	70	6	4,9	371 ähnlich	750	11,10	9,95
M6	1	5,55	80	6	4,9	371 ähnlich	760	11,60	10,50
M8	1,25	7,4	90	8	6,2	371 ähnlich	780	13,50	12,20
M10	1,5	9,3	100	10	8	371 ähnlich	800	17,10	15,40
M12	1,75	11,2	110	9	7	376 ähnlich	820	27,80	25,00

ORION GEWINDEFÄRÄSER VHM-TIALN 2XD

für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde



Ausführung:

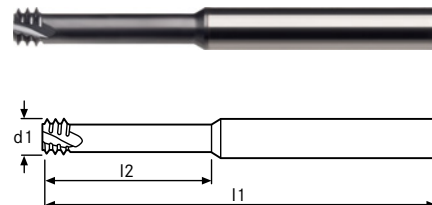
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr

- Gewindefräsen sehr kleiner Gewinde ab M1 x 0,2 möglich



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	90	70	60	70	60	140	140	135	135	120	120	135	120	50	30	25	25		

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2,35	0,5	M3	-	58	6,5	6	3	0,03	086	90,00	81,00
2,75	0,6	M3,5	-	58	7,5	6	3	0,05	087	90,00	81,00
3,1	0,7	M4	-	58	9	6	3	0,05	088	90,00	81,00
3,8	0,8	M5	-	58	12,5	6	3	0,07	089	90,00	81,00
4,65	1	M6	MF8	58	14	6	3	0,07	090	90,00	81,00
5,95	1,25	M8	-	58	18	6	3	0,09	091	90,00	81,00
7,8	1,5	M10	MF14 MF16	64	23	8	3	0,12	092	118,00	106,00
9	1,75	M12	-	73	26	10	3	0,14	093	136,00	122,00
11,8	2	M16	MF18 MF20	84	35	12	4	0,16	094	192,00	174,00

ORION GEWINDEFÄRÄSER VHM-TIALN 3XD

für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde



Ausführung:

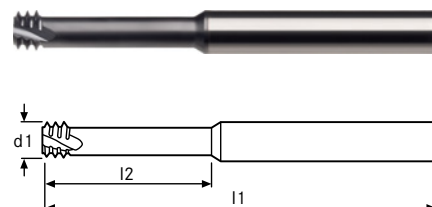
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr

- Gewindefräsen sehr kleiner Gewinde ab M1,4 x 0,3 möglich



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	90	70	60	70	60	140	140	135	135	120	120	135	120	50	30	25	25		

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2,37	0,5	M3	-	58	9,5	6	3	0,04	095	90,00	81,00
2,75	0,6	M3,5	-	58	10,5	6	3	0,05	096	90,00	81,00
3,1	0,7	M4	-	58	12,5	6	3	0,05	097	90,00	81,00
3,8	0,8	M5	-	58	16	6	3	0,05	098	90,00	81,00
4,65	1	M6	MF8	58	20	6	3	0,06	099	90,00	81,00
6	1,25	M8	-	58	24	6	3	0,07	101	90,00	81,00
7,8	1,5	M10	MF14 MF16	64	31,5	8	3	0,14	102	118,00	106,00
9	1,75	M12	-	73	37,8	10	3	0,04	103	136,00	122,00
11,8	2	M16	MF18 MF20	84	50	12	4	0,16	104	192,00	174,00

ORION GEWINDEFÄSER VHM-TIALN 2XD für den Einsatz bis 63HRC im Innengewinde



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen rechten und linken Gewinden auf CNC Maschinen im Grund- und Durchgangsloch, in der Materialgruppe gehärteter Stahl bis zu einer Festigkeit bis 63HRC.

Ausführung:

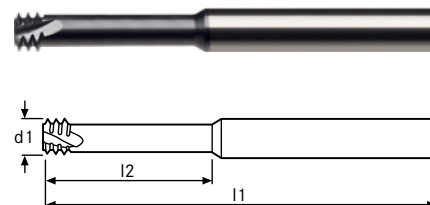
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie und Beschichtungstechnologie sorgen für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr
- Gewindefräsen sehr kleiner Gewinde ab M2 x 0,4 möglich

Hinweis:

Werkzeug muss im Linkslauf eingesetzt werden!



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
																		50	40

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l2 (mm)	l4 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
1,95	0,45	M2,5	-	58	5,5	6	3	0,01	131	128,00	114,00
2,37	0,5	M3	MF4 MF5	58	6,5	6	3	0,01	133	128,00	114,00
2,75	0,6	M3,5	-	58	7,5	6	3	0,02	134	128,00	114,00
3,1	0,7	M4	-	58	9	6	3	0,02	135	128,00	114,00
3,8	0,8	M5	-	58	12,5	6	3	0,02	136	128,00	114,00
4,65	1	M6	MF8	58	14	6	3	0,02	137	128,00	114,00
6	1,25	M8	MF10 MF12	58	18	6	3	0,03	132	128,00	114,00
7,8	1,5	M10	MF14 MF16	64	23	8	3	0,03	138	148,00	134,00
9	1,75	M12	-	73	26	10	3	0,03	139	168,00	152,00
11,8	2	M16	MF18 MF20	84	35	12	4	0,04	141	228,00	206,00

ORION GEWINDEFÄSER VHM-TIALN 3XD für den Einsatz bis 63HRC im Innengewinde



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen rechten und linken Gewinden auf CNC Maschinen im Grund- und Durchgangsloch, in der Materialgruppe gehärteter Stahl bis zu einer Festigkeit bis 63HRC.

Ausführung:

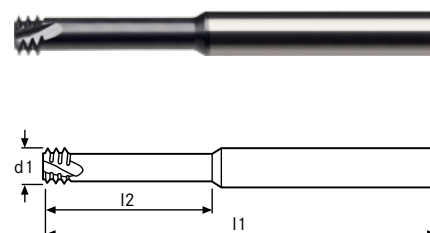
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie und Beschichtungstechnologie sorgen für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr
- Gewindefräsen sehr kleiner Gewinde ab M1,4 x 0,3 möglich

Hinweis:

Werkzeug muss im Linkslauf eingesetzt werden!



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
																		50	40

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l2 (mm)	l4 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2,37	0,5	M3	MF4 MF5	58	9,5	6	3	0,02	144	128,00	114,00
3,1	0,7	M4	-	58	12,5	6	3	0,03	145	128,00	114,00
3,8	0,8	M5	-	58	16	6	3	0,03	146	128,00	114,00
4,65	1	M6	MF8	58	20	6	3	0,04	147	128,00	114,00
6	1,25	M8	MF10 MF12	58	24	6	3	0,04	143	128,00	114,00

ORION MEHRBEREICHSGEWINDEFÄRER VHM-TIALN OHNE INNENKÜHLUNG

für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde

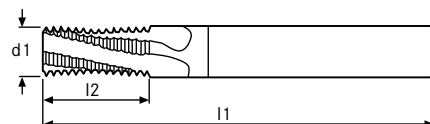


Ausführung:

- Präzisionsgeschliffener Gewindefräser für höchste Anforderungen an die Prozesssicherheit und Standzeit

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	100	90	80	80	60	200	200	160	16	140	140	180	120	70					

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2,2	0,5	M3	MF4	58	5,3	6	3	0,03	750	134,00	120,00
3,1	0,7	M4	MF5	58	7,4	6	3	0,04	751	134,00	120,00
3,6	0,8	M5	MF6	58	9,2	6	3	0,04	752	134,00	120,00
4	1	M6	MF7	58	10,5	6	3	0,04	753	134,00	120,00
4	1	M6	MF7	58	14,5	6	3	0,04	754	156,00	142,00
5	1,25	M8	MF10	58	14,4	6	3	0,04	755	134,00	120,00
5	1,25	M8	MF10	58	19,4	6	3	0,04	756	156,00	142,00
7	1,5	M10	MF12	64	17,3	8	3	0,06	757	170,00	152,00
7	1,5	M10	MF12	76	24,8	8	3	0,06	758	202,00	182,00
8	1,75	M12	MF14	64	20,1	8	3	0,07	759	170,00	152,00
8	1,75	M12	MF14	76	28,9	8	3	0,07	760	202,00	182,00
10	2	M16	MF17	73	27	10	3	0,08	761	200,00	180,00
10	2	M16	MF17	105	39	10	3	0,08	762	240,00	216,00

ORION MEHRBEREICHSGEWINDEFÄRER VHM-TIALN (M/MF) MIT RADIALER INNENKÜHLUNG ZYLINDERSCHAFT HA

für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde

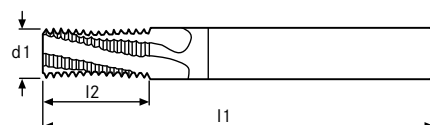


Ausführung:

- Präzisionsgeschliffener Gewindefräser für höchste Anforderungen an die Prozesssicherheit und Standzeit

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	120	110	90	100	80	220	240	200	200	180	180	220	150	90	50	40	40		

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	l1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
6	1	-	MF9	58	12,5	6	3	0,06	106	172,00	154,00
6	1,25	M8	MF10	58	19,4	6	3	0,06	107	172,00	154,00
8	1	-	MF10	64	16,5	8	4	0,07	108	214,00	192,00
7,8	1,5	M10	MF12	64	17	8	3	0,06	109	214,00	192,00
9	1,75	M12	MF12	73	28,9	10	3	0,07	111	258,00	232,00
10	2	M14	MF15	73	27	10	3	0,08	113	258,00	232,00
10	1,5	-	MF14	73	21,8	10	4	0,08	114	258,00	232,00
12	1,5	-	MF16	84	26,3	12	4	0,09	115	308,00	278,00
11,8	2	M16	MF17	84	27	12	4	0,09	116	308,00	278,00

**ORION MEHRBEREICHSGEWINDEFÄSER VHM-TIALN (M, MF)
MIT AXIALER INNENKÜHLUNG ZYLINDERSCHAFT HA**
für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde

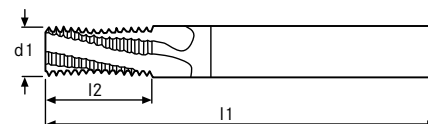


Ausführung:

- Präzisionsgeschliffener Gewindefräser für höchste Anforderungen an die Prozesssicherheit und Standzeit

Vorteil:

- innovative Schneidengeometrie sorgt für sehr hohe Maßhaltigkeit, Prozesssicherheit und Spanabfuhr



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	120	110	90	100	80	220	240	200	200	180	180	220	150	90	50	40	40		

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	L1 (mm)	L2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
3,8	0,8	M5	MF6	58	9,2	6	3	0,03	241	134,00	120,00
4,5	0,75	-	MF6	58	10,1	6	3	0,03	242	134,00	120,00
4,6	1	M6	MF7	58	10,5	6	3	0,03	243	134,00	120,00
4,6	1	M6	MF7	58	14,5	6	3	0,03	244	134,00	120,00
6	1,25	M8	MF10	58	14,4	6	3	0,04	245	134,00	120,00
6	1,25	M8	MF10	58	19,4	6	6	0,04	246	134,00	120,00
7,8	1,5	M10	MF12	64	17	8	3	0,06	247	164,00	148,00
7,8	1,5	M10	MF12	76	24,8	8	3	0,06	248	192,00	174,00
9	1,75	M12	MF12	73	20,1	10	3	0,06	249	200,00	180,00
10	1,5	-	MF14	73	21,8	10	4	0,07	253	200,00	180,00
10	1	-	MF12	73	24,5	10	4	0,07	254	200,00	180,00
12	1,5	-	MF16	84	26,3	12	4	0,08	256	242,00	216,00
16	1,5	-	MF20	105	33,8	16	6	0,08	258	336,00	302,00

ORION EINWEGFRÄSER HSSE CO 8

3 Schneiden, unbeschichtet / TiCN - beschichtet



Ausführung:

- HSSE Co 8
- Zylinderschaft nach DIN 1835 B
- 3 Schneiden zur Mitte

- Nr. **FX15091**: unbeschichtet
- Nr. **FX15093**: TiCN-Beschichtung für hohe Standzeit



Nr. FX15091



Nr. FX15093

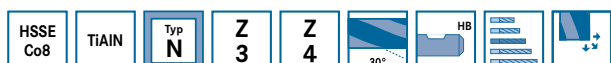
Anwendung Nr.	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX15091	28	23		13	17	60	186	30	35	25	32	77		28	11	11	11		
FX15093	40	32		19	24	85	265	35	45	43	50	110		40	15	15	15		

Typ						N			N		
Oberfläche						Unbeschichtet			TiCN		
Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HB		
 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Stahl 700 (mm)	FX15091... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX15093... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10
2	7	38	6	3	0,012	020	7,35	6,80	020	13,40	12,30
2,5	8	39	6	3	0,013	025	7,35	6,80	025	13,40	12,30
3	8	39	6	3	0,014	030	7,35	6,80	030	13,40	12,30
3,5	10	41	6	3	0,016	035	7,35	6,80	035	13,40	12,30
4	11	42	6	3	0,017	040	7,35	6,80	040	13,40	12,30
4,5	11	42	6	3	0,021	045	7,35	6,80	045	13,40	12,30
5	13	44	6	3	0,026	050	7,35	6,80	050	13,40	12,30
5,5	13	44	6	3	0,031	055	7,35	6,80	055	13,40	12,30
6	13	44	6	3	0,035	060	7,35	6,80	060	13,40	12,30
6,5	16	48	8	3	0,04	065	8,80	8,15	065	16,00	14,60
7	16	48	8	3	0,045	070	8,80	8,15	070	16,00	14,60
7,5	16	48	8	3	0,049	075	8,80	8,15	075	16,00	14,60
8	19	51	8	3	0,054	080	8,80	8,15	080	16,00	14,60
8,5	19	56	10	3	0,056	085	11,90	10,90	085	21,20	19,50
9	19	56	10	3	0,059	090	11,90	10,90	090	21,20	19,50
9,5	19	56	10	3	0,061	095	11,90	10,90	095	21,20	19,50
10	22	59	10	3	0,063	100	11,80	10,90	100	21,20	19,50

ORION SCHAFTFRÄSER HSSE CO 8

(NORM FRÄSERAUSFÜHRUNG DIN 844 K)

4 Schneiden, unbeschichtet / TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- HSSE Co 8
- Schlichtzahnung
- Zentrumschnitt
- ohne Kantenschutzfase

- Zylinderschaft nach DIN 1835 B
- Nr. **FX15176**: unbeschichtet
- Nr. **FX15178**: TiAlN-Beschichtung für höchste Standzeit



Nr. FX15176



Nr. FX15178

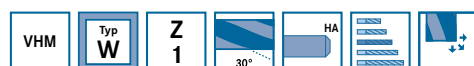
Anwendung Nr.	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX15176	28	23	12	17	17	60	186	30	32	25	35	77		28	11	11	11		
FX15178	40	32	18	19	24	85	265	35	45	43	50	110		40	15	15	15		

Typ						N			N		
Oberfläche						Unbeschichtet			TiAlN		
Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HB		
 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Stahl 700 (mm)	FX15176... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX15178... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10
2	7	51	6	3	0,012	020	12,40	11,50	020	16,70	15,30
2,5	8	52	6	3	0,014	025	12,40	11,50	025	16,70	15,30
3	8	52	6	4	0,014	030	14,30	13,10	030	19,30	17,80
3,5	10	54	6	4	0,016	035	15,00	13,80	035	21,00	19,30
4	11	55	6	4	0,017	040	14,30	13,20	040	19,40	17,80
4,5	11	55	6	4	0,022	045	15,00	13,80	045	20,80	19,20
5	13	57	6	4	0,026	050	14,30	13,20	050	19,30	17,70

Typ						N			N		
Oberfläche						Unbeschichtet			TiAlN		
Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HB		
				Z (STK)	fz Stahl 700 ● (mm)	FX15176... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX15178... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10
5,5	13	57	6	4	0,031	055	15,00	13,80	055	21,00	19,30
6	13	57	6	4	0,035	060	11,70	10,70	060	15,10	13,90
6,5	16	66	10	4	0,04	065	15,50	14,20	065	21,40	19,70
7	16	66	10	4	0,045	070	17,20	15,80	070	22,80	21,00
7,5	16	66	10	4	0,05	075	17,70	16,30	075	24,20	22,30
8	19	69	10	4	0,054	080	13,20	12,20	080	17,90	16,60
8,5	19	69	10	4	0,056	085	17,70	16,30	085	24,20	22,30
9	19	69	10	4	0,059	090	16,60	15,30	090	22,00	20,20
9,5	19	69	10	4	0,061	095	17,70	16,30	095	24,20	22,30
10	22	72	10	4	0,063	100	14,20	13,00	100	19,30	17,80
12	26	83	12	4	0,072	120	16,70	15,40	120	23,40	21,50
14	26	83	12	4	0,078	140	19,20	17,70	140	27,00	24,80
16	32	92	16	4	0,086	160	20,90	19,30	160	28,20	26,00
18	32	92	16	4	0,09	180	24,80	22,80	180	33,40	30,80
20	38	104	20	4	0,1	200	29,40	26,80	200	41,60	38,40

ORION VHM EINZAHNFRÄSER

1 Schneider, unbeschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- scharfkantig
- unbeschichtet
- rechtsschneidend

Lieferung:

Bis Ø 3 mm = 10 Stück

Hinweis:

Mindestbestellmenge: bis Durchmesser

3,0 mm = 10 Stück

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
						180	350	150	200	145	180	260							

					Typ	W		
					Oberfläche	Unbeschichtet		
					Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA		
					Toleranz Schneiden-Ø	h10		
					Toleranz Schaft-Ø	h6		
 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	FX16700... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
1	4	38	3	1	0,008	110	16,00	14,90
1,5	6	38	3	1	0,01	115	16,00	14,80
2	8	38	3	1	0,012	120	16,00	14,80
3	12	38	3	1	0,016	130	16,10	14,90
4	12	50	6	1	0,03	140	19,60	18,20
5	14	50	6	1	0,04	150	23,90	22,10
6	16	50	6	1	0,055	160	24,80	23,10
8	20	60	8	1	0,065	180	32,60	30,40
10	22	70	10	1	0,075	200	56,00	52,00

ORION VHM SCHAFTFRÄSER

2 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- Zentrumschnitt
- mit Kantenschutzfase
- Nr. FX16716:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- Nr. FX16717:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB



Nr. FX16716



Nr. FX16717

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130		100	55	50	45		

					Typ		N			N		
					Oberfläche		TiAlN			TiAlN		
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HB		
					Toleranz Schneiden-Ø		h8			e8		
					Toleranz Schaft-Ø		h6			h6		
					Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16716... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16717... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
1	2	38	3	0,03	2	0,005	010	17,20	15,60	-	-	-
1,5	3	38	3	0,03	2	0,008	015	17,20	15,60	-	-	-
2	6	57	6	0,03	2	0,01	020	15,30	13,80	-	-	-
2,5	7	57	6	0,05	2	0,02	025	15,30	13,80	-	-	-
3	7	57	6	0,05	2	0,036	030	15,60	14,10	030	15,90	14,30
4	8	57	6	0,05	2	0,056	040	15,60	14,10	040	15,90	14,30
5	10	57	6	0,05	2	0,06	050	15,60	14,10	050	15,90	14,30
6	10	57	6	0,05	2	0,063	060	15,60	14,00	060	15,90	14,30
8	16	63	8	0,1	2	0,07	080	19,30	17,30	080	19,50	17,50
10	19	72	10	0,1	2	0,074	100	28,80	26,00	100	29,20	26,20
12	22	83	12	0,1	2	0,077	120	41,40	37,20	120	42,00	37,80
16	26	92	16	0,15	2	0,084	160	66,00	59,00	160	66,00	60,00
20	32	104	20	0,15	2	0,1	200	116,00	104,00	200	116,00	106,00

ORION VHM SCHAFTFRÄSER

2 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- Zentrumschnitt
- mit Kantenschutzfase
- Nr. FX16732:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- Nr. FX16733:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB



Nr. FX16732



Nr. FX16733

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
					70	140	180	120	160	110	150	130							

					Typ		W			W		
					Oberfläche		TiAlN			TiAlN		
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HB		
					Toleranz Schneiden-Ø		e8			e8		
					Toleranz Schaft-Ø		h6			h6		
					Z (STK)	fz ALU  (mm)	FX16732... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16733... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
1	3	50	3	0,05	2	0,008	010	17,60	16,30	-	-	-
2	5	50	3	0,05	2	0,01	020	17,60	16,30	-	-	-
3	8	57	6	0,05	2	0,013	030	17,60	16,30	030	17,60	16,30
4	11	57	6	0,1	2	0,016	040	17,60	16,30	040	17,60	16,30
5	13	57	6	0,1	2	0,022	050	17,60	16,30	050	17,60	16,30
6	13	57	6	0,1	2	0,026	060	17,60	16,30	060	17,60	16,30
8	19	63	8	0,2	2	0,04	080	31,50	27,80	080	31,13	29,60
10	22	72	10	0,2	2	0,05	100	57,24	56,00	100	56,70	53,90
12	26	83	12	0,2	2	0,07	120	85,40	83,00	120	85,40	81,20
14	26	83	14	0,2	2	0,08	140	106,40	104,00	-	-	-
16	32	92	16	0,2	2	0,09	160	154,00	150,00	160	148,40	141,00
20	38	104	20	0,2	2	0,12	200	226,80	220,00	200	224,00	220,00

ORION VHM – MINIFRÄSER IM SATZ

50 Fräser im Satz Ø 1/1,5/2/3/4 mm

Anwendung:

TOP-Preis - Stückpreis unter 5,- EUR

Ausführung:

- VHM Ultra-Feinstkorn
- TiSiN-Beschichtung
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- Zentrumschnitt
- 3 Schneiden

- Scheidenlänge: Ø1 = 3 mm / Ø1,5 = 4 mm /
Ø2 = 6 mm / Ø3 = 8 mm / Ø4 = 11 mm
- Gesamtlänge: 50 mm
- Schaft-Ø: 4 mm

Lieferung:

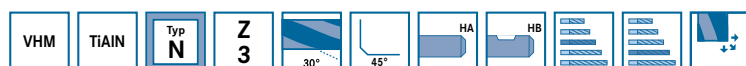
50 Einzelwerkzeuge = je 10 x
Ø 1,0/1,5/2,0/3,0/4,0 mm



Satzzusammenstellung	Anzahl Teile im Sortiment/Set	Typ	FX10000... Bez.-Nr.	Satzpreis
je 10 x Ø 1,0/1,5/2,0/3,0/4 mm	50	N	672	258,00

ORION VHM SCHAFTFRÄSER

3 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- Zentrumschnitt mit neuer Stirngeometrie

- mit Kantenschutzfase
- Nr. FX16781:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- Nr. FX16784:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA



Nr. FX16781



Nr. FX16784



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130		100	55	50	45		

							Typ	N			N		
							Oberfläche	TiAlN			TiAlN		
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HA		
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			e8		
							Toleranz Schaft-Ø	h6			h6		
					Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16781... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16784... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	8	57	6	0,05	3	0,01	030	15,60	14,50	030	15,90	14,70	
3	12	57	6	0,05	3	0,01	-	-	-	031	17,30	16,00	
4	11	57	6	0,06	3	0,02	040	15,60	14,50	040	15,90	14,70	
4	19	63	6	0,06	3	0,02	041	17,30	16,00	041	17,30	16,00	
5	13	57	6	0,08	3	0,02	050	15,60	14,50	050	15,90	14,70	
5	24	68	6	0,08	3	0,02	051	17,30	16,00	051	17,30	16,00	
6	13	57	6	0,09	3	0,03	060	15,60	14,50	060	15,90	14,70	
6	24	72	6	0,09	3	0,03	061	17,30	16,00	061	17,30	16,00	
8	19	63	8	0,12	3	0,04	080	19,30	17,90	080	19,50	18,10	
8	38	88	8	0,12	3	0,04	081	23,60	21,90	081	23,60	21,90	
10	22	72	10	0,15	3	0,05	100	29,40	27,20	100	29,80	27,60	
10	45	95	10	0,15	3	0,05	101	33,20	31,00	101	32,80	30,60	
12	26	83	12	0,18	3	0,07	120	42,20	39,40	120	43,40	40,40	
12	53	110	12	0,18	3	0,07	121	46,80	43,80	121	46,40	43,20	
14	26	83	14	0,2	3	0,07	140	61,00	57,00	140	61,00	57,00	
14	53	110	14	0,2	3	0,07	141	66,00	61,00	141	66,00	61,00	
16	32	92	16	0,2	3	0,09	160	67,00	63,00	160	69,00	64,00	
16	63	123	16	0,2	3	0,09	161	84,00	79,00	161	85,00	79,00	
20	38	104	20	0,25	3	0,12	200	118,00	108,00	200	118,00	110,00	
20	75	141	20	0,25	3	0,12	201	130,00	122,00	201	130,00	122,00	

ORION VHM SCHAFTFRÄSER

3 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zentrumschnitt mit neuer Stirngeometrie
- mit Kantenschutzfase

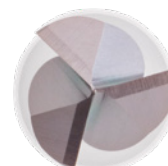
- TiAlN-beschichtet
- **Nr. FX16797:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- **Nr. FX16799:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB



Nr. FX16797



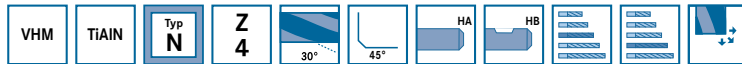
Nr. FX16799



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	105	80	70	60	55	225	270	145	160	100	120	120		90	50	45	40		

Typ					N				N			
Oberfläche					TiAlN				TiAlN			
Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB			
Toleranz Schneiden-Ø					e8				e8			
Toleranz Schaft-Ø					h6				h6			
					Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16797... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16799... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	8	57	6	0,05	3	0,031	530	16,40	15,00	530	16,20	14,80
4	11	57	6	0,06	3	0,048	540	16,40	15,00	540	16,20	14,80
5	13	57	6	0,08	3	0,051	550	16,40	15,00	550	16,20	14,80
6	13	57	6	0,09	3	0,054	560	16,40	15,00	560	16,20	14,80
8	19	63	8	0,12	3	0,06	580	20,40	18,70	-	-	-
10	22	72	10	0,15	3	0,063	600	33,40	30,80	600	33,00	30,20
12	26	83	12	0,18	3	0,066	620	47,60	44,00	620	46,60	43,00
14	26	83	14	0,2	3	0,069	640	63,00	58,00	640	62,00	57,00
16	32	92	16	0,2	3	0,072	660	77,00	70,00	660	76,00	70,00
20	38	104	20	0,25	3	0,084	700	124,00	114,00	700	120,00	110,00

ORION VHM SCHAFTFRÄSER
4 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Nr. FX16822



Nr. FX16823

Ausführung:

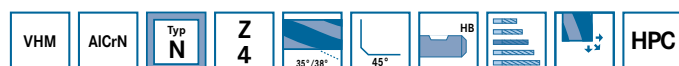
- VHM-Feinstkorn
- Zentrumschnitt
- mit Kantenschutzfase
- linear hinterschliffen
- TiAlN-beschichtet
- **Nr. FX16822:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- **Nr. FX16823:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130		100	55	50	45		

					Typ		N			N		
					Oberfläche		TiAlN			TiAlN		
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HB		
					Toleranz Schneiden-Ø		e8			e8		
					Toleranz Schaft-Ø		h6			h6		
 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16822... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16823... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	15	57	6	0,05	4	0,02	031	27,60	24,70	031	27,20	24,30
4	12	40	4	0,05	4	0,03	040	16,00	14,50	-	-	-
4	19	63	6	0,05	4	0,03	041	27,60	24,70	041	27,20	24,30
5	15	50	5	0,05	4	0,04	050	19,50	17,60	-	-	-
5	24	68	6	0,05	4	0,04	051	27,60	24,70	051	27,20	24,30
6	16	57	6	0,05	4	0,04	060	19,50	17,60	060	19,50	17,60
6	24	68	6	0,05	4	0,04	061	27,60	24,70	061	27,20	24,30
8	22	68	8	0,1	4	0,05	080	25,40	22,80	080	25,40	22,80
8	38	88	8	0,1	4	0,05	081	35,20	31,60	081	34,60	31,20
10	25	72	10	0,1	4	0,06	100	34,60	31,20	100	36,80	32,80
10	45	95	10	0,1	4	0,06	101	54,00	48,00	101	53,00	47,40
12	28	83	12	0,1	4	0,07	120	52,00	46,60	120	52,00	46,60
12	53	110	12	0,1	4	0,07	121	66,00	59,00	121	64,00	58,00
16	35	92	16	0,15	4	0,1	160	70,00	63,00	160	70,00	63,00
16	63	125	16	0,15	4	0,1	161	104,00	94,00	161	102,00	92,00
20	40	104	20	0,15	4	0,12	200	124,00	112,00	200	124,00	112,00
20	75	141	20	0,15	4	0,12	201	156,00	142,00	201	154,00	138,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER UNI

4 Schneiden, AlCrN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- AlCrN-beschichtet, mit Freistellung
- ungleicher Drillwinkel 35°/38°
- mit Kantenschutzfase
- Kantenverrundung der Schneide
- Zentrumschnitt
- ungleiche Schneidenteilung



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150											200					

							Typ	N			
							Oberfläche	AlCrN			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16852... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	8	15	57	2,8	6	0,15	4	0,03	503	24,60	22,70
4	11	17	57	3,8	6	0,15	4	0,035	504	24,50	22,60
5	13	19	57	4,8	6	0,15	4	0,04	505	24,60	22,70
6	13	21	57	5,8	6	0,15	4	0,05	506	24,50	22,60
8	19	27	63	7,6	8	0,15	4	0,06	508	33,20	30,60
10	22	32	72	9,5	10	0,2	4	0,07	510	45,00	41,60
12	26	38	83	11,5	12	0,2	4	0,08	512	87,00	77,00
16	32	44	92	15,5	16	0,35	4	0,12	516	162,00	144,00
20	38	54	104	19,5	20	0,6	4	0,14	520	276,00	244,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER EDELSTAHL

4 Schneiden, AlCrN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- AlCrN-beschichtet, mit Freistellung
- ungleicher Drillwinkel 40°/41°
- mit Kantenschutzfase
- Kantenverrundung der Schneide
- Zentrumschnitt
- ungleiche Schneidenteilung

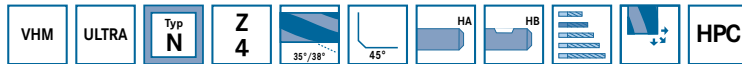


Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	210	170		120	100										100		70		

							Typ	VA			
							Oberfläche	AlCrN			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz Edelstahl (mm)	FX16852... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	8	15	57	2,8	6	0,15	4	0,015	703	26,40	24,30
4	11	17	57	3,8	6	0,15	4	0,025	704	26,40	24,20
5	13	19	57	4,8	6	0,15	4	0,03	705	26,40	24,30
6	13	21	57	5,8	6	0,15	4	0,036	706	26,40	24,20
8	19	27	63	7,6	8	0,15	4	0,05	708	33,20	30,40
10	22	32	72	9,5	10	0,2	4	0,06	710	48,20	44,40
12	26	38	83	11,5	12	0,2	4	0,07	712	72,00	67,00
16	32	44	92	15,5	16	0,35	4	0,1	716	130,00	120,00
20	38	54	104	19,5	20	0,6	4	0,12	720	252,00	226,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER

4 Schneiden, ULTRA - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- ULTRA-beschichtet
- mit Freistellung
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°
- mit Kantenschutzfase

- Kantenverrundung der Schneide

- Zentrumschnitt
- ungleiche Schneidenteilung

Vorteil:

- extrem ruhigen Lauf
- reduziert Schwingungen
- höhere Vorschübe und Schnitttiefen möglich



Bez.-Nr. 200-208, 212-220, 252

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

Typ										N			N		
Oberfläche										ULTRA			ULTRA		
Werkzeugaufnahme										Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HA		
Toleranz Schneiden-Ø										e8			e8		
Toleranz Schaft-Ø										h6			h6		
							F mm	Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	5	13	54	2,8	6	0,05		4	0,03	200	21,50	20,00	250	23,50	21,60
4	8	14	54	3,8	6	0,1		4	0,035	204	21,50	20,00	224	22,70	21,00
5	9	17	54	4,7	6	0,1		4	0,04	202	21,50	20,00	222	22,70	21,00
6	10	17	54	5,8	6	0,1		4	0,05	206	21,50	20,00	226	22,70	21,00
8	12	22	58	7,7	8	0,2		4	0,06	208	31,20	29,40	228	31,60	29,80
10	14	26	66	9,7	10	0,2		4	0,07	210	44,00	39,00	230	48,60	46,00
12	16	28	73	11,6	12	0,2		4	0,08	212	71,00	67,00	232	72,00	67,00
14	16	28	73	13,6	14	0,2		4	0,1	214	100,00	93,00	234	102,00	95,00
16	22	34	82	15,5	16	0,2		4	0,12	216	128,00	120,00	236	130,00	122,00
18	22	34	82	17,5	18	0,2		4	0,13	218	182,00	172,00	238	186,00	176,00
20	26	42	92	19,5	20	0,2		4	0,14	220	198,00	184,00	240	202,00	188,00
25	30	50	110	24,5	25	0,2		4	0,16	252	382,00	360,00	254	390,00	366,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z4 IM SATZ

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet

Ausführung:

- Schneidstoff VHM-Feinstkorn
- ULTRA PRO-Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 9°

Satzinhalt:

- Bez.-Nr. 180 - HPC Schaftfräser Z4 Ø 6-12 mm (FX16851 806-812)
- Bez.-Nr. 181 - HPC Schaftfräser Z4 Ø 6-16 mm (FX16851 806-816)



Bez.-Nr. 180



Bez.-Nr. 181

Satzzusammenstellung	Anzahl Schneiden	Anzahl Teile im Sortiment/Set	Typ	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis
6 / 8 / 10 / 12 mm	4	4	N	180	204,00
6 / 8 / 10 / 12 / 16 mm	4	5	N	181	326,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSE Z4

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HA- und HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°
- ungleiche Schneidenteilung

- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- extrem ruhigen Lauf
- reduziert Schwingungen
- höhere Vorschübe und Schnitttiefen möglich



Bez.-Nr. 150-160



Bez.-Nr. 800-820



Bez.-Nr. 161-179

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

										Typ			N			N		
										Oberfläche			ULTRA PRO			ULTRA PRO		
										Werkzeugaufnahme			Zylinderschaft HB			Zylinderschaft HA		
										Toleranz Schneiden-Ø			e8			e8		
										Toleranz Schaft-Ø			h6			h6		
										Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)		FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
	3	6	9	55	2,8	6	0,1	4	0,11				150	24,80	21,50	-	-	-
	3	6	15	58	2,8	6	0,1	4	0,11				161	27,80	24,00	-	-	-
	3	8	13	57	2,8	6	0,05	4	0,03				800	22,90	20,60	830	22,40	20,10
	4	8	12	55	3,8	6	0,1	4	0,11				151	24,80	21,50	-	-	-
	4	8	20	62	3,8	6	0,1	4	0,11				170	27,80	24,00	-	-	-
	4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,035				802	22,90	20,60	832	23,40	21,00
	5	10	15	58	4,8	6	0,1	4	0,11				152	24,80	21,50	-	-	-
	5	10	25	70	4,8	6	0,1	4	0,11				171	27,80	24,00	-	-	-
	5	13	19	57	4,7	6	0,1	4	0,04				804	22,90	20,60	834	23,40	21,00
	6	13	18	58	5,8	6	0,1	4	0,11				153	24,80	21,50	-	-	-
	6	13	30	70	5,8	6	0,1	4	0,11				172	27,80	24,00	-	-	-
	6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,05				806	22,90	20,60	836	23,40	21,00
	8	17	24	64	7,7	8	0,2	4	0,11				154	35,40	30,60	-	-	-
	8	17	40	80	7,7	8	0,2	4	0,11				173	46,00	39,80	-	-	-
	8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,06				808	33,60	30,20	838	32,00	29,00
	10	21	30	74	9,7	10	0,2	4	0,11				155	54,00	46,60	-	-	-
	10	21	50	94	9,7	10	0,2	4	0,11				174	64,00	56,00	-	-	-
	10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,07				810	45,40	41,20	840	46,20	42,00
	12	25	36	85	11,6	12	0,3	4	0,11				156	90,00	78,00	-	-	-
	12	25	60	109	11,6	12	0,3	4	0,11				175	94,00	82,00	-	-	-
	12	26	36	83	11,6	12	0,2	4	0,08				812	75,00	71,00	842	74,00	67,00
	14	29	42	91	13,6	14	0,3	4	0,11				157	108,00	94,00	-	-	-
	14	29	70	119	13,6	14	0,3	4	0,11				176	130,00	114,00	-	-	-
	14	26	36	83	13,6	14	0,2	4	0,1				814	97,00	92,00	844	104,00	94,00
	16	33	48	100	15,5	16	0,3	4	0,11				158	152,00	134,00	-	-	-
	16	33	80	132	15,5	16	0,3	4	0,11				177	182,00	160,00	-	-	-
	16	36	42	92	15,5	16	0,2	4	0,12				816	130,00	124,00	846	138,00	126,00
	18	38	54	106	17,5	18	0,3	4	0,11				159	202,00	176,00	-	-	-
	18	38	90	142	17,5	18	0,3	4	0,11				178	246,00	214,00	-	-	-
	18	36	42	92	17,5	18	0,2	4	0,13				818	166,00	158,00	848	176,00	160,00
	20	42	60	114	19,5	20	0,3	4	0,11				160	226,00	198,00	-	-	-
	20	42	100	154	19,5	20	0,3	4	0,11				179	296,00	256,00	-	-	-
	20	41	52	104	19,5	20	0,2	4	0,14				820	202,00	192,00	850	214,00	194,00

ORION VHM TVC-SCHAFTFRÄSER 3XD Z4

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung

- Spanbrecher auf jeder Schneide
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- optimale Eignung zum trochoidalen Fräsen
- mit Spanbrecher-Geometrie für kurze Späne



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

							Typ	N			
							Oberfläche	ULTRA PRO			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	f8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
							Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm					
3	9	12	54	2,8	6	0,1	4	0,03	860	30,00	28,00
4	12	16	57	3,8	6	0,1	4	0,035	862	30,00	28,00
5	15	20	57	4,8	6	0,1	4	0,04	864	30,00	28,00
6	18	24	62	5,8	6	0,1	4	0,05	866	30,00	28,00
8	24	30	68	7,7	8	0,2	4	0,06	868	43,20	40,20
10	31	38	80	9,7	10	0,2	4	0,07	870	61,00	58,00
12	41	46	93	11,6	12	0,2	4	0,08	872	97,00	91,00
14	43	53	100	13,6	14	0,3	4	0,1	874	130,00	124,00
16	51	58	108	15,5	16	0,2	4	0,11	876	186,00	179,00
18	55	73	123	17,5	18	0,3	4	0,13	878	250,00	234,00
20	61	74	126	19,5	20	0,2	4	0,13	880	295,00	279,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z4 MIT INNENKÜHLUNG

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- mit radialer Innenkühlung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt

- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- mit Innenkühlung, 4-fach, radial



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

							Typ	N			
							Oberfläche	ULTRA PRO			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	f8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
							Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,05	380	58,00	55,00
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,06	382	64,00	61,00
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,07	384	76,00	74,00
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,08	386	114,00	110,00
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,11	388	202,00	190,00
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,13	390	306,00	292,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z4 FÜR EDELSTAHL

4 Schneiden, AlCrN - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM-Feinstkorn
- AlCrN Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 12°

Vorteil:

- Schrump- und Schlichtbearbeitung von Edelstahl



Bez.-Nr. 503-520



Bez.-Nr. 553-570

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100										100	70	70		

							Typ	VA				
							Oberfläche	AlCrN				
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB				
							Toleranz Schneiden-Ø	f8				
							Toleranz Schaft-Ø	h6				
							Z (STK)	fz Edel- stahl  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	8	13	57	2,8	6	0,1	4	0,012	503	25,20	23,80	
3	5	-	50	-	6	0,1	4	0,012	553	24,70	23,40	
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,015	504	25,40	24,00	
4	8	-	54	-	6	0,1	4	0,015	554	24,70	23,40	
5	13	19	57	4,8	6	0,1	4	0,019	505	26,00	24,60	
5	9	-	54	-	6	0,1	4	0,019	555	24,70	23,40	
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,025	506	26,00	24,60	
6	10	-	54	-	6	0,1	4	0,025	556	25,40	24,00	
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,032	508	32,60	31,00	
8	12	-	58	-	8	0,2	4	0,032	558	31,60	30,00	
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,04	510	47,80	45,40	
10	14	-	66	-	10	0,2	4	0,04	560	47,40	44,80	
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,045	512	76,00	72,00	
12	16	-	73	-	12	0,3	4	0,045	562	73,00	69,00	
14	26	36	83	13,6	14	0,3	4	0,05	514	99,00	95,00	
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,06	516	144,00	136,00	
16	22	-	82	-	16	0,3	4	0,06	566	134,00	130,00	
18	36	42	92	17,5	18	0,3	4	0,07	518	196,00	186,00	
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,09	520	214,00	202,00	
20	26	-	92	-	20	0,3	4	0,09	570	210,00	200,00	

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z5

5 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 8°

Vorteil:

- extrem ruhigen Lauf
- reduziert Schwingungen
- höhere Vorschübe und Schnitttiefen möglich



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

							Typ	N			
							Oberfläche	ULTRA PRO			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			
							Toleranz Schaft-Ø	h5			
							Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	13	19	57	5,8	6	0,1	5	0,05	900	23,50	21,90
8	21	25	63	7,7	8	0,2	5	0,06	902	35,00	32,60
10	22	30	72	9,7	10	0,2	5	0,07	904	54,00	51,00
12	26	36	83	11,6	12	0,3	5	0,08	906	87,00	82,00
16	36	42	92	15,5	16	0,3	5	0,11	908	150,00	140,00
20	41	52	104	19,5	20	0,3	5	0,13	910	230,00	216,00

ORION VHM TVC-SCHAFTFRÄSER 3XD Z5

5 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- Spanbrecher auf jeder Schneide
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 8°

Vorteil:

- optimale Eignung zum trochoidalen Fräsen
- mit Spanbrecher-Geometrie für kurze Späne



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

								Typ	N		
								Oberfläche	ULTRA PRO		
								Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		
								Toleranz Schneiden-Ø	e8		
								Toleranz Schaft-Ø	h5		
 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	18	24	62	5,8	6	0,1	5	0,05	920	33,20	30,80
8	24	30	68	7,7	8	0,2	5	0,06	922	53,00	48,80
10	30	38	80	9,7	10	0,2	5	0,07	924	67,00	63,00
12	36	46	93	11,6	12	0,3	5	0,08	926	112,00	106,00
16	48	58	108	15,5	16	0,3	5	0,11	928	218,00	206,00
20	60	74	126	19,5	20	0,3	5	0,13	930	338,00	314,00

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z5 IM SATZ

5 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet

Ausführung:

- Schneidstoff VHM-Feinstkorn
- ULTRA PRO-Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 8°

Satzinhalt:

- Bez.-Nr. 190 – HPC Schaftfräser Z5 Ø 6-12 mm (FX16851 900-906)
- Bez.-Nr. 191 – HPC Schaftfräser Z5 Ø 6-16 mm (FX16851 900-908)



Bez.-Nr. 190



Bez.-Nr. 191

Satzzusammenstellung	Anzahl Schneiden	Anzahl Teile im Sortiment/Set	Typ	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis
6 / 8 / 10 / 12 mm	5	4	N	190	214,00
6 / 8 / 10 / 12 / 16 mm	5	5	N	191	346,00

ORION VHM HPC-TORUSFRÄSER Z4

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- extrem ruhigen Lauf
- reduziert Schwingungen
- höhere Vorschübe und Schnitttiefen möglich



Bez.-Nr. 620-656



Bez.-Nr. 660-703

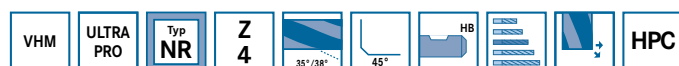
Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

Typ									N		
Oberfläche									ULTRA PRO		
Werkzeugaufnahme									Zylinderschaft HB		
Toleranz Schneiden-Ø									e8		
Toleranz Schaft-Ø									h6		
							Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
mm	R- mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3	0,1	8	13	57	2,8	6	4	0,11	620	37,00	32,40
3	0,4	8	13	57	2,8	6	4	0,11	621	37,00	32,40
3	0,5	8	13	57	2,8	6	4	0,11	622	37,00	32,40
3	1	8	13	57	2,8	6	4	0,11	623	37,00	32,40
3	0,3	8	15	69	2,8	6	4	0,11	660	35,60	31,20
3	0,5	8	15	69	2,8	6	4	0,11	661	35,60	31,20
3	1	8	15	69	2,8	6	4	0,11	662	35,60	31,20
4	0,1	11	17	57	3,8	6	4	0,11	624	37,00	32,40
4	0,4	11	17	57	3,8	6	4	0,11	625	37,00	32,40
4	0,5	11	17	57	3,8	6	4	0,11	626	37,00	32,40
4	1	11	17	57	3,8	6	4	0,11	627	37,00	32,40
4	0,3	11	20	69	3,8	6	4	0,11	663	35,60	31,20
4	0,5	11	20	69	3,8	6	4	0,11	664	35,60	31,20
4	1	11	20	69	3,8	6	4	0,11	665	35,60	31,20
5	0,1	13	19	57	4,8	6	4	0,11	628	37,00	32,20
5	0,5	13	19	57	4,8	6	4	0,11	629	37,00	32,20
5	1	13	19	57	4,8	6	4	0,11	630	37,00	32,20
5	0,3	13	25	69	4,8	6	4	0,11	666	39,60	34,60
5	0,5	13	25	69	4,8	6	4	0,11	667	39,60	34,60
5	1	13	25	69	4,8	6	4	0,11	668	39,60	34,60
6	0,1	13	19	57	5,8	6	4	0,11	631	36,00	31,60
6	0,5	13	19	57	5,8	6	4	0,11	632	36,00	31,60
6	1	13	19	57	5,8	6	4	0,11	633	36,00	31,60

							Typ	N			
							Oberfläche	ULTRA PRO			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB			
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
							Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	1,5	13	19	57	5,8	6	4	0,11	634	36,00	31,60
6	0,3	13	30	69	5,8	6	4	0,11	669	44,80	39,40
6	0,5	13	30	69	5,8	6	4	0,11	670	44,80	39,40
6	1	13	30	69	5,8	6	4	0,11	671	44,80	39,40
6	1,5	13	30	69	5,8	6	4	0,11	672	44,80	39,40
6	2	13	30	69	5,8	6	4	0,11	673	44,80	39,40
8	0,15	21	25	63	7,7	8	4	0,11	635	48,80	42,60
8	0,5	21	25	63	7,7	8	4	0,11	636	48,80	42,60
8	1	21	25	63	7,7	8	4	0,11	637	48,80	42,60
8	1,5	21	25	63	7,7	8	4	0,11	638	48,80	42,60
8	2	21	25	63	7,7	8	4	0,11	639	48,80	42,60
8	0,3	17	40	79	7,7	8	4	0,11	674	64,00	56,00
8	0,5	17	40	79	7,7	8	4	0,11	675	64,00	56,00
8	1	17	40	79	7,7	8	4	0,11	676	64,00	56,00
8	1,5	17	40	79	7,7	8	4	0,11	677	64,00	56,00
8	2	17	40	79	7,7	8	4	0,11	678	64,00	56,00
10	0,15	22	30	72	9,7	10	4	0,11	640	66,00	58,00
10	0,5	22	30	72	9,7	10	4	0,11	641	66,00	58,00
10	1	22	30	72	9,7	10	4	0,11	642	66,00	58,00
10	1,5	22	30	72	9,7	10	4	0,11	643	66,00	58,00
10	2	22	30	72	9,7	10	4	0,11	644	66,00	58,00
10	0,3	21	50	93	9,7	10	4	0,11	679	94,00	82,00
10	0,5	21	50	93	9,7	10	4	0,11	680	94,00	82,00
10	1	21	50	93	9,7	10	4	0,11	681	94,00	82,00
10	1,5	21	50	93	9,7	10	4	0,11	682	94,00	82,00
10	2	21	50	93	9,7	10	4	0,11	683	94,00	82,00
12	0,2	26	36	83	11,6	12	4	0,11	645	102,00	91,00
12	0,5	26	36	83	11,6	12	4	0,11	646	102,00	91,00
12	1	26	36	83	11,6	12	4	0,11	647	102,00	91,00
12	1,5	26	36	83	11,6	12	4	0,11	648	102,00	91,00
12	2	26	36	83	11,6	12	4	0,11	649	102,00	91,00
12	0,3	25	60	108	11,6	12	4	0,11	684	136,00	120,00
12	0,5	25	60	108	11,6	12	4	0,11	685	136,00	120,00
12	1	25	60	108	11,6	12	4	0,11	686	136,00	120,00
12	1,5	25	60	108	11,6	12	4	0,11	687	136,00	120,00
12	2	25	60	108	11,6	12	4	0,11	688	136,00	120,00
12	3	25	60	108	11,6	12	4	0,11	689	136,00	120,00
16	0,3	36	42	92	15,5	16	4	0,11	650	168,00	148,00
16	1	36	42	92	15,5	16	4	0,11	651	168,00	148,00
16	2	36	42	92	15,5	16	4	0,11	652	168,00	148,00
16	4	36	42	92	15,5	16	4	0,11	653	168,00	148,00
16	0,3	33	80	132	15,5	16	4	0,11	690	224,00	196,00
16	0,5	33	80	132	15,5	16	4	0,11	691	224,00	196,00
16	1	33	80	132	15,5	16	4	0,11	692	224,00	196,00
16	1,5	33	80	132	15,5	16	4	0,11	693	224,00	196,00
16	2	33	80	132	15,5	16	4	0,11	694	224,00	196,00
20	1	41	52	104	19,5	20	4	0,11	654	264,00	230,00
20	2	41	52	104	19,5	20	4	0,11	655	264,00	230,00
20	4	41	52	104	19,5	20	4	0,11	656	264,00	230,00
20	0,5	42	100	154	19,5	20	4	0,11	698	348,00	306,00
20	1	42	100	154	19,5	20	4	0,11	699	348,00	306,00
20	2	42	100	154	19,5	20	4	0,11	701	348,00	306,00
20	4	42	100	154	19,5	20	4	0,11	703	348,00	306,00

ORION VHM HPC-SCHRUPPFRÄSER Z4 TYP NR

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte 45° Kantenschutzfase
- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- Typ NR Rundkordelprofil - erzeugt kurze Späne bei geringer Leistungsaufnahme



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

									Typ	NR		
									Oberfläche	ULTRA PRO		
									Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		
									Toleranz Schneiden-Ø	f8		
									Toleranz Schaft-Ø	h6		
 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
3	8	13	57	2,8	6	0,1	4	0,11	330	52,00	45,20	
3,5	11	17	57	3,3	6	0,1	4	0,11	331	52,00	45,20	
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,11	332	52,00	45,20	
4,5	13	19	57	4,3	6	0,1	4	0,11	333	52,00	45,20	
5	13	19	57	4,8	6	0,1	4	0,11	334	52,00	45,20	
5,5	13	19	57	5,3	6	0,1	4	0,11	335	52,00	45,20	
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,11	336	52,00	45,20	
7	21	25	63	6,7	8	0,2	4	0,11	337	64,00	56,00	
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,11	338	64,00	56,00	
9	22	30	72	8,7	10	0,2	4	0,11	339	79,00	69,00	
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,11	340	79,00	69,00	
11	26	36	83	10,6	12	0,3	4	0,11	341	112,00	97,00	
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,11	342	112,00	97,00	
14	26	36	83	13,6	14	0,3	4	0,11	343	154,00	134,00	
15	36	42	92	14,5	16	0,3	4	0,11	344	194,00	168,00	
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,11	345	194,00	168,00	
17	36	42	92	16,5	18	0,3	4	0,11	346	226,00	198,00	
18	36	42	92	17,5	18	0,3	4	0,11	347	226,00	198,00	
19	41	52	104	18,5	20	0,3	4	0,11	348	288,00	250,00	
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,11	349	288,00	250,00	

ORION VHM HPC-SCHRUPPSCHLICHTFRÄSER Z4 TYP NF

4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HB-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 35°/38°

- ungleiche Schneidenteilung

- optimierte 45° Kantenschutzfase

- Spanwinkel 9°

Vorteil:

- Typ NF Flachkordelprofil - erzeugt kurze Späne bei geringer Leistungsaufnahme und guter Oberfläche



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

							Typ		NRF		
							Oberfläche		ULTRA PRO		
							Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HB		
							Toleranz Schneiden-Ø		f8		
							Toleranz Schaft-Ø		h6		
							Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX 16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	8	13	57	2,8	6	0,1	4	0,11	260	52,00	45,20
3,5	11	17	57	3,3	6	0,1	4	0,11	261	52,00	45,20
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,11	262	52,00	45,20
4,5	13	19	57	4,3	6	0,1	4	0,11	263	52,00	45,20
5	13	19	57	4,8	6	0,1	4	0,11	264	52,00	45,20
5,5	13	19	57	5,3	6	0,1	4	0,11	265	52,00	45,20
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,11	266	52,00	45,20
7	21	25	63	6,7	8	0,2	4	0,11	267	64,00	56,00
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,11	268	64,00	56,00
9	22	30	72	8,7	10	0,2	4	0,11	269	79,00	69,00
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,11	270	79,00	69,00
11	26	36	83	10,6	12	0,3	4	0,11	271	112,00	97,00
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,11	272	112,00	97,00
14	26	36	83	13,6	14	0,3	4	0,11	273	154,00	134,00
15	36	42	92	14,5	16	0,3	4	0,11	274	194,00	168,00
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,11	275	194,00	168,00
17	36	42	92	16,5	18	0,3	4	0,11	276	226,00	198,00
18	36	42	92	17,5	18	0,3	4	0,11	277	226,00	198,00
19	41	52	104	18,5	20	0,3	4	0,11	278	288,00	250,00
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,11	279	288,00	250,00



- TiAlN-beschichtet
- Zentrumschnitt

							Typ	HR	
							Oberfläche	TiAlN	
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB	
							Toleranz Schneiden-Ø	e8	
							Toleranz Schaft-Ø	h6	
					Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16849... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	16	57	6	0,1	4	0,044	306	37,20	34,20
7	16	63	8	0,1	4	0,046	307	38,00	35,00
8	16	63	8	0,2	4	0,048	308	38,80	35,80
9	19	72	10	0,2	4	0,052	309	56,00	52,00
10	22	72	10	0,2	4	0,056	310	59,00	54,00
12	25	83	12	0,2	4	0,064	312	78,00	71,00
14	32	83	14	0,2	4	0,072	314	126,00	114,00
16	32	92	16	0,3	5	0,1	316	126,00	114,00
18	32	92	18	0,3	6	0,13	318	200,00	186,00
20	38	104	20	0,3	6	0,145	320	200,00	192,00



- mit Kantenschutzfase
- feine Rillenteilung
- **Bez.-Nr. 051 - 251:** lange Ausführung
- **Bez.-Nr. 050 - 200:** kurze Ausführung



Kurze Ausführung

						Typ	NR		
						Oberfläche	TiAlN		
						Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		
						Toleranz Schneiden-Ø	e8		
						Toleranz Schaft-Ø	h6		
					Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16852... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
4	8	54	6	0,1	3	0,024	040	33,60	31,20
5	8	54	6	0,1	3	0,03	050	33,60	31,20
5	16	57	6	0,1	3	0,03	051	35,40	32,80
6	8	54	6	0,1	3	0,036	060	33,40	31,00
6	16	57	6	0,1	3	0,036	061	35,40	32,60
8	11	58	8	0,2	3	0,048	080	37,20	34,40
8	19	63	8	0,2	3	0,048	081	40,00	37,40
10	13	66	10	0,2	4	0,072	100	49,60	46,20
10	22	72	10	0,2	4	0,072	101	60,00	55,00
12	16	73	12	0,2	4	0,08	120	67,00	63,00
12	26	83	12	0,2	4	0,08	121	76,00	70,00
16	19	82	16	0,3	4	0,096	160	106,00	99,00
16	32	92	16	0,3	4	0,096	161	118,00	112,00
20	19	92	20	0,3	4	0,115	200	162,00	150,00
20	38	104	20	0,3	4	0,115	201	176,00	164,00
25	45	121	25	0,3	5	0,16	251	242,00	226,00

ORION VHM SCHLICHTFRÄSER Z6
6 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



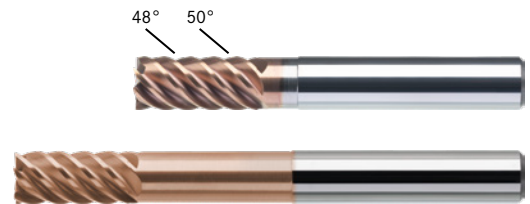
Ausführung:

- Schneidstoff VHM Feinstkorn
- ULTRA PRO Hochleistungsbeschichtung
- Schneidkantenfinish
- HA-Schaft nach DIN 6535
- mit Freistellung und Zentrumschnitt
- ungleicher Drallwinkel 48°/50°

- ungleiche Schneidenteilung
- optimierter Eckenschutz, mit Stirnschneiden-Korrektur
- Spanwinkel 13°

Vorteil:

- Verjüngung von maximal 0,005 mm für exakte Winkelgenauigkeit



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

						Typ	N			
						Oberfläche	ULTRA PRO			
						Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA			
						Toleranz Schneiden-Ø	e8			
						Toleranz Schaft-Ø	h6			
						Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16851... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
6	10	18	58	5,8	6	6	0,11	580	41,00	36,80
6	13	19	57	5,6	6	6	0,11	581	41,00	36,80
6	13	27	67	5,8	6	6	0,11	582	56,00	49,40
6	13	36	76	5,8	6	6	0,11	583	61,00	54,00
6	15	42	80	5,6	6	6	0,11	584	64,00	57,00
8	13	24	64	7,7	8	6	0,11	585	51,00	45,00
8	19	25	63	7,6	8	6	0,11	586	51,00	45,20
8	17	36	76	7,7	8	6	0,11	587	75,00	67,00
8	17	48	89	7,7	8	6	0,11	588	82,00	74,00
8	20	62	100	7,6	8	6	0,11	589	85,00	77,00
10	22	30	72	9,6	10	6	0,11	590	87,00	78,00
10	16	30	74	9,7	10	6	0,11	591	87,00	77,00
10	21	45	89	9,7	10	6	0,11	592	110,00	99,00
10	21	60	104	9,7	10	6	0,11	593	122,00	110,00
10	25	58	100	9,6	10	6	0,11	594	112,00	99,00
12	26	36	83	11,5	12	6	0,11	595	122,00	110,00
12	19	36	85	11,6	12	6	0,11	596	122,00	110,00
12	25	54	103	11,6	12	6	0,11	597	180,00	162,00
12	25	72	121	11,6	12	6	0,11	598	196,00	176,00
12	30	73	120	11,5	12	6	0,11	599	188,00	168,00
16	25	48	100	15,5	16	6	0,11	600	236,00	212,00
16	32	42	92	15,5	16	6	0,11	601	236,00	212,00
16	33	72	124	15,5	16	6	0,11	602	322,00	290,00
16	33	96	148	15,5	16	6	0,11	603	350,00	316,00
16	40	100	150	15,5	16	6	0,11	604	346,00	310,00
20	32	60	114	19,5	20	6	0,11	605	360,00	324,00
20	38	52	104	19,5	20	6	0,11	606	360,00	324,00
20	42	90	144	19,5	20	6	0,11	607	478,00	428,00
20	42	120	174	19,5	20	6	0,11	608	570,00	510,00
20	50	98	150	19,5	20	6	0,11	609	478,00	428,00
25	40	75	136	24,5	25	6	0,11	610	478,00	430,00
25	52	113	174	24,5	25	6	0,11	611	716,00	642,00
25	52	150	210	24,5	25	6	0,11	612	760,00	680,00

ORION VHM MEHRZAHNFRÄSER
6 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- HA-Schaft nach DIN 6535
- ohne Zentrumschnitt



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX16883040-200		90	80	60										125		40		80	60
FX16883051-251		80	70	55										115				70	55

						Typ	H		
						Oberfläche	TiAlN		
						Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA		
						Toleranz Schneiden-Ø	e8		
						Toleranz Schaft-Ø	h6		
 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16883... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
4	11	57	6	6	0,01	040	34,00	32,40	
5	13	57	6	6	0,01	050	34,00	32,40	
5	18	62	6	6	0,008	051	39,80	37,80	
6	13	57	6	6	0,014	060	34,20	32,60	
6	18	62	6	6	0,01	061	40,00	38,00	
8	19	63	8	6	0,02	080	46,40	44,00	
8	24	68	8	6	0,016	081	56,00	53,00	
10	22	72	10	6	0,025	100	78,00	75,00	
10	30	80	10	6	0,02	101	95,00	90,00	
12	26	83	12	6	0,03	120	112,00	106,00	
12	36	93	12	6	0,025	121	138,00	132,00	
16	32	92	16	8	0,04	160	208,00	200,00	
16	48	108	16	8	0,035	161	258,00	246,00	
20	38	104	20	8	0,045	200	358,00	340,00	
20	60	126	20	8	0,04	201	430,00	412,00	
25	95	160	25	8	0,05	251	770,00	734,00	

ORION VHM HPC MEHRZAHNFRÄSER

4-10 Schneiden, TiSiN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiSiN-beschichtet
- ungleiche Drallsteigung
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- Spanwinkel 0°
- Schneidkantenfinish
- Zentrumschnitt

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- maximale Standzeit durch TiSiN Beschichtung

Hinweis:

Bei >60 HRC: ae = 0,07xD. Stirnschnitt ab Z6 nur bedingt möglich.

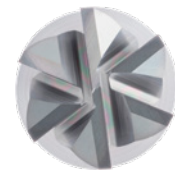
Optimal zum Hartfräsen geeignet



Bez.-Nr. 103-118, 124-130



Bez.-Nr. 180-181, 183-187

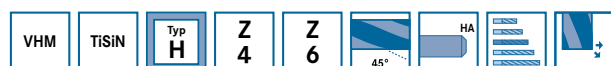


Anwendung Nr.	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX16931103-130			180															170	100
FX16931180-187			150															140	80

						Typ	H		
						Oberfläche	TiSiN		
						Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA		
						Toleranz Schneiden-Ø	e8		
						Toleranz Schaft-Ø	h6		
				Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16931... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
2	8	58	6	4	0,016	103	38,20	35,80	
3	12	58	6	4	0,016	106	38,20	36,00	
4	13	58	6	4	0,016	109	39,20	36,80	
5	15	58	6	6	0,016	112	40,00	37,60	
6	16	58	6	6	0,016	115	40,00	37,60	
6	21	65	6	6	0,016	180	63,00	59,00	
8	22	70	8	6	0,02	118	61,00	57,00	
8	28	75	8	6	0,02	181	77,00	72,00	
10	25	73	10	6	0,02	121	92,00	86,00	
10	35	85	10	6	0,02	182	138,00	130,00	
12	28	84	12	6	0,025	124	132,00	124,00	
12	45	100	12	6	0,025	183	200,00	190,00	
16	35	93	16	8	0,025	127	244,00	228,00	
16	50	110	16	8	0,025	184	372,00	352,00	
16	65	125	16	8	0,025	185	378,00	354,00	
20	40	104	20	10	0,03	130	420,00	396,00	
20	55	126	20	10	0,03	186	572,00	536,00	
20	70	135	20	10	0,03	187	608,00	572,00	

ORION VHM HPC TORUS - MEHRZAHNFRÄSER

4-6 Schneiden, TiSiN - beschichtet



**Optimal zum Hartfräsen
geeignet**

Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiSiN-beschichtet
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- Spanwinkel 0°
- Schneidkantenfinish
- Zentrumschnitt

- Radiustoleranz = +/- 0,005 mm

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- maximale Standzeit durch TiSiN Beschichtung

Hinweis:

Bei >60 HRC: ae = 0,07xD. Stirnschnitt ab Z6
nur bedingt möglich.



Bez.-Nr. 003-030, 036-051

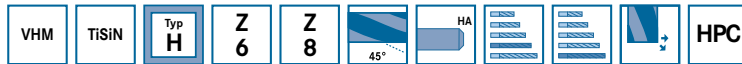


Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
			200															170	110

							Typ	H			
							Oberfläche	TiSiN			
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA			
							Toleranz Schneiden-Ø	e8			
							Toleranz Schaft-Ø	h6			
							Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16932... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	4	14	50	2,7	3	0,3	4	0,019	003	38,40	36,00
3	4	14	50	2,7	3	0,5	4	0,019	006	38,40	36,00
4	5	16	50	3,7	4	0,4	4	0,019	009	43,40	41,00
4	5	16	50	3,7	4	0,5	4	0,019	012	43,40	41,00
5	6	18	54	4,6	5	0,5	4	0,048	015	45,60	42,80
6	7	21	58	5,5	6	0,5	6	0,048	018	58,00	55,00
6	7	21	58	5,5	6	1	6	0,048	021	58,00	55,00
8	9	27	64	7,4	8	0,5	6	0,06	024	74,00	70,00
8	9	27	64	7,4	8	1	6	0,06	027	74,00	70,00
10	11	32	73	9,2	10	0,5	6	0,07	030	100,00	94,00
10	11	32	73	9,2	10	1	6	0,07	033	100,00	94,00
10	11	32	73	9,2	10	2	6	0,07	036	100,00	94,00
12	12	38	84	11	12	0,5	6	0,08	039	144,00	136,00
12	12	38	84	11	12	1	6	0,08	042	144,00	136,00
12	12	38	84	11	12	2	6	0,08	045	144,00	136,00
16	16	44	93	15	16	1	6	0,09	048	244,00	228,00
16	16	44	93	15	16	2	6	0,09	051	244,00	228,00

ORION VHM HPC TORUS - MEHRZAHNFRÄSER

6-8 Schneiden, TiSiN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiSiN-beschichtet
- ungleiche Drallsteigung
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- Spanwinkel 0°
- Schneidkantenfinish
- Zentrumschnitt

- Radiustoleranz = +/- 0,005 mm

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- maximale Standzeit durch TiSiN Beschichtung

Hinweis:

Bei >60 HRC: ae = 0,07xD. Stirnschnitt ab Z6 nur bedingt möglich.

Optimal zum Hartfräsen geeignet



Bez.-Nr. 100-112, 118-127



Bez.-Nr. 160-163, 169-175

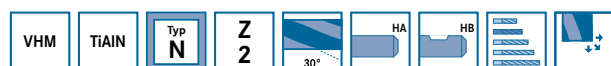


Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
			160															160	90

					Typ		H		
					Oberfläche		TiSiN		
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA		
					Toleranz Schneiden-Ø		e8		
					Toleranz Schaft-Ø		h6		
					Z (STK)	fz Hart 65 HRC ● (mm)	FX16932... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
mm	mm	mm	mm	R mm					
6	16	58	6	0,5	6	0,015	100	46,40	43,40
6	16	58	6	1	6	0,015	103	46,40	43,40
6	21	65	6	0,5	6	0,015	160	68,00	64,00
8	22	70	8	0,5	6	0,018	106	68,00	63,00
8	22	70	8	1	6	0,018	109	68,00	63,00
8	28	75	8	0,5	6	0,018	163	81,00	76,00
10	25	73	10	0,5	6	0,019	112	114,00	108,00
10	25	73	10	1,5	6	0,019	115	114,00	108,00
10	35	85	10	0,5	6	0,019	166	140,00	132,00
12	28	84	12	0,5	6	0,023	118	164,00	154,00
12	28	84	12	1,5	6	0,023	121	142,00	134,00
12	45	100	12	0,5	6	0,023	169	200,00	190,00
16	35	93	16	1	8	0,025	124	288,00	270,00
16	35	93	16	2	8	0,025	127	288,00	270,00
16	50	110	16	1	8	0,025	172	386,00	364,00
16	65	125	16	1	8	0,025	175	384,00	362,00

ORION VHM RADIUSFRÄSER

2 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- Vollradius
- Zentrumschnitt
- Bez.-Nr. 020 - 200:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- Bez.-Nr. 021 - 201:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA



Schaft HB



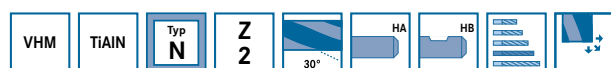
Schaft HA

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	85	75	65	45	45	300	350	130	160	110	135	225		100	35	30	30		

Typ				N				N			
Oberfläche				TiAlN				TiAlN			
Werkzeugaufnahme				Zylinderschaft HB				Zylinderschaft HA			
Toleranz Schneiden-Ø				h10				h10			
Toleranz Schaft-Ø				h5				h5			
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16741... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16741... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
2	5	50	6	2	0,0155	020	18,00	16,50	021	18,00	16,50
3	5	50	6	2	0,024	030	18,00	16,50	031	18,00	16,50
4	8	54	6	2	0,036	040	18,40	16,80	041	18,40	16,80
5	9	54	6	2	0,045	050	18,40	16,80	051	18,40	16,80
6	10	54	6	2	0,054	060	18,40	16,80	061	18,40	16,80
8	12	58	8	2	0,072	080	26,80	24,30	081	26,80	24,30
10	14	66	10	2	0,084	100	41,60	38,00	101	41,60	38,00
12	16	73	12	2	0,096	120	62,00	57,00	121	62,00	57,00
16	22	82	16	2	0,12	160	112,00	102,00	161	112,00	102,00
20	26	92	20	2	0,145	200	190,00	174,00	201	190,00	174,00

ORION VHM RADIUSFRÄSER

2 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- TiAlN-beschichtet
- Zentrumschnitt
- Vollradius
- Nr. FX16742:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- Nr. FX16743:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB



Schaft HA



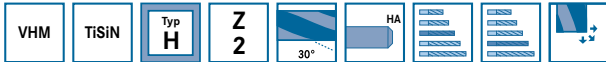
Schaft HB

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	90	80	70	50	50	495	495	150	170	130	150	250		110	40	35	35		

Typ				N				N			
Oberfläche				TiAlN				TiAlN			
Werkzeugaufnahme				Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB			
Toleranz Schneiden-Ø				e8				e8			
Toleranz Schaft-Ø				h6				h6			
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16742... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	FX16743... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
3	8	62	3	2	0,02	030	24,30	22,40	-	-	-
4	8	75	4	2	0,03	040	25,80	23,70	-	-	-
5	9	75	5	2	0,038	050	27,20	24,80	-	-	-
6	10	100	6	2	0,045	060	29,00	26,60	060	29,40	26,60
8	12	100	8	2	0,06	080	39,60	36,60	080	41,60	37,40
10	14	100	10	2	0,07	100	59,00	55,00	100	60,00	54,00
12	16	100	12	2	0,08	120	78,00	72,00	120	78,00	74,00
16	22	150	16	2	0,1	160	214,00	198,00	160	208,00	204,00
20	26	150	20	2	0,12	200	274,00	254,00	200	236,00	231,00

ORION VHM RADIUSFRÄSER

2 Schneiden, TiSiN - beschichtet



Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Schneidkantenfinish
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- Spanwinkel 0°
- TiSiN-beschichtet

- Radiustoleranz = +/- 0,005 mm

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- maximale Standzeit durch TiSiN Beschichtung

Optimal zum Hartfräsen geeignet



Bez.-Nr. 003-018, 024-027



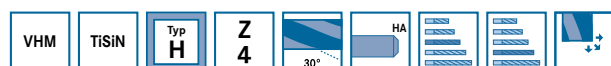
Bez.-Nr. 050-065, 071-074

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
			200															170	140

					Typ		H	
					Oberfläche		TiSiN	
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA	
					Toleranz Schneiden-Ø		f8	
					Toleranz Schaft-Ø		h6	
				Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16933... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
1	2	54	6	2	0,005	003	51,00	48,00
1	3	75	3	2	0,005	050	57,00	54,00
2	4	54	6	2	0,005	006	53,00	49,60
2	6	80	6	2	0,005	053	79,00	74,00
3	6	54	6	2	0,019	009	53,00	49,60
3	10	80	6	2	0,019	056	78,00	73,00
4	7	54	6	2	0,019	012	54,00	51,00
4	13	80	6	2	0,019	059	76,00	72,00
6	10	54	6	2	0,048	015	54,00	51,00
6	16	100	6	2	0,048	062	69,00	65,00
8	12	59	8	2	0,06	018	65,00	61,00
8	22	100	8	2	0,06	065	104,00	98,00
10	14	67	10	2	0,07	021	97,00	91,00
10	25	100	10	2	0,07	068	140,00	134,00
12	16	74	12	2	0,08	024	138,00	130,00
12	26	100	12	2	0,08	071	188,00	176,00
16	20	83	16	2	0,09	027	248,00	236,00
16	30	150	16	2	0,09	074	432,00	406,00

ORION VHM RADIUSFRÄSER

4 Schneiden, TiSiN - beschichtet



**Optimal zum Hartfräsen
geeignet**

Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Schneidkantenfinish
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- Spanwinkel 0°
- TiSiN-beschichtet

- Radiustoleranz = +/- 0,005 mm

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- maximale Standzeit durch TiSiN Beschichtung



Bez.-Nr. 103-121, 127-130



Bez.-Nr. 150-162, 168-171

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
			200															170	140

						Typ Oberfläche	H TiSiN		
						Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA		
						Toleranz Schneiden-Ø	f8		
						Toleranz Schaft-Ø	h6		
				Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16933... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5	
2	4	54	6	4	0,005	103	56,00	53,00	
2	4	80	6	4	0,005	150	83,00	78,00	
3	5	54	6	4	0,019	109	56,00	52,00	
3	5	80	6	4	0,019	153	81,00	76,00	
4	8	54	6	4	0,019	115	56,00	52,00	
4	8	80	6	4	0,019	156	80,00	75,00	
6	10	54	6	4	0,048	118	56,00	53,00	
6	10	100	6	4	0,048	159	74,00	70,00	
8	12	59	8	4	0,06	121	72,00	67,00	
8	12	100	8	4	0,06	162	106,00	102,00	
10	14	67	10	4	0,07	124	108,00	100,00	
10	14	100	10	4	0,07	165	146,00	138,00	
12	16	74	12	4	0,08	127	148,00	138,00	
12	16	100	12	4	0,08	168	168,00	160,00	
16	22	83	16	4	0,09	130	260,00	244,00	
16	22	150	16	4	0,09	171	330,00	310,00	

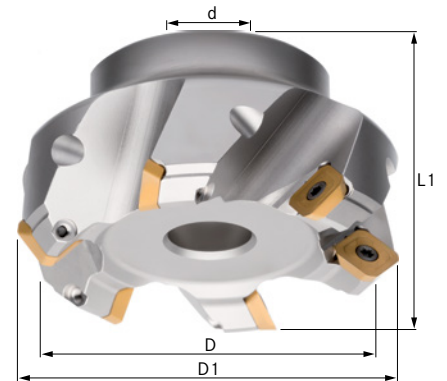
ORION PLANFRÄSER 45° für Fräswendeplatten SEET 12T3..

Ausführung:

- vernickelter Träger
- mit langzeiterproblem Trägerdesign
- normale und feine Teilung
- Anzugsmoment für Spannschraube (WSP)
M3,5 = 3,9 Nm

Vorteil:

- hoch positive Fräswendeplatten, dadurch vibrationsarmer, ruhiger Schnitt
- hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis



D (mm)	D1 max (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	Geeignet für Wendeschneid- platten	FX16003... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
50	61	40	22	6	3	SEET 12T3..	200	180,00	162,00
63	74	40	22	6	4	SEET 12T3..	201	212,00	192,00
63	74	40	22	6	5	SEET 12T3..	206	242,00	218,00
80	91	50	27	6	4	SEET 12T3..	202	224,00	202,00
80	91	50	27	6	6	SEET 12T3..	207	272,00	244,00
100	107	50	32	6	5	SEET 12T3..	203	258,00	232,00
100	107	50	32	6	7	SEET 12T3..	208	326,00	294,00

ORION FRÄSWENDEPLATTE SEET 12T3.. für Planfräser Nr. FX16003

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück

	Oberfläche				Beschichtet			Unbeschichtet			Beschichtet		
	Hartmetallsorte				OHC4540			OHW4410			OHC4410		
	Zu bearbeitender Werkstoff				Stahl Edelstahl Sonderlegierung			Nichteisenmetall			Guss		
	Geeignet für Werkstoffgruppe P				●								
	Geeignet für Werkstoffgruppe M				●								
	Geeignet für Werkstoffgruppe N							●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe K										●		
	Geeignet für Werkstoffgruppe S				○								
	Geeignet für Werkstoffgruppe H												
	ISO-Bezeichnung	Typ	Schneidkantenlänge (mm)	Eckenfase (mm)	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
	SEET 12T3-DF	Schlichten	13	2,6	001	9,00	8,30	-	-	-	-	-	-
	SEET 12T3-DM	mittlere Bearbeitung	13	2,6	002	9,00	8,30	-	-	-	-	-	-
	SEET 12T3-DR	Schruppen	13	2,6	003	9,00	8,30	-	-	-	-	-	-
	SEET 12T3-LH	Schlichten, mittlere Bearbeitung	13	2,6	-	-	-	004	9,00	8,30	-	-	-
	SEET 12T3-CM	mittlere Bearbeitung	13	2,6	-	-	-	-	-	-	005	9,00	8,30
	SEET 12T3-CR	Schruppen	13	2,6	-	-	-	-	-	-	007	9,00	8,30

ORION ECKFRÄSER 90° MIT SCHAFT für Fräswendeplatten APKT.. 1003..

Ausführung:

- Brüniert mit robustem Trägerdesign
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeplatte
- zum Nuten-, Umfang.- und Absatzfräsen
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge

Lieferung:

1 Stk. Träger inkl. Wendeplattenschrauben, ohne Platten

Hinweis:

Anzugsmoment für Spannschraube (WSP) M2,5 = 1,2 Nm



D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt	Geeignet für Wende-schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
16	37	85	16	8	2	-	AP.. 1003..	035	68,00	62,00
20	40	90	20	8	3	-	AP.. 1003..	036	86,00	80,00
25	49	105	25	8	4	4	AP.. 1003..	037	108,00	99,00

ORION ECKFRÄSER 90° MIT SCHAFT IM SATZ inkl. 20x APMT 1003PDER-M OHC4635

Lieferung:

Bez.-Nr. 040: 1x Träger 16017036 + 20x WSP 16109145

Bez.-Nr. 043: 1x Träger 16017037 + 20x WSP 16109145

Hinweis:

Anzugsmoment für Spannschraube (WSP) M2,5 = 1,2 Nm



D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Geeignet für Wende-schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.	Satzpreis
20	40	90	20	8	3	3	AP.. 1003..	040	156,00
25	49	105	25	8	4	4	AP.. 1003..	043	172,00

ORION ECKFRÄSER 90° MIT BOHRUNG für Fräswendeplatten APKT.. 1003..

Ausführung:

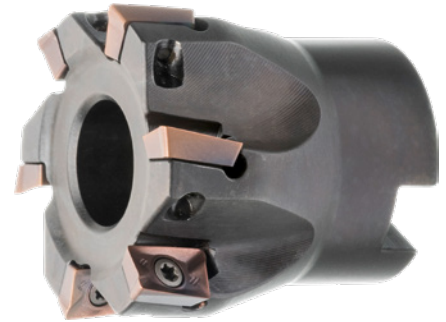
- Brüniert mit robustem Trägerdesign
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeplatte
- zum Nuten-, Umfang.- und Absatzfräsen
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge

Lieferung:

1 Stk. Träger inkl. Wendeplattenschrauben, ohne Platten

Hinweis:

Anzugsmoment für Spannschraube (WSP)
M2,5 = 1,2 Nm



D (mm)	L1 (mm)	d (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Geeignet für Wende-schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
40	40	16	6	6	AP.. 1003..	410	150,00	136,00
50	40	22	7	7	AP.. 1003..	420	164,00	148,00

ORION ECKFRÄSER 90° MIT BOHRUNG IM SATZ inkl. 20x APMT 1003PDER-M OHC4635

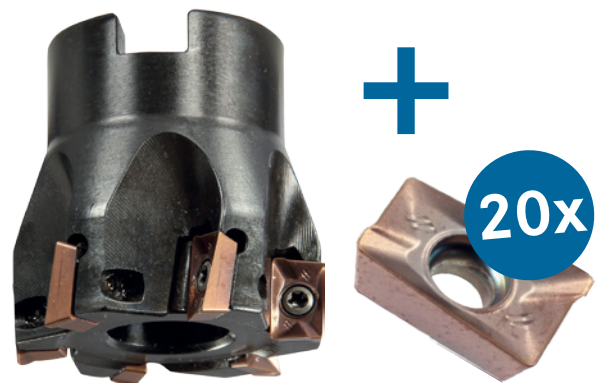
Lieferung:

Bez.-Nr. 041: 1x Träger 16017420 + 20x WSP 16109145

Bez.-Nr. 042: 1x Träger 16017410 + 20x WSP 16109145

Hinweis:

Anzugsmoment für Spannschraube (WSP)
M2,5 = 1,2 Nm



D (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Geeignet für Wende-schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.	Satzpreis
50	40	22	8	7	7	AP.. 1003..	041	234,00
40	40	16	8	6	6	AP.. 1003..	042	220,00

ORION FRÄSWENDEPLATTE APKT 1003..
für Eckfräser Art.-Nr. FX16017

Packungseinheit: 10 Stück



Bez.-Nr. 142

Oberfläche			Beschichtet			Unbeschichtet			Beschichtet		
Hartmetallsorte			OHC4635			OHW4415			OHC4535		
Zu bearbeitender Werkstoff			Stahl, Edelstahl, Guss, Sonderlegierung			Nichteisenmetall			Stahl, Edelstahl, Sonderlegierung		
Geeignet für Werkstoffgruppe P			●						●		
Geeignet für Werkstoffgruppe M			●						●		
Geeignet für Werkstoffgruppe N						●					
Geeignet für Werkstoffgruppe K			●								
Geeignet für Werkstoffgruppe S			○						○		
Geeignet für Werkstoffgruppe H											
ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Kantenradius (mm)	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
APKT 100305 PDER-S	10,5	0,5	141	6,50	6,05	-	-	-	143	6,50	6,05
APKT 100304 PDFR-ALU	10,5	0,4	-	-	-	142	11,60	10,70	-	-	-
APMT 1003 PDER-M	10,5	0,4	145	6,40	5,90	-	-	-	-	-	-

ORION CNMG MITTLERE BARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			180-380 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,5-4 mm	0,1-0,4 mm/U	704	5,85	5,25	470	5,15	4,64
CNMG 120408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	705	5,85	5,25	471	5,15	4,64
CNMG 120412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	707	5,85	5,25	472	5,15	4,64

ORION CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



MP3

Hartmetallsorte			OHC6610			OHC6620		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			200-380 m/min			180-350 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			200-300 m/min			120-220 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,4-5 mm	0,15-0,35 mm/U	411	4,58	4,10	430	4,58	4,10
CNMG 120408	0,5-5 mm	0,15-0,4 mm/U	413	4,58	4,10	432	4,58	4,10

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min			-		
Vc in Guss min./max. ●			180-390 m/min			130-290 m/min			130-295 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	706	5,85	5,25	473	5,15	4,64	504	5,15	4,64
CNMG 120412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	708	5,85	5,25	474	5,15	4,64	505	5,15	4,64
CNMG 160608	1-8 mm	0,2-0,5 mm/U	-	-	-	-	-	-	507	9,20	8,30
CNMG 160612	1,2-8 mm	0,3-0,7 mm/U	-	-	-	-	-	-	508	9,20	8,30

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



RP3

Hartmetallsorte			OHC6610			OHC6620		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			200-380 m/min			180-350 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			200-300 m/min			120-220 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	0,6-6,5 mm	0,2-0,6 mm/U	449	4,58	4,10	450	4,58	4,10
CNMG 120412	0,6-6,5 mm	0,2-0,65 mm/U	484	4,58	4,10	485	4,58	4,10

ORION CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			130-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-250 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	607	5,85	5,25	747	5,85	5,25
CNMG 120408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	608	5,85	5,25	748	5,85	5,25

ORION CNMG WENDESCHNEIDPLATTE
ISO M PVD



MM3

Hartmetallsorte			OHC7520		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		
Vc in Edelstahl min./max. ●			160-220 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-90 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,5-3,5 mm	0,1-0,3 mm/U	495	4,72	4,24
CNMG 120408	0,5-5 mm	0,12-0,45 mm/U	573	4,72	4,24
CNMG 120412	0,5-3,5 mm	0,15-0,3 mm/U	574	4,72	4,24
CNMG 160608	0,5-7 mm	0,12-0,4 mm/U	579	10,20	9,15
CNMG 160612	1-7 mm	0,15-0,6 mm/U	581	10,20	9,15

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU

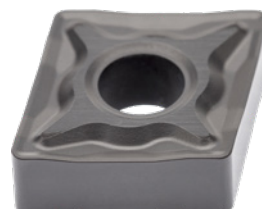


RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			120-255 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-150 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			25-75 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	0,8-4,5 mm	0,1-0,45 mm/U	609	5,85	5,25	512	5,15	4,64
CNMG 120412	1,2-4,5 mm	0,1-0,45 mm/U	610	5,85	5,25	513	5,15	4,64
CNMG 160608	1-8 mm	0,2-0,5 mm/U	-	-	-	515	9,50	8,55
CNMG 160612	1,5-8 mm	0,3-0,7 mm/U	-	-	-	519	9,50	8,55

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



RM3

Hartmetallsorte			OHC7520			OHC7530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			-			130-245 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			160-220 m/min			75-145 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-90 m/min			25-50 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	1-5 mm	0,1-0,38 mm/U	576	4,72	4,24	577	4,72	4,24
CNMG 120412	1-7 mm	0,15-0,6 mm/U	578	4,72	4,24	580	4,72	4,24

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min			-		
Vc in Guss min./max. ●			180-390 m/min			130-290 m/min			130-295 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	716	7,65	6,90	280	6,85	6,15	311	6,85	6,15
DNMG 110408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	717	7,65	6,90	281	6,85	6,15	312	6,85	6,15
DNMG 150604	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	720	9,50	8,60	282	8,40	7,60	313	8,40	7,60
DNMG 150608	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	721	9,50	8,60	283	8,40	7,60	315	8,40	7,60
DNMG 150612	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	723	9,50	8,60	335	9,50	8,60	-	-	-

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV

ISO P CVD Beschichtung



MP3

Hartmetallsorte			OHC6610			OHC6620		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			130-245 m/min			180-350 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			200-300 m/min			120-220 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 150604	1-3 mm	0,15-0,35 mm/U	352	8,10	7,35	353	8,10	7,35
DNMG 150608	1-4 mm	0,15-0,4 mm/U	354	8,10	7,35	355	8,10	7,35

ORION DNMG SCHRUPPEN NEGATIV

ISO P CVD Beschichtung

NEU



RU

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min			-		
Vc in Guss min./max. ●			180-390 m/min			130-290 m/min			130-295 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	-	-	059	6,85	6,15	060	6,85	6,15
DNMG 110412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	-	-	071	6,85	6,15	-	-	-
DNMG 150608	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	790	9,50	8,60	089	8,40	7,60	090	8,40	7,60
DNMG 150612	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	792	9,50	8,60	092	8,40	7,60	093	8,40	7,60

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV

ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			150-300 m/min			130-290 m/min			115-215 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min			65-125 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	616	7,65	6,90	650	7,65	6,90	316	6,85	6,15
DNMG 110408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	617	7,65	6,90	651	7,65	6,90	317	6,85	6,15
DNMG 150604	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	618	10,40	9,35	654	10,40	9,35	318	9,20	8,30
DNMG 150608	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	619	10,40	9,35	655	10,40	9,35	319	9,20	8,30
DNMG 150612	1,2-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	-	-	657	10,40	9,35	-	-	-

ORION DNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



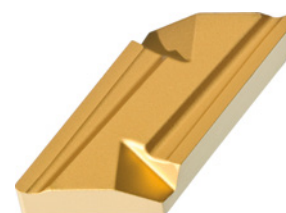
RU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			150-300 m/min			130-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.		FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 150608	0,8-4,5 mm		620	10,40	9,35	656	10,40	9,35

ORION KNUX WENDESCHNEIDPLATTE
ISO P CVD

Technische Daten:

• f min./max.: 0,15-0,35 mm/U



11 - Schlichtspanbrecher
12 - Mittlerer Spanbrecher

			Hartmetallsorte	OHC6620	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte				Mittel	
			Vc in Stahl min./max. ●	70-350 m/min	
			Vc in Edelstahl min./max. ●	70-200 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	70-240 m/min	
ISO-Bezeichnung	ISO-Code Drehen	ap min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
KNUX 160405 L11	KNUX 160405	1-6 mm	700	13,90	12,60
KNUX 160405 R11	KNUX 160405	1-6 mm	701	13,90	12,60
KNUX 160405 L12	KNUX 160405	1-6 mm	702	13,90	12,60
KNUX 160405 R12	KNUX 160405	1-6 mm	703	13,90	12,60
KNUX 160410 L11	KNUX 160410	1-6 mm	704	13,90	12,60
KNUX 160410 R11	KNUX 160405	1,5-6 mm	705	13,90	12,60
KNUX 160410 L12	KNUX 160405	1,5-6 mm	706	13,90	12,60
KNUX 160410 R12	KNUX 160405	1,5-6 mm	707	13,90	12,60

ORION SNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SNMG 120404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	731	7,25	6,50	176	6,45	5,80
SNMG 120408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	732	7,25	6,50	177	6,45	5,80
SNMG 120412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	734	7,25	6,50	-	-	-

ORION SNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			180-380 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			140-240 m/min			130-295 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min			-		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SNMG 120408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	733	7,25	6,50	051	6,45	5,80	052	6,45	5,80
SNMG 120412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	735	7,25	6,50	054	6,45	5,80	055	6,45	5,80
SNMG 120416	1,6-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	-	-	-	-	-	058	6,45	5,80
SNMG 150612	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	736	11,70	10,60	-	-	-	-	-	-

ORION SNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			120-290 m/min			150-260 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min			90-150 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			30-75 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SNMG 120408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	626	7,35	6,65	665	7,35	6,65	198	6,55	5,90
SNMG 120404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	625	7,35	6,65	664	7,35	6,65	-	-	-
SNMG 120412	1,2-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	-	-	667	7,35	6,65	-	-	-

ORION SNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			120-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.		FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SNMG 120408	0,8-4 mm		627	7,35	6,65	666	7,35	6,65
SNMG 120412	0,8-4 mm		628	7,35	6,65	-	-	-
SNMG 150612	0,8-4 mm		629	11,30	10,20	-	-	-

ORION TNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



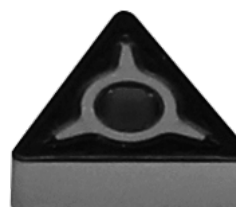
MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min			-		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min			30-295 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17868... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17868... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
TNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,4 mm/U	742	7,05	6,30	650	6,20	5,60	653	6,20	5,60
TNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,4 mm/U	743	7,05	6,30	652	6,20	5,60	654	6,20	5,60

ORION TNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-290 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-380 m/min			180-360 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17868... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
TNMG 160408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	744	7,05	6,30	149	7,05	6,30
TNMG 160412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	745	7,05	6,30	151	7,05	6,30

ORION TNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

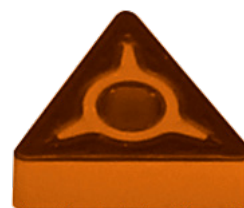
Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			120-290 m/min			125-215 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min			75-125 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			25-60 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17868... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
TNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	634	7,35	6,65	674	7,35	6,65	663	6,55	5,90
TNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	635	7,35	6,65	675	7,35	6,65	664	6,55	5,90

ORION TNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte		OHC8530			
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut			
Vc in Stahl min./max. ●		130-290 m/min			
Vc in Edelstahl min./max. ●		70-250 m/min			
Vc in Sonderlegierung min./max. ●		20-70 m/min			
ISO-Code Drehen	ap min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
TNMG 160412	0,8-4 mm	676	-	7,35	6,65

ORION VNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. 			180-410 m/min			165-250 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. 			-			95-150 m/min		
Vc in Guss min./max. 			180-360 m/min			155-235 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. 			-			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VNMG 160404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	756	13,00	11,70	071	11,50	10,40
VNMG 160408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	757	13,00	11,70	073	11,50	10,40
VNMG 160412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	-	-	-	075	11,50	10,40

ORION VNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M CVD Beschichtung

NEU



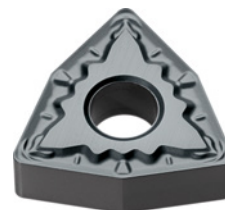
MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte		OHC8530			
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut			
Vc in Stahl min./max. ●		120-290 m/min			
Vc in Edelstahl min./max. ●		70-180 m/min			
Vc in Sonderlegierung min./max. ●		20-70 m/min			
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	689	12,80	11,60
VNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	690	12,80	11,60

ORION WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



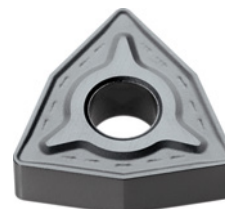
MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			130-290 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			95-150 m/min			90-165 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			140-310 m/min			155-235 m/min			130-295 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	758	6,85	6,20	152	6,05	5,50	-	-	-
WNMG 060408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	759	6,85	6,20	153	6,05	5,50	161	6,05	5,50
WNMG 080404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	760	7,05	6,30	154	6,20	5,60	162	6,20	5,60
WNMG 080408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	761	7,05	6,30	155	6,20	5,60	163	6,20	5,60

ORION WNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



RU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625			OHC7635		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			190-335 m/min			80-220 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			110-225 m/min			-		
Vc in Guss min./max. ●			180-380 m/min			180-360 m/min			130-295 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 080408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	762	7,05	6,30	158	6,20	5,60	164	6,20	5,60
WNMG 080412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	763	7,05	6,30	159	6,20	5,60	166	6,20	5,60

ORION WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			120-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	640	6,85	6,20	691	6,85	6,20
WNMG 080404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	641	7,25	6,50	693	7,25	6,50
WNMG 080408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	642	7,25	6,50	694	7,25	6,50
WNMG 060408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	-	-	692	6,85	6,20

ORION WNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P PVD Beschichtung

NEU



RU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			150-300 m/min			130-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-250 m/min			70-180 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 080408	0,8-4 mm	0,1-0,45 mm/U	643	7,25	6,50	695	7,25	6,50

ORION CCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



FU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			180-380 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060208	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	698	5,15	4,58	335	5,15	4,58
CCMT 09T302	0,2-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	699	5,95	5,40	345	5,95	5,40
CCMT 060202	0,2-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	696	5,15	4,58	451	4,48	4,06
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	697	5,15	4,58	452	4,48	4,06
CCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	700	5,95	5,40	453	5,35	4,74
CCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	701	5,95	5,40	454	5,35	4,74
CCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	703	7,55	6,75	455	6,75	6,05
CCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	702	7,55	6,75	517	7,55	6,75

ORION CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



MU

			Hartmetallsorte			Hartmetallsorte		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			OHC7625			OHC7635		
Vc in Stahl min./max. ●			Mittel			Ungünstig		
Vc in Edelstahl min./max. ●			150-310 m/min			150-310 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			70-180 m/min			-		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			130-290 m/min			130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 09T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	457	5,35	4,74	492	5,35	4,74
CCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	458	5,35	4,74	493	5,35	4,74
CCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	459	6,75	6,05	-	-	-
CCMT 060204	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	-	-	-	491	4,48	4,06

ORION CCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



FU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte					
Hartmetallsorte			OHC8530			OHC8515			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			130-290 m/min			115-265 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-180 m/min			70-220 m/min			65-155 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	728	5,35	4,74	601	5,35	4,74	466	4,70	4,22
CCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	735	6,20	5,55	603	6,20	5,55	467	5,45	4,88
CCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	736	6,20	5,55	604	6,20	5,55	468	5,45	4,88
CCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	738	7,65	6,90	606	7,65	6,90	469	6,85	6,15
CCMT 060202	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	727	5,35	4,74	600	5,35	4,74	-	-	-
CCMT 060208	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	732	5,35	4,74	-	-	-	-	-	-
CCMT 09T302	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	733	6,20	5,55	602	6,20	5,55	-	-	-
CCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	737	7,65	6,90	605	7,65	6,90	-	-	-
CCMT 120412	1,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	740	7,65	6,90	-	-	-	-	-	-

ORION CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

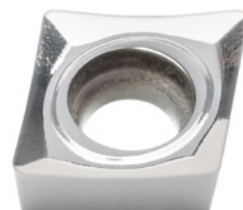
NEU



MU

			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-220 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			130-290 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060204	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	460	4,70	4,22
CCMT 09T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	742	6,20	5,55
CCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	743	6,20	5,55
CCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	745	7,65	6,90
CCMT 120412	1,2-4 mm	0,15-0,35 mm/U	746	7,65	6,90

ORION CCGT WENDESCHNEIDPLATTE
ISO N



MN4

Hartmetallsorte			OHW6310		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in NE-Metalle min./max. ●			110-600 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCGT 060202	0,2-3 mm	0,05-0,15 mm/U	626	6,45	5,85
CCGT 060204	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	634	6,45	5,85
CCGT 09T302	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	637	7,30	6,50
CCGT 09T304	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	642	7,20	6,45
CCGT 120404	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	648	8,30	7,45
CCGT 09T308	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	677	7,30	6,50
CCGT 120402	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	679	8,30	7,45
CCGT 120408	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	685	8,30	7,45

ORION CCGT WENDESCHNEIDPLATTE
ISO N

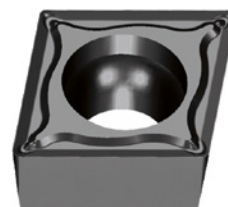


MN4

MN-mittlere Bearbeitung

Hartmetallsorte			OHC6310		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in NE-Metalle min./max. ●			110-600 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			75-110 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCGT 060202	0,2-3 mm	0,05-0,15 mm/U	628	7,80	7,00
CCGT 09T302	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	635	8,45	7,55
CCGT 060204	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	636	7,80	7,00
CCGT 09T304	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	644	8,45	7,55
CCGT 120404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	646	9,25	8,30
CCGT 09T308	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	676	8,45	7,55
CCGT 120402	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	678	9,25	8,30
CCGT 120408	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	683	9,25	8,30

ORION CCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustellttiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



Hartmetallsorte			OHW6601		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			110-510 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			110-510 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCGT 060202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	004	6,80	6,15
CCGT 060204	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	008	6,80	6,15
CCGT 09T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	013	8,45	7,55
CCGT 09T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	023	8,45	7,55
CCGT 120404	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	027	9,65	8,75

ORION CCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



			Hartmetallsorte	OHC6601	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●	110-510 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	110-510 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
CCGT 060202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	007	9,00	8,15
CCGT 060204	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	009	9,00	8,15
CCGT 09T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	015	10,80	9,65
CCGT 09T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	025	10,80	9,65
CCGT 120404	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	028	12,40	11,20

ORION DCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



FU

			Neue Hartmetallsorte					
			Hartmetallsorte			OHC8615		
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
			Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min		
			Vc in Edelstahl min./max. ●			-		
			Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min		
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 070202	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	709	5,55	4,98	144	5,55	4,98
DCMT 070204	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	710	5,55	4,98	146	5,55	4,98
DCMT 11T302	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	711	6,35	5,75	148	6,35	5,70
DCMT 11T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	780	6,35	5,75	273	5,50	4,92
DCMT 11T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	782	6,35	5,75	274	5,55	5,05

ORION DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

			Neue Hartmetallsorte					
			Hartmetallsorte			OHC8615		
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
			Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min		
			Vc in Edelstahl min./max. ●			-		
			Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min		
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 11T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	713	6,35	5,75	264	6,35	5,75
DCMT 11T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	715	6,35	5,75	295	6,35	5,75

ORION DCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



FU

			Neue Hartmetallsorte			Neue Hartmetallsorte					
Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			130-290 m/min			100-230 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-220 m/min			70-180 m/min			60-135 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			20-65 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 11T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	614	6,35	5,75	646	6,35	5,75	279	5,55	5,05
DCMT 11T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	615	6,35	5,75	648	6,35	5,75	288	5,55	5,05
DCMT 070202	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	611	5,45	4,96	-	-	-	-	-	-
DCMT 070204	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	612	5,45	4,96	644	5,45	4,96	-	-	-
DCMT 11T302	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	613	6,35	5,75	645	6,35	5,75	-	-	-

ORION DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

			Neue Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-220 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			130-290 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 11T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	647	6,35	5,75
DCMT 11T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	649	6,35	5,75

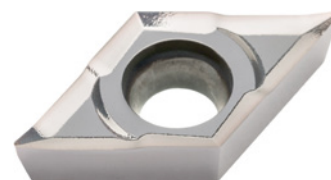
ORION DCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N



MN4

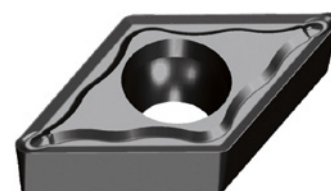
			Hartmetallsorte		
Hartmetallsorte			OHW6310		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in NE-Metalle min./max. ●			110-600 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCGT 070204	0,3-4 mm	0,05-0,18 mm/U	102	6,80	6,10
DCGT 070202	0,3-4 mm	0,05-0,18 mm/U	174	6,80	6,10
DCGT 11T302	0,3-5 mm	0,05-0,15 mm/U	194	7,65	6,90
DCGT 11T304	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	196	7,65	6,90
DCGT 11T308	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	210	7,65	6,90

ORION DCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N



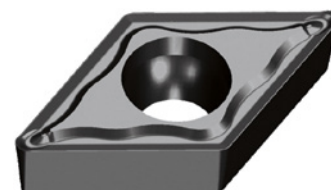
			Hartmetallsorte	OHC6310	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in NE-Metalle min./max. ●	110-600 m/min	
			Vc in Edelstahl min./max. ●	75-110 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCGT 070202	0,3-4 mm	0,05-0,18 mm/U	191	7,30	6,50
DCGT 070204	0,5-4 mm	0,1-0,3 mm/U	193	7,30	6,50
DCGT 11T302	0,3-5 mm	0,05-0,15 mm/U	195	8,35	7,50
DCGT 11T304	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	197	8,35	7,50
DCGT 11T308	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	206	8,35	7,50

ORION DCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



			Hartmetallsorte	OHW6601	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●	110-510 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	110-510 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCGT 070202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	003	6,45	5,85
DCGT 070208	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	033	7,25	6,60
DCGT 11T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	035	7,80	7,00
DCGT 11T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	037	7,80	7,00
DCGT 11T308	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	053	7,80	7,00

ORION DCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



			Hartmetallsorte	OHC6601	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●	110-510 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	110-510 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
DCGT 11T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	018	9,45	8,50
DCGT 070208	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	034	8,45	7,60
DCGT 11T302	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	036	9,85	8,95
DCGT 11T304	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	038	9,85	8,95
DCGT 11T308	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	054	9,85	8,95

ORION SCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



FU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	728	8,30	7,45	511	8,30	7,45
SCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	725	6,10	5,50	640	5,45	4,88
SCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	726	6,10	5,50	644	5,45	4,88
SCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	729	8,30	7,45	646	6,45	5,80

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	727	6,10	5,50	509	6,10	5,50
SCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	730	8,30	7,45	513	8,30	7,45

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



FU

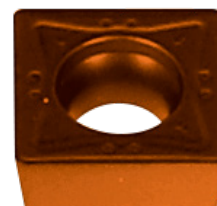
Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8515			OHC8530			OHC7535		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Gut			Ungünstig		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min			130-290 m/min			120-235 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-220 m/min			70-180 m/min			75-140 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min			20-70 m/min			25-65 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17867... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	621	6,35	5,75	658	6,35	5,75	661	5,55	5,05
SCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	622	6,35	5,75	659	6,35	5,75	663	5,55	5,05
SCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	624	7,65	6,90	662	7,65	6,90	667	6,85	6,15
SCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	623	7,65	6,90	661	7,65	6,90	-	-	-

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



MU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8530		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		
Vc in Stahl min./max. ●			130-290 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-180 m/min		
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			20-70 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
SCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	660	6,35	5,75
SCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	663	7,65	6,90

ORION VCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



FU

Neue Hartmetallsorte

Hartmetallsorte			OHC8615			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			180-410 m/min			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			-			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			180-360 m/min			130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	754	10,30	9,25	763	9,70	8,75
VCMT 160408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	755	10,30	9,25	765	9,70	8,75

ORION VCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



MU

Hartmetallsorte			OHC7625		
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		
Vc in Stahl min./max. ●			140-310 m/min		
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-180 m/min		
Vc in Guss min./max. ●			130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	761	8,40	7,60
VCMT 160404	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	762	9,70	8,75

ORION VCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



FU

Neue Hartmetallsorte

			Hartmetallsorte	OHC8530		
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut		
			Vc in Stahl min./max. ●	140-310 m/min		
			Vc in Edelstahl min./max. ●	70-180 m/min		
			Vc in Guss min./max. ●	130-290 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	687	11,50	10,40	
VCMT 160408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	688	11,50	10,40	

ORION VCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N



MN4

			Hartmetallsorte	OHW6310		
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut		
			Vc in NE-Metalle min./max. ●	110-600 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	
VCGT 110301	0,1-3 mm	0,1-0,3 mm/U	250	10,10	9,10	
VCGT 110302	0,2-3 mm	0,1-0,3 mm/U	253	10,10	9,10	
VCGT 160404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	255	9,10	8,25	
VCGT 160402	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	257	9,10	8,25	
VCGT 160408	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	262	9,10	8,25	

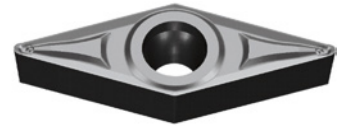
ORION VCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N



MN4

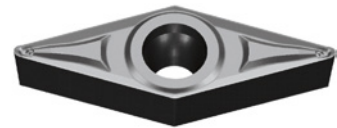
			Hartmetallsorte	OHC6310		
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut		
			Vc in NE-Metalle min./max. ●	110-600 m/min		
			Vc in Edelstahl min./max. ●	75-110 m/min		
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30	
VCGT 110302	0,3-3 mm	0,05-0,15 mm/U	251	10,10	9,10	
VCGT 160404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	254	11,30	10,20	
VCGT 160402	-	0,1-0,3 mm/U	256	11,30	10,20	
VCGT 160408	-	0,1-0,3 mm/U	261	11,30	10,20	

ORION VCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



			Hartmetallsorte	OHW6601	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●	110-510 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	110-510 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VCGT 110302	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	021	8,80	7,95
VCGT 110304	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	040	8,80	7,95

ORION VCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



			Hartmetallsorte	OHC6601	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●	110-510 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	110-510 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17995... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 30
VCGT 110302	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	039	11,30	10,20
VCGT 110304	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	041	11,30	10,20

ORION SÄGEBÄNDER BI-METALL GESCHWEISST
TYP UNI MAX 10°
Einsatz UNI Einsatz -1300 N/mm² Vollmaterial-Profil



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	80	40	25	20	20	100	100	65	65	40	40			60					

Breite x Dicke				27 x 0,9 mm			34 x 1,1 mm			41 x 1,3 mm		
Typ				UNI MAX			UNI MAX			UNI MAX		
L (mm)	Anzahl Zähne pro Zoll			FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10
2450	4/6	25-70 mm	3-30 mm	408	17,30	15,50	-	-	-	-	-	-
2450	5/8	15-40 mm	2-20 mm	410	17,30	15,50	-	-	-	-	-	-
2450	6/10	50-150 mm	5-50 mm	412	17,30	15,50	-	-	-	-	-	-
2480	4/6	25-70 mm	3-30 mm	414	17,30	15,50	-	-	-	-	-	-
2480	5/8	15-40 mm	2-20 mm	416	17,30	15,50	-	-	-	-	-	-
2480	6/10	50-150 mm	5-50 mm	418	17,90	16,20	-	-	-	-	-	-
2700	3/4	50-150 mm	5-50 mm	420	17,10	15,30	-	-	-	-	-	-
2700	4/6	25-70 mm	3-30 mm	422	17,10	15,30	-	-	-	-	-	-
2710	4/6	25-70 mm	3-30 mm	424	17,40	15,60	-	-	-	-	-	-
2710	6/10	50-150 mm	5-50 mm	426	17,20	15,40	-	-	-	-	-	-
2710	8/12	5-20 mm	2-8 mm	428	17,20	15,40	-	-	-	-	-	-
2720	3/4	50-150 mm	5-50 mm	430	17,10	15,40	-	-	-	-	-	-
2720	4/6	25-70 mm	3-30 mm	432	17,10	15,40	-	-	-	-	-	-
2750	3/4	50-150 mm	5-50 mm	434	17,20	15,50	-	-	-	-	-	-
2750	4/6	25-70 mm	3-30 mm	436	17,20	15,50	-	-	-	-	-	-
2750	5/8	15-40 mm	2-20 mm	438	17,20	15,50	-	-	-	-	-	-
2750	6/10	50-150 mm	5-50 mm	440	17,20	15,50	-	-	-	-	-	-
2750	10/14	3-8 mm	1,5-4 mm	442	17,20	15,50	-	-	-	-	-	-
2760	4/6	25-70 mm	3-30 mm	444	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2760	8/12	5-20 mm	2-8 mm	446	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2765	3/4	50-150 mm	5-50 mm	448	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2765	4/6	25-70 mm	3-30 mm	450	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2765	5/8	15-40 mm	2-20 mm	452	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2765	6/10	50-150 mm	5-50 mm	454	18,30	16,40	-	-	-	-	-	-
2825	3/4	50-150 mm	5-50 mm	456	18,80	16,90	-	-	-	-	-	-
2825	5/8	15-40 mm	2-20 mm	458	18,80	16,90	-	-	-	-	-	-
2835	5/8	15-40 mm	2-20 mm	460	19,00	17,10	-	-	-	-	-	-
2835	6/10	50-150 mm	5-50 mm	462	19,00	17,10	-	-	-	-	-	-
2835	3/4	50-150 mm	5-50 mm	464	19,00	17,10	-	-	-	-	-	-
2835	4/6	25-70 mm	3-30 mm	466	19,00	17,10	-	-	-	-	-	-
2835	10/14	3-8 mm	1,5-4 mm	468	19,00	17,10	-	-	-	-	-	-
2890	2/3	120-250 mm	8-150 mm	470	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2890	3/4	50-150 mm	5-50 mm	472	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2890	4/6	25-70 mm	3-30 mm	474	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2890	5/8	15-40 mm	2-20 mm	476	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2890	6/10	50-150 mm	5-50 mm	478	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2910	3/4	50-150 mm	5-50 mm	480	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2910	4/6	25-70 mm	3-30 mm	482	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2910	5/8	15-40 mm	2-20 mm	484	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2910	6/10	50-150 mm	5-50 mm	488	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2910	8/12	5-20 mm	2-8 mm	490	19,90	17,90	-	-	-	-	-	-
2950	3/4	50-150 mm	5-50 mm	494	20,10	18,00	-	-	-	-	-	-
2950	4/6	25-70 mm	3-30 mm	496	20,10	18,00	-	-	-	-	-	-
2950	5/8	15-40 mm	2-20 mm	498	20,10	18,00	-	-	-	-	-	-
2950	6/10	50-150 mm	5-50 mm	502	20,10	18,00	-	-	-	-	-	-
2950	8/12	5-20 mm	2-8 mm	504	20,10	18,00	-	-	-	-	-	-
3000	4/6	25-70 mm	3-30 mm	508	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3000	5/8	15-40 mm	2-20 mm	510	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3010	2/3	120-250 mm	8-150 mm	512	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3010	3/4	50-150 mm	5-50 mm	514	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3010	4/6	25-70 mm	3-30 mm	516	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3010	5/8	15-40 mm	2-20 mm	518	20,20	18,20	-	-	-	-	-	-
3150	3/4	50-150 mm	5-50 mm	520	20,60	18,60	-	-	-	-	-	-
3150	5/8	15-40 mm	2-20 mm	522	20,60	18,60	-	-	-	-	-	-
3150	6/10	50-150 mm	5-50 mm	524	20,60	18,60	-	-	-	-	-	-

L (mm)	Anzahl Zähne pro Zoll	Breite x Dicke		27 x 0,9 mm			34 x 1,1 mm			41 x 1,3 mm		
			Typ 	UNI MAX			UNI MAX			UNI MAX		
				FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10	FX14049... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 10
3280	2/3	120-250 mm	8-150 mm	526	21,10	19,00	-	-	-	-	-	-
3280	3/4	50-150 mm	5-50 mm	528	21,10	19,00	-	-	-	-	-	-
3280	4/6	25-70 mm	3-30 mm	530	21,10	19,00	-	-	-	-	-	-
3280	5/8	15-40 mm	2-20 mm	532	21,10	19,00	-	-	-	-	-	-
3280	6/10	50-150 mm	5-50 mm	534	21,10	19,00	-	-	-	-	-	-
3320	3/4	50-150 mm	5-50 mm	536	21,20	19,10	-	-	-	-	-	-
3320	5/8	15-40 mm	2-20 mm	538	21,20	19,10	-	-	-	-	-	-
3320	6/10	50-150 mm	5-50 mm	540	21,20	19,10	-	-	-	-	-	-
3370	3/4	50-150 mm	5-50 mm	542	21,70	19,50	-	-	-	-	-	-
3370	4/6	25-70 mm	3-30 mm	544	21,70	19,50	-	-	-	-	-	-
3370	5/8	15-40 mm	2-20 mm	546	21,70	19,50	-	-	-	-	-	-
3370	6/10	50-150 mm	5-50 mm	548	21,70	19,50	-	-	-	-	-	-
3660	2/3	120-250 mm	8-150 mm	550	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3660	3/4	50-150 mm	5-50 mm	552	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3660	4/6	25-70 mm	3-30 mm	554	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3660	5/8	15-40 mm	2-20 mm	556	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3660	6/10	50-150 mm	5-50 mm	558	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3660	10/14	3-8 mm	1,5-4 mm	560	23,20	20,90	-	-	-	-	-	-
3770	2/3	120-250 mm	8-150 mm	562	23,80	21,40	-	-	-	-	-	-
3770	3/4	50-150 mm	5-50 mm	564	23,80	21,40	-	-	-	-	-	-
3770	4/6	25-70 mm	3-30 mm	566	23,80	21,40	-	-	-	-	-	-
3770	6/10	50-150 mm	5-50 mm	570	23,80	21,40	-	-	-	-	-	-
3800	3/4	50-150 mm	5-50 mm	572	24,00	21,60	580	33,60	30,20	-	-	-
3800	4/6	25-70 mm	3-30 mm	574	24,00	21,60	582	33,60	30,20	-	-	-
3800	5/8	15-40 mm	2-20 mm	576	24,00	21,60	-	-	-	-	-	-
3800	6/10	50-150 mm	5-50 mm	578	24,00	21,60	-	-	-	-	-	-
3830	2/3	120-250 mm	8-150 mm	584	24,40	21,80	-	-	-	-	-	-
3830	3/4	50-150 mm	5-50 mm	586	24,40	21,80	-	-	-	-	-	-
3830	5/8	15-40 mm	2-20 mm	588	24,40	21,80	-	-	-	-	-	-
3830	6/10	50-150 mm	5-50 mm	590	24,40	21,80	-	-	-	-	-	-
3930	3/4	50-150 mm	5-50 mm	592	24,70	22,20	-	-	-	-	-	-
3930	4/6	25-70 mm	3-30 mm	594	24,70	22,20	-	-	-	-	-	-
4100	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	596	35,40	31,80	-	-	-
4100	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	598	35,40	31,80	-	-	-
4100	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	600	35,40	31,80	-	-	-
4100	5/8	15-40 mm	2-20 mm	-	-	-	602	35,40	31,80	-	-	-
4115	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	604	35,80	32,20	610	46,20	41,60
4115	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	606	35,80	32,20	612	46,20	41,60
4115	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	-	-	608	46,20	41,60
4150	3/4	50-150 mm	5-50 mm	614	26,00	23,40	624	35,20	31,80	-	-	-
4150	4/6	25-70 mm	3-30 mm	616	26,00	23,40	626	35,20	31,80	-	-	-
4150	5/8	15-40 mm	2-20 mm	618	26,00	23,40	-	-	-	-	-	-
4150	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	622	35,20	31,80	-	-	-
4200	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	628	35,80	32,20	-	-	-
4200	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	630	35,80	32,20	-	-	-
4200	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	632	35,80	32,20	-	-	-
4240	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	634	36,00	32,40	-	-	-
4240	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	636	36,00	32,40	-	-	-
4400	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	638	37,40	33,60	-	-	-
4400	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	640	37,40	33,60	-	-	-
4400	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	642	37,40	33,60	-	-	-
4400	6/10	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	644	37,40	33,60	-	-	-
4450	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	646	37,60	33,80	-	-	-
4450	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	648	37,60	33,80	-	-	-
4570	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	650	39,00	35,00	-	-	-
4570	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	652	39,00	35,00	-	-	-
4570	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	654	39,00	35,00	-	-	-
4640	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	656	39,20	35,40	-	-	-
4640	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	658	39,00	35,40	-	-	-
4860	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	660	37,40	33,80	-	-	-
4860	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	662	37,40	33,80	-	-	-
4930	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	664	38,20	34,20	-	-	-
5000	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	666	38,60	34,80	-	-	-
5000	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	668	38,60	34,80	-	-	-
5090	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	-	-	672	63,00	57,00
5334	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	-	-	674	66,00	59,00
5334	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	-	-	-	676	66,00	59,00
5400	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	-	-	678	67,00	61,00
5400	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	-	-	680	67,00	61,00
5800	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	-	-	682	74,00	66,00
5800	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	-	-	684	74,00	66,00
5800	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	-	-	-	686	74,00	66,00
5800	5/8	15-40 mm	2-20 mm	-	-	-	-	-	-	688	83,00	75,00

ORION GEWINDEBOHRZANGEN TYP ER DIN 6499 A MIT INNENVIERKANT (ISO 15488)

Anwendung:

Zum Spannen von
Gewindebohr-Schneidwerkzeugen.

Ausführung:

- passend für alle Standard
ER-Spannzangenfutter
- für Maschinen mit Synchron Vorschub
- Einsatz in Spannzangenfutter Nr. FX22782

und Nr. FX23300

Vorteil:

- Innenvierkant zur Verdrehsicherung an
Gewindebohrern

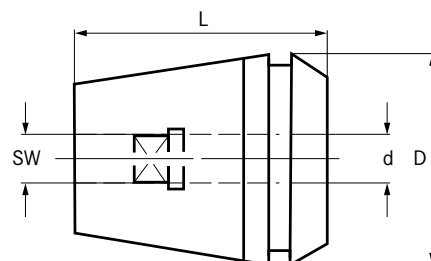
Hinweis:

Spannzangen Typ ER DIN 6499B für zylindrische
Schäfte siehe Nr. FX23320

Technische Daten:

- Form: A
- ISO: 15488
- DIN: 6499
- Winkel: 8
- Kühlmittelzufuhr: Nein
- Rundlauf toleranz: 0,015

Typ	d (mm)	Spannzangen- Typ	Spannbereich min./max.	D (mm)	L (mm)	Innenvierkant- größe (mm)	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis
ER16	3,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	2,7	600	21,50
ER16	4	ER 16	1-10 mm	17	27,5	3	601	21,50
ER16	4,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	3,4	602	21,50
ER16	5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	5	603	21,50
ER16	5,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	4,3	604	21,50
ER16	6	ER 16	1-10 mm	17	27,5	4,9	605	21,50
ER16	7	ER 16	1-10 mm	17	27,5	5,5	606	21,50
ER16	8	ER 16	1-10 mm	17	27,5	6,2	607	21,50
ER16	9	ER 16	1-10 mm	17	27,5	7	608	21,50
ER16	10	ER 16	1-10 mm	17	27,5	8	609	21,50
ER20	3,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	2,7	620	23,30
ER20	4	ER 20	1-13 mm	21	31,5	3	621	23,30
ER20	4,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	3,4	622	23,30
ER20	5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	5	623	23,30
ER20	5,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	4,3	624	23,30
ER20	6	ER 20	1-13 mm	21	31,5	4,9	625	23,30
ER20	7	ER 20	1-13 mm	21	31,5	5,5	626	23,30
ER20	8	ER 20	1-13 mm	21	31,5	6,2	627	23,30
ER20	9	ER 20	1-13 mm	21	31,5	7	628	23,30
ER20	10	ER 20	1-13 mm	21	31,5	8	629	23,30
ER20	11	ER 20	1-13 mm	21	31,5	9	630	23,30
ER20	12	ER 20	1-13 mm	21	31,5	9	631	23,30
ER25	3,5	ER 25	1-16 mm	26	34	2,7	640	23,70
ER25	4	ER 25	1-16 mm	26	34	3	641	23,70
ER25	4,5	ER 25	1-16 mm	26	34	3,4	642	23,70
ER25	5	ER 25	1-16 mm	26	34	5	643	23,70
ER25	5,5	ER 25	1-16 mm	26	34	4,3	644	23,70
ER25	6	ER 25	1-16 mm	26	34	4,9	645	23,70
ER25	7	ER 25	1-16 mm	26	34	5,5	646	23,70
ER25	8	ER 25	1-16 mm	26	34	6,2	647	23,70
ER25	9	ER 25	1-16 mm	26	34	7	648	23,70
ER25	10	ER 25	1-16 mm	26	34	8	649	23,70
ER25	11	ER 25	1-16 mm	26	34	9	650	23,70
ER25	12	ER 25	1-16 mm	26	34	9	651	23,70
ER25	14	ER 25	1-16 mm	26	34	11	652	23,70
ER25	16	ER 25	1-16 mm	26	34	12	653	23,70
ER32	3,5	ER 32	3-20 mm	33	40	2,7	660	24,20
ER32	4	ER 32	3-20 mm	33	40	3	661	24,20
ER32	4,5	ER 32	3-20 mm	33	40	3,4	662	24,20
ER32	5	ER 32	3-20 mm	33	40	5	663	24,20
ER32	5,5	ER 32	3-20 mm	33	40	4,3	664	24,20
ER32	6	ER 32	3-20 mm	33	40	4,9	665	24,20
ER32	7	ER 32	3-20 mm	33	40	5,5	666	24,20
ER32	8	ER 32	3-20 mm	33	40	6,2	667	24,20
ER32	9	ER 32	3-20 mm	33	40	7	668	24,20
ER32	10	ER 32	3-20 mm	33	40	8	669	24,20
ER32	11	ER 32	3-20 mm	33	40	9	670	24,20
ER32	12	ER 32	3-20 mm	33	40	9	671	24,20
ER32	14	ER 32	3-20 mm	33	40	11	672	24,20
ER32	16	ER 32	3-20 mm	33	40	12	673	24,20
ER32	18	ER 32	3-20 mm	33	40	14,5	674	24,20
ER32	20	ER 32	3-20 mm	33	40	16	675	24,20
ER40	6	ER 40	3-26 mm	41	46	4,9	680	26,60
ER40	7	ER 40	3-26 mm	41	46	5,5	681	26,60
ER40	8	ER 40	3-26 mm	41	46	6,2	682	26,60
ER40	9	ER 40	3-26 mm	41	46	7	683	26,60
ER40	10	ER 40	3-26 mm	41	46	8	684	26,60
ER40	11	ER 40	3-26 mm	41	46	9	685	26,60
ER40	12	ER 40	3-26 mm	41	46	9	686	26,60
ER40	14	ER 40	3-26 mm	41	46	11	687	26,60
ER40	16	ER 40	3-26 mm	41	46	12	688	26,60
ER40	18	ER 40	3-26 mm	41	46	14,5	689	26,60
ER40	20	ER 40	3-26 mm	41	46	16	690	26,60
ER40	22	ER 40	3-26 mm	41	46	18	691	26,60



ORION FLÄCHENSPANNFUTTER (WELDON)

SK 40	SK 50	HSK 63	Form AD/AF	Form A	G 6,3 15000 rpm	ISO 7388-1	DIN 69893	ISO 12164-1
----------	----------	-----------	---------------	-----------	--------------------	---------------	--------------	----------------

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinder-
schaft und Spannfläche nach DIN 1835 B.

Ausführung:

- Alle Kegel und Passungen sind
präzisions-geschliffen

- alle Funktionsflächen bearbeitet
- Kegeltoleranz AT3
- Härte HRC 57-60
- Kernfestigkeit 1000-1200 N/mm²
- Mit Balluffchip-Bohrung
- Rundlauf der Werkzeugaufnahme,

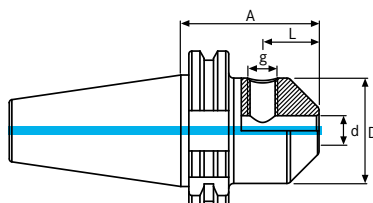
Kegelfläche innen zum Spanndruchmesser
≤0,005mm

Vorteil:

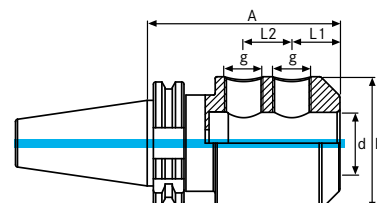
- verhindert ein Verdrehen des Werkzeuges
unter Einhaltung hoher Rundlaufgenauigkeit



Bez.-Nr. 002-081



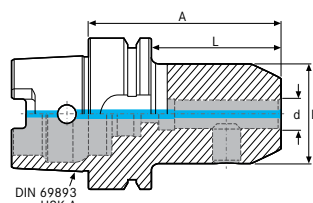
Bez.-Nr. 002-081



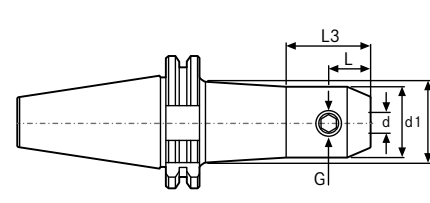
Bez.-Nr. 002-081



Bez.-Nr. 200-225



Bez.-Nr. 200-225



Bez.-Nr. 002-081

Außenkontur beachten, siehe Tabelle D, d1 und L3

Werkzeug- aufnahme	Form	d (mm)	A (mm)	D (mm)	D1 (mm)	Bund-Ø (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Gewindeab- messung	Kühlmittel- zufuhr	FX23157... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
SK 40	AD/AF	6	100	35	25	63,55	18	36	-	M6	Nein	002	38,60	36,20
SK 40	AD/AF	8	50	28	-	63,55	18	40	-	M8	Nein	004	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	8	100	38	28	63,55	18	40	-	M8	Nein	005	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	10	50	35	-	63,55	20	44	-	M10	Nein	007	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	10	100	40	35	63,55	20	44	-	M10	Nein	008	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	12	50	42	-	63,55	22,5	51	-	M12	Nein	010	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	12	100	42	-	63,55	22,5	51	-	M12	Nein	011	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	14	50	44	-	63,55	22,5	51	-	M12	Nein	013	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	14	100	44	-	63,55	22,5	51	-	M12	Nein	014	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	16	63	48	-	63,55	24	54	-	M14	Nein	016	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	16	100	48	-	63,55	24	54	-	M14	Nein	017	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	18	63	50	-	63,55	24	54	-	M14	Nein	019	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	20	63	52	-	63,55	25	56	-	M16	Nein	022	30,00	26,60
SK 40	AD/AF	20	100	52	-	63,55	25	56	-	M16	Nein	023	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	25	100	65	-	63,55	-	64	25	M18 x 2	Nein	025	35,00	32,80
SK 40	AD/AF	32	100	72	-	63,55	-	68	28	M20 x 2	Nein	027	36,80	34,80
SK 40	AD/AF	40	115	80	-	63,55	-	78	32	M20 x 2	Nein	029	49,80	46,60
SK 50	AD/AF	6	63	25	-	97,5	18	36	-	M6	Nein	050	47,60	43,40
SK 50	AD/AF	6	100	35	25	97,5	18	36	-	M6	Nein	051	58,00	54,00
SK 50	AD/AF	8	63	28	-	97,5	18	40	-	M8	Nein	053	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	8	100	38	28	97,5	18	40	-	M8	Nein	054	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	10	63	35	-	97,5	20	44	-	M10	Nein	056	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	10	100	42	35	97,5	20	44	-	M10	Nein	057	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	12	63	42	-	97,5	22,5	51	-	M12	Nein	059	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	12	100	48	42	97,5	22,5	51	-	M12	Nein	060	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	14	63	44	-	97,5	22,5	51	-	M12	Nein	062	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	14	100	50	44	97,5	22,5	51	-	M12	Nein	063	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	16	63	48	-	97,5	24	54	-	M14	Nein	065	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	16	100	54	48	97,5	24	54	-	M14	Nein	066	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	20	63	52	-	97,5	25	54	-	M16	Nein	071	44,60	40,40
SK 50	AD/AF	20	100	59	52	97,5	25	56	-	M16	Nein	072	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	25	80	65	-	97,5	-	56	25	M18 x 2	Nein	074	52,00	46,40
SK 50	AD/AF	25	100	65	-	97,5	-	64	25	M18 x 2	Nein	075	67,00	63,00
SK 50	AD/AF	32	100	72	-	97,5	-	68	28	M20 x 2	Nein	077	57,00	54,00
SK 50	AD/AF	40	120	80	-	97,5	-	78	32	M20 x 2	Nein	079	62,00	58,00
SK 50	AD/AF	50	120	99	-	97,5	-	84	35	M24 x 2	Nein	081	142,00	134,00
HSK 63	A	6	65	25	-	63	39	-	-	M6	Intern axial	200	76,00	72,00
HSK 63	A	6	100	25	-	63	74	-	-	M6	Intern axial	201	93,00	88,00
HSK 63	A	8	100	28	-	63	74	-	-	M8	Intern axial	204	93,00	88,00
HSK 63	A	10	100	35	-	63	74	-	-	M10	Intern axial	207	93,00	88,00
HSK 63	A	12	80	42	-	63	54	-	-	M12	Intern axial	209	76,00	72,00
HSK 63	A	12	100	42	-	63	74	-	-	M12	Intern axial	210	89,00	83,00
HSK 63	A	16	100	48	-	63	74	-	-	M14	Intern axial	216	93,00	88,00
HSK 63	A	20	100	52	-	63	74	-	-	M16	Intern axial	222	93,00	88,00
HSK 63	A	32	110	72	-	63	84	-	-	M20 x 2	Intern axial	225	95,00	88,00

ORION FLÄCHENSPIANNFUTTER MIT WIEDERVERSCHLIESSBARE KÜHLKANALANLBOHRUNGEN

SK 40	HSK 63	Form AD/AF	Form A	G 2,5 25000 rpm	DIN 69893	ISO 7388-1
-----------------	------------------	---------------	-----------	--------------------	---------------------	----------------------

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinder-
schaft und Spannfläche nach DIN 1835 B.

Ausführung:

- Alle Kegel und Passungen sind

präzisions-geschliffen

- alle Funktionsflächen bearbeitet
- Kegeltoleranz AT3
- Härte HRC 57-60
- Kernfestigkeit 1000-1200 N/mm²

- Mit Balluffchip-Bohrung

Vorteil:

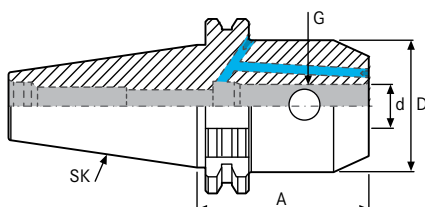
- verhindert ein Verdrehen des Werkzeuges
unter Einhaltung hoher Rundlaufgenauigkeit



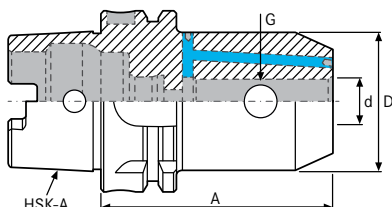
Bez.-Nr. 301-325



Bez.-Nr. 501-525



Bez.-Nr. 301-325



Bez.-Nr. 501-525



Mit KKB= wiederverschließbare Kühlkanalbohrungen



Mit KKB= wiederverschließbare Kühlkanalbohrungen

Werkzeug- aufnahme	Form	d (mm)	A (mm)	D (mm)	Bund-Ø (mm)	L1 (mm)	Gewindeab- messung	Kühlmittel- zufuhr	FX23157... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
SK 40	AD/AF	6	50	25	63,55	-	M6	KKB	301	47,60	43,40
SK 40	AD/AF	6	100	35	63,55	-	M6	KKB	302	55,00	52,00
SK 40	AD/AF	8	50	28	63,55	-	M8	KKB	304	46,20	42,40
SK 40	AD/AF	8	100	38	63,55	-	M8	KKB	305	53,00	49,80
SK 40	AD/AF	10	50	35	63,55	-	M10	KKB	307	46,20	42,40
SK 40	AD/AF	10	100	40	63,55	-	M10	KKB	308	53,00	49,80
SK 40	AD/AF	12	50	42	63,55	-	M12	KKB	310	46,20	42,40
SK 40	AD/AF	12	100	42	63,55	-	M12	KKB	311	53,00	49,80
SK 40	AD/AF	14	50	44	63,55	-	M12	KKB	313	46,80	42,80
SK 40	AD/AF	16	63	48	63,55	-	M14	KKB	316	46,80	42,80
SK 40	AD/AF	16	100	48	63,55	-	M14	KKB	317	53,00	47,60
SK 40	AD/AF	20	63	52	63,55	-	M16	KKB	322	46,80	42,80
SK 40	AD/AF	20	100	52	63,55	-	M16	KKB	323	54,00	49,00
SK 40	AD/AF	25	100	65	63,55	-	M18 x 2	KKB	325	56,00	52,00
HSK 63	A	6	65	25	63	39	M6	KKB	501	94,00	89,00
HSK 63	A	6	100	25	63	74	M6	KKB	502	110,00	102,00
HSK 63	A	8	65	28	63	39	M8	KKB	504	94,00	90,00
HSK 63	A	8	100	28	63	74	M8	KKB	505	110,00	102,00
HSK 63	A	10	65	35	63	39	M10	KKB	507	94,00	89,00
HSK 63	A	10	100	35	63	74	M10	KKB	508	110,00	102,00
HSK 63	A	12	80	42	63	54	M12	KKB	510	94,00	89,00
HSK 63	A	12	100	42	63	74	M12	KKB	511	110,00	102,00
HSK 63	A	16	80	48	63	54	M14	KKB	516	94,00	89,00
HSK 63	A	16	100	48	63	74	M14	KKB	517	110,00	102,00
HSK 63	A	20	80	52	63	54	M16	KKB	522	94,00	89,00
HSK 63	A	20	100	52	63	74	M16	KKB	523	110,00	102,00
HSK 63	A	25	110	65	63	84	M18 x 2	KKB	525	112,00	106,00

ORION SPANZNANGENFUTTER TYP ER für Spannzangen nach DIN 6499

SK 40	SK 50	HSK 63	Form AD/AF	Form A		G 6,3 15000 rpm	G 6,3 20000 rpm	DIN 69893	ISO 7388-1
----------	----------	-----------	---------------	-----------	--	--------------------	--------------------	--------------	---------------

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in ER-Spannzangen nach DIN 6499.

Ausführung:

- Mit Balluffchip-Bohrung
- Alle Kegel und Passungen sind präzisions-geschliffen

Lieferung:

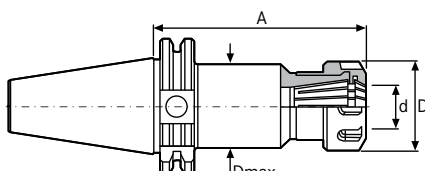
mit Spannmutter

Hinweis:

Alte Norm DIN 69871-1 wurde durch ISO 7388-1 ersetzt. Erforderliche Anzugsbolzen Nr. FX23690 und Spannzangen Nr. FX23320



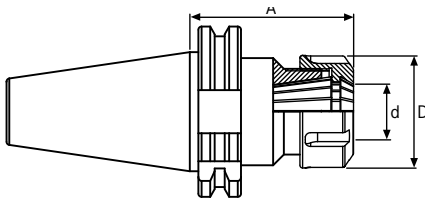
Bez.-Nr. 001-012



Bez.-Nr. 001-056



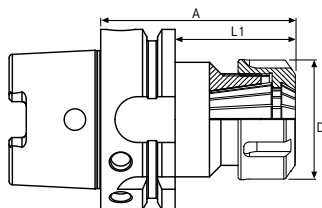
Bez.-Nr. 050-056



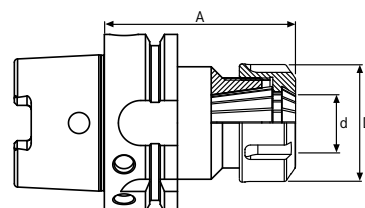
Bez.-Nr. 001-056



Bez.-Nr. 180-186



Bez.-Nr. 180-186



Bez.-Nr. 180-186

Werkzeug- aufnahme	Form	Spannz- an- gen-Typ	A (mm)	D (mm)	Bund-Ø (mm)	Spann-Ø min./max.	Kühlmit- telzufuhr	Wucht- güte	FX23296... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
SK 40	AD/AF	ER 16	60	32	63,55	0,5-10 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	001	39,20	36,40
SK 40	AD/AF	ER 16	100	32	63,55	0,5-10 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	002	45,80	42,40
SK 40	AD/AF	ER 16	160	32	63,55	0,5-10 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	003	76,00	72,00
SK 40	AD/AF	ER 25	70	42	63,55	1-16 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	004	39,20	36,40
SK 40	AD/AF	ER 25	100	42	63,55	1-16 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	005	51,00	47,40
SK 40	AD/AF	ER 25	160	42	63,55	1-16 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	006	76,00	72,00
SK 40	AD/AF	ER 32	70	50	63,55	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	007	40,60	37,40
SK 40	AD/AF	ER 32	100	50	63,55	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	008	51,00	47,40
SK 40	AD/AF	ER 32	160	50	63,55	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	009	79,00	74,00
SK 40	AD/AF	ER 40	70	63	63,55	3-26 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	010	43,60	40,40
SK 40	AD/AF	ER 40	100	63	63,55	3-26 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	011	58,00	53,00
SK 40	AD/AF	ER 40	160	63	63,55	3-26 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	012	84,00	81,00
SK 50	AD/AF	ER 25	70	42	97,5	2-16 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	050	64,00	61,00
SK 50	AD/AF	ER 25	100	42	97,5	2-16 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	051	76,00	72,00
SK 50	AD/AF	ER 32	70	50	97,5	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	053	66,00	62,00
SK 50	AD/AF	ER 32	100	50	97,5	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	054	92,00	88,00
SK 50	AD/AF	ER 32	160	50	97,5	2-20 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	055	106,00	98,00
SK 50	AD/AF	ER 40	80	63	97,5	3-26 mm	Intern axial / Intern radial	G 6,3 bei 15000 1/min	056	66,00	62,00
HSK 63	A	ER 16	100	32	63	0,5-10 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	180	71,00	67,00
HSK 63	A	ER 16	160	32	63	0,5-10 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	181	92,00	88,00
HSK 63	A	ER 25	100	42	63	1-16 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	182	71,00	67,00
HSK 63	A	ER 25	160	42	63	1-16 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	183	95,00	91,00
HSK 63	A	ER 32	100	50	63	2-20 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	184	74,00	71,00
HSK 63	A	ER 32	160	50	63	2-20 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	185	98,00	93,00
HSK 63	A	ER 40	120	63	63	3-26 mm	Ja	G 6,3 bei 20000 1/min	186	79,00	74,00

ORION ER-SPANNZANGENFUTTER MINI SCHLANKE AUSFÜHRUNG ISO 7388-1



Ausführung:

- Mit Balluffchip-Bohrung
- Alle Kegel und Passungen sind

präzisions-geschliffen

- ER-Mini-Mutter

Lieferung:

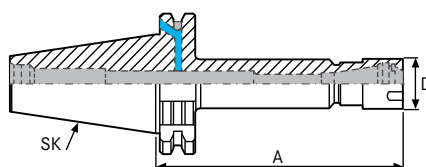
Inklusive High-Speed ER-Mini-Mutter

Hinweis:

Spannmutter Typ ER Mini Nr. FX23303116-125



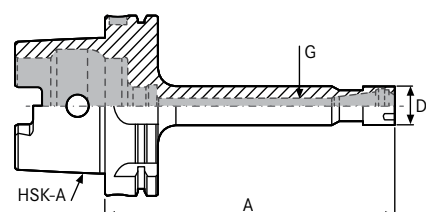
Bez.-Nr. 001-006



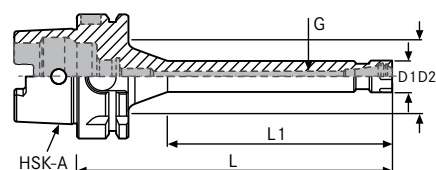
Bez.-Nr. 001-006



Bez.-Nr. 051-054



Bez.-Nr. 051-054



Bez.-Nr. 051-054

Werkzeug- aufnahme	Form	Spannzangen- Typ	A (mm)	D (mm)	D1 (mm)	Bund-Ø (mm)	Spann-Ø min./max.	L1 (mm)	Gewindeab- messung	Kühlmittel- zufuhr	FX23297... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
SK 40	AD/AF	ER 11	50	16	-	63,55	0,5-7 mm	-	-	-	001	56,00	52,00
SK 40	AD/AF	ER 11	100	16	-	63,55	0,5-7 mm	-	-	-	002	70,00	66,00
SK 40	AD/AF	ER 11	160	16	-	63,55	0,5-7 mm	-	-	-	003	97,00	92,00
SK 40	AD/AF	ER 16	70	22	-	63,55	0,5-10 mm	-	-	-	004	60,00	55,00
SK 40	AD/AF	ER 16	100	22	-	63,55	0,5-10 mm	-	-	-	005	56,00	51,00
SK 40	AD/AF	ER 16	160	22	-	63,55	0,5-10 mm	-	-	-	006	97,00	92,00
HSK 63	A	ER 11	100	16	30	63	0,5-7 mm	54	M6 x 1	Intern axial	051	148,00	140,00
HSK 63	A	ER 11	160	16	30	63	0,5-7 mm	114	M6 x 1	Intern axial	052	166,00	156,00
HSK 63	A	ER 16	100	22	-	63	0,5-10 mm	-	M10 x 1	Intern axial	053	148,00	140,00
HSK 63	A	ER 16	160	22	-	63	0,5-10 mm	-	M10 x 1	Intern axial	054	166,00	156,00

ORION SPANNZANGE TYP ER/ESXB (ISO 15488) abgedichtet nach DIN 6499/ISO 15488-B

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

- Walkbewegungen der Fräser sind ausgeschlossen

Ausführung:

- für Fräserspannfutter Nr. FX23300, FX23305
- doppelkegelig und beidseitig geschlitzt mit Abzugsnut
- ganz gehärtet und geschliffen
- passend für alle Standard Spannzangenfutter Typ ER

Lieferung:

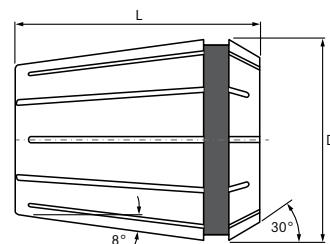
1 Stück Spannzange

Technische Daten:

- Form: B
- ISO: 15488
- DIN: 6499
- Winkel: 8
- Kühlmittelzufuhr: Ja
- Rundlauf toleranz: 0,010



Abgedichtet für Innenkühlung
(einsetzbar bis 80 bar)



Form	B		B		B		B		B		B	
Spannzangen-Typ	ER 11 (4012 E)		ER 16 (425 E)		ER 20 (427 E)		ER 25 (429 E)		ER 32 (469 E)		ER 40 (471 E)	
L (mm)	18		27,5		31,5		34		40		46	
Spannbereich min./max.	3-7 mm		3-10 mm		3-13 mm		3-16 mm		3-20 mm		4-26 mm	
Winkel (Grad°)	8		8		8		8		8		8	
Rundlauf toleranz	0,010		0,010		0,010		0,010		0,010		0,010	
Kühlmittelzufuhr	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja		Ja	
D (mm)	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis	FX23320... Bez.-Nr.	Stückpreis
3	703	20,90	713	20,90	733	22,30	753	22,80	773	23,30	-	-
4	704	20,90	714	20,90	734	22,30	754	22,80	774	23,30	804	27,00
5	705	20,90	715	20,90	735	22,30	755	22,80	775	23,30	805	27,00
6	706	20,90	716	20,90	736	22,30	756	22,80	776	23,30	806	27,00
7	707	20,90	717	20,90	737	22,30	757	22,80	777	23,30	807	27,00
8	-	-	718	20,90	738	22,30	758	22,80	778	23,30	808	27,00
9	-	-	719	20,90	739	22,30	759	22,80	779	23,30	809	27,00
10	-	-	720	20,90	740	22,30	760	22,80	780	23,30	810	27,00
11	-	-	-	-	741	22,30	761	22,80	781	23,30	811	27,00
12	-	-	-	-	742	22,30	762	22,80	782	23,30	812	27,00
13	-	-	-	-	743	22,30	763	22,80	783	23,30	813	27,00
14	-	-	-	-	-	-	764	22,80	784	23,30	814	27,00
15	-	-	-	-	-	-	765	22,80	785	23,30	815	27,00
16	-	-	-	-	-	-	766	22,80	786	23,30	816	27,00
17	-	-	-	-	-	-	-	-	787	23,30	817	27,00
18	-	-	-	-	-	-	-	-	788	23,30	818	27,00
19	-	-	-	-	-	-	-	-	789	23,30	819	27,00
20	-	-	-	-	-	-	-	-	790	23,30	820	27,00
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821	27,00
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	822	27,00
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	823	27,00
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	824	27,00
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	825	27,00
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	826	27,00

ORION SPANNZANGEN-SATZ TYP ER DIN 6499/ISO 15488-B (ISO 15488)

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Ausführung:

- für Fräsespannfutter Nr. FX23300, FX23305
- doppelkegelig und beidseitig geschlitzt mit Abzugsnut
- ganz gehärtet und geschliffen
- passend für alle Standard Spannzangenfutter Typ ER

Vorteil:

- durch Doppelschlitz werden große und wirksame Einspannlängen sowie hohe Spannkraften erzielt

- Walkbewegungen der Fräser sind ausgeschlossen

Lieferung:

im Aluminiumkoffer

Technische Daten:

- Form: B
- ISO: 15488
- DIN: 6499
- Winkel: 8
- Kühlmittelzufuhr: Nein
- Rundlauftoleranz: 0,010
- T: -1,0 mm



Nr. FX23320332

Typ	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./max.	D (mm)	L (mm)	Anzahl Teile im Sortiment/Set	FX23320... Bez.-Nr.	Satzpreis
ER16	ER 16 (426 E)	1-10 mm	17	27,5	10	116	124,00
ER20	ER 20 (428 E)	2-13 mm	21	31,5	12	220	148,00
ER25	ER 25 (430 E)	2-16 mm	26	34	15	275	184,00
ER32	ER 32 (470 E)	3-20 mm	33	40	18	332	226,00
ER40	ER 40 (472 E)	4-26 mm	41	46	23	430	378,00

ORION GEWINDESNELLWECHSELFUTTER

SK 40	SK 50	HSK 63
----------	----------	-----------

Anwendung:

Zum Gewindeschneiden sowie Gewindeformen auf NC-Maschinen und Bearbeitungszentren.

Ausführung:

- Bei Rücklauf ist Drehrichtungs-umkehr der Maschinenspindel erforderlich.

Vorteil:

- Schnelles Umrüsten durch Schnellwechselfutter.
- Geringerer Werkzeugverschleiß durch Längenausgleich.

Lieferung:

1 Stück Gewindeschneid-Schnellwechselfutter.

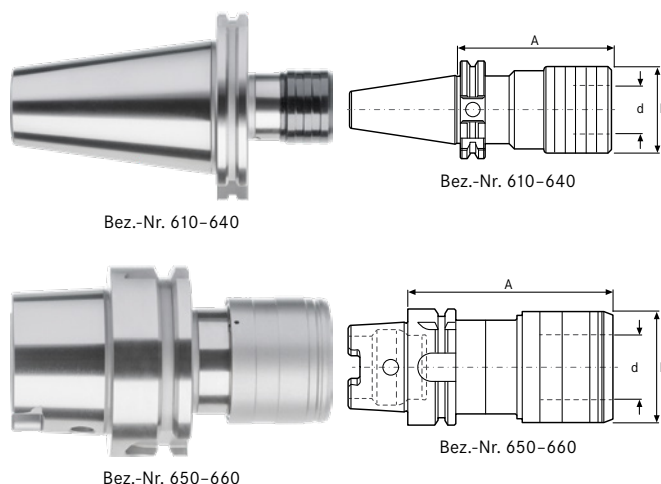
Hinweis:

Bez.-Nr. 610–640: Alte Norm DIN 69871-1 wurde durch ISO 7388-1 ersetzt.

Bez.-Nr. 650–660: Erforderliche Anzugsbolzen siehe Nr. FX23690. Erforderliche Schnellwechsel-Einsätze siehe Nr. FX21560-FX21566.

Technische Daten:

- Form: A



Einsatzgröße	Werkzeug-aufnahme	Passend für Schraubengewinde	Längenausgleich Druck (mm)	Längenausgleich Zug (mm)	D (mm)	d (mm)	A (mm)	DIN	ISO	FX21545... Bez.-Nr.	Stückpreis
1	SK 40	M3-M12	9	9	38	19	60	-	7388-1	610	172,00
1	SK 50	M3-M12	9	9	38	19	62	-	7388-1	620	254,00
2	SK 40	M6-M20	15	15	55	31	100	-	7388-1	630	220,00
2	SK 50	M6-M20	15	15	55	31	83	-	7388-1	640	270,00
1	HSK 63	M3-M12	7,5	7,5	41	19	72	69893-1	-	650	338,00
2	HSK 63	M6-M20	10	10	60	31	110	69893-1	-	660	402,00

ORION SCHNELLWECHSELEINSATZ MIT UND OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG

Anwendung:

Nr. FX21565: Zum schnellen austauschen von Gewindebohrern, ohne dabei einen Spannschlüssel nutzen zu müssen.

Nr. FX21566: Zum schnellen austauschen von Gewindebohrern, ohne dabei einen Spannschlüssel nutzen zu müssen. Die Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheits-Rutschkupplung dienen zur Vermeidung von Werkzeugbruch durch Überlast.

Ausführung:

- Nr. FX21565:** Präziser Schnellwechsel-Einsatz.
- Nr. FX21566:** Präziser Schnellwechsel-Einsatz mit einstellbarer und nahezu verschleißfreier Kugelsicherheitskupplung, zum Schutz vor Beschädigung bei Stumpfwerden oder Auflaufen am Bohrungsgrund.

- Einsätze mit Rutschkupplung werden mit Drehmomenteinstellung für Stahlbearbeitung bis 800N/mm² ausgeliefert.
- Für Grundlochbohrungen.

Vorteil:

- Längere Werkzeugstandzeit.

Lieferung:

Nr. FX21565: 1 Stück Schnellwechsel-Einsatz ohne Sicherheitskupplung.

Nr. FX21566: 1 Stück Schnellwechsel-Einsatz mit Sicherheitskupplung.

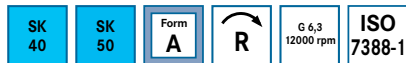
Hinweis:

Nicht aufgeführte Schaft-Durchmesser bzw. Gewindegrößen und Marken auf Anfrage. Bei Bestellung DIN-Nr. oder Schaftmaße (Durchmesser und Vierkant) neben der Gewindegröße angeben.



Einsatzgröße		1		2		1		2		
Mit Sicherheitskupplung		Nein		Nein		Ja		Ja		
D1 (mm)		30		46		32		50		
I3 (mm)		7		11		25		34		
D (mm)		19		31		19		31		
d (mm)	Vierkantschaft am Gewindebohrer	FX21565... Bez.-Nr.		Stückpreis	FX21565... Bez.-Nr.		Stückpreis	FX21566... Bez.-Nr.		Stückpreis
3,5	2,7	105	18,10	-	-	-	105	43,40	-	-
4,5	3,4	110	18,10	-	-	-	110	43,40	-	-
6	4,9	120	18,10	203	23,30	120	43,40	203	65,00	
7	5,5	130	18,10	205	23,30	130	43,40	205	65,00	
8	6,2	140	18,10	210	23,30	140	43,40	210	65,00	
9	7	150	18,10	220	23,30	150	43,40	220	65,00	
10	8	160	18,10	230	23,30	160	43,40	230	65,00	
11	9	170	18,10	240	23,30	170	43,40	240	65,00	
12	9	-	1	-	250	23,30	-	-	250	65,00
14	11	-	-	-	260	23,30	-	-	260	65,00
16	12	-	-	-	270	23,30	-	-	270	65,00
18	14,5	-	-	-	280	23,30	-	-	280	65,00

ORION KURZBOHRFUTTER SELBSTSPANNEND (ISO 7388-1)



Anwendung:

Zum Bohren und Zentrieren.

Ausführung:

- Präzisionsausführung
- Spannkraft erhöht sich automatisch und proportional zum Drehmoment

Vorteil:

- Schnellspannung über Spannhülse, mit zwei Schlüsselflächen für Spannkrafterhöhung durch Spannschlüssel auf das Doppelte

- bei rasantem Spindelstopp kann sich das Schneidwerkzeug nicht lösen

Lieferung:

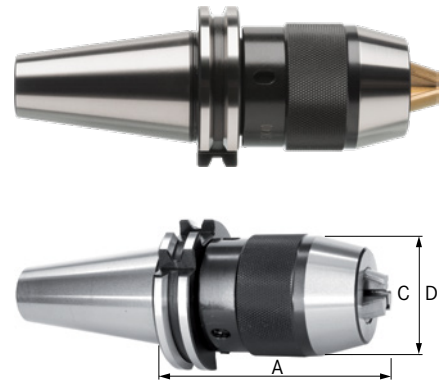
mit Spezialschlüssel

Hinweis:

Alte Norm DIN 69871-1 wurde durch ISO 7388-1 ersetzt.

Technische Daten:

- Kühlmittelzufuhr: Nein



Werkzeugaufnahme	A (mm)	FX23050... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
SK 40	86	740	152,00	134,00
SK 40	110	745	162,00	144,00
SK 50	90	750	196,00	182,00

ORION BOHRFUTTER SELBSTSPANNEND



Anwendung:

Zum schnellen Spannen und Lösen von Bohrwerkzeugen ohne Schlüssel.

Ausführung:

- Bohrfutter und Aufnahmekegel bilden eine Einheit

Vorteil:

- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis



Spannweite min./max.	Morsekegelgröße	A (mm)	FX21316... Bez.-Nr.	Stückpreis
1-13 mm	MK 2	95,5	020	100,00
1-13 mm	MK 3	95,5	030	106,00
1-13 mm	MK 4	98	040	106,00
3-16 mm	MK 2	100,5	220	116,00
3-16 mm	MK 3	100,5	230	124,00
3-16 mm	MK 4	102	240	130,00

ORION SPANNKÖPFE GRÖSSE 65 AUSFÜHRUNG RUND

Anwendung:

Vieleitige Einsatzgebiete, Bearbeitungszentren, alle gängigen Axialzugspannsysteme auf Drehmaschinen und Spannstöcken, Messmaschinen oder Palettenspannung.

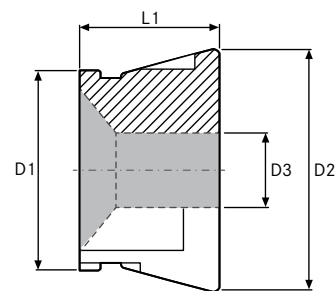
Ausführung:

- hochstabile Gummi-Metallverbindung
- hohe Haltekräfte

Hinweis:

Ausführung mit Querrillen und für Mehrspindeldrehmaschinen auf Anfrage lieferbar.

Größe SK32, SK42, SK52 und SK80 Rund sind im HAHN+KOLB Onlineshop ersichtlich.



Größe	65	
Ausführung	Ohne Vorbau	
Profilform	Rund und glatt	
D2 (mm)	99,65	
L1 (mm)	53	
D3 (mm)	FX22001... Bez.-Nr.	Stückpreis
4	250	172,00
5	251	172,00
6	252	162,00
7	253	162,00
8	254	162,00
9	255	162,00
10	256	162,00
11	257	162,00
12	258	162,00
13	259	162,00
14	260	162,00
15	261	162,00
16	262	162,00
17	263	162,00
18	264	162,00
19	265	162,00
20	266	162,00
21	267	162,00
22	268	162,00
23	269	162,00
24	270	162,00
25	271	162,00
26	272	162,00
27	273	162,00
28	274	162,00
29	275	162,00
30	276	162,00
31	277	162,00
32	278	162,00
33	279	162,00
34	280	162,00

Größe	65	
Ausführung	Ohne Vorbau	
Profilform	Rund und glatt	
D2 (mm)	99,65	
L1 (mm)	53	
D3 (mm)	FX22001... Bez.-Nr.	Stückpreis
35	281	162,00
36	282	162,00
37	283	162,00
38	284	162,00
39	285	162,00
40	286	162,00
41	287	162,00
42	288	162,00
43	289	162,00
44	290	162,00
45	291	162,00
46	292	162,00
47	293	162,00
48	294	162,00
49	295	162,00
50	296	162,00
51	297	162,00
52	298	162,00
53	299	162,00
54	300	162,00
55	301	162,00
56	302	162,00
57	303	162,00
58	304	162,00
59	305	162,00
60	306	162,00
61	307	162,00
62	308	162,00
63	309	162,00
64	310	162,00
65	311	162,00

ORION REDUZIERHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 2185)

Anwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeug mit Morsekegelschaft.

Ausführung:

- Innen- und Außenkegel nach DIN 2185
- komplett gehärtet

- Innen- und Außenkegel steigungsgenau geschliffen

Vorteil:

- keine Spanabdrücke
- höchste Rundlaufgenauigkeit



Bez.-Nr. 010-021, 032-065

Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Länge (mm)	FX21102... Bez.-Nr.	Stückpreis
MK 1	MK 0	80	010	8,55
MK 2	MK 1	92	021	6,40
MK 3	MK 1	99	031	8,55
MK 3	MK 2	112	032	7,95
MK 4	MK 1	124	041	12,60
MK 4	MK 2	124	042	12,60
MK 4	MK 3	140	043	11,80
MK 5	MK 2	156	052	22,90
MK 5	MK 3	156	053	21,80
MK 5	MK 4	171	054	21,80
MK 6	MK 5	218	065	60,00

ORION VERLÄNGERUNGSHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 228-1) lange Ausführung

Anwendung:

Zur Verlängerung von Bohrern und Reibahlen.

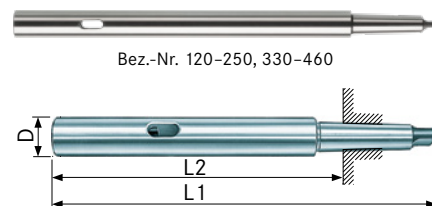
- Außenkegel geschliffen

Vorteil:

- höchste Rundlaufgenauigkeit

Ausführung:

- Innen- und Außenkegel nach DIN 2185



Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Auskraglänge L 2 (mm)	Zylinder-Ø D (mm)	Länge L 1 (mm)	FX21107... Bez.-Nr.	Stückpreis
MK 1	MK 1	138	20	200	120	23,80
MK 1	MK 1	188	20	250	125	26,80
MK 1	MK 1	238	20	300	130	31,20
MK 1	MK 1	338	20	400	140	41,40
MK 2	MK 2	125	25	200	220	28,20
MK 2	MK 2	175	25	250	225	39,40
MK 2	MK 2	225	25	300	230	40,80
MK 2	MK 2	275	25	350	235	44,00
MK 2	MK 2	325	25	400	240	53,00
MK 2	MK 2	425	25	500	250	66,00
MK 3	MK 3	156	32	250	325	45,40
MK 3	MK 3	206	32	300	330	47,40
MK 3	MK 3	306	32	400	340	61,00
MK 3	MK 3	356	32	450	345	71,00
MK 3	MK 3	406	32	500	350	77,00
MK 3	MK 3	506	32	600	360	110,00
MK 4	MK 4	182,5	40	300	430	66,00
MK 4	MK 4	232,5	40	350	435	71,00
MK 4	MK 4	382,5	40	500	450	95,00
MK 4	MK 4	482,5	40	600	460	138,00

ORION VERLÄNGERUNGSHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 228) ähnlich DIN 2187

Anwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft.

gehärtet, ähnlich DIN 2187.

Lieferung:

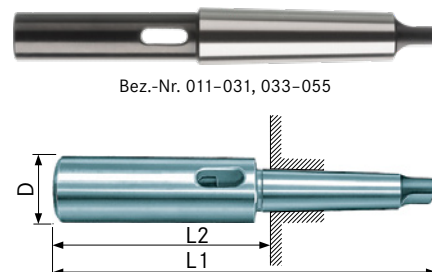
1 Stück Verlängerungshülse MK-Ausführung.

Ausführung:

- Innen- und Außenkegel geschliffen und

Hinweis:

Ähnlich DIN 2187.



Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Auskraglänge L 2 (mm)	Zylinder-Ø D (mm)	Länge L 1 (mm)	FX21115... Bez.-Nr.	Stückpreis
MK 1	MK 1	83	20	145	011	10,70
MK 1	MK 2	98	30	160	012	12,40
MK 2	MK 1	85	20	160	021	12,60
MK 2	MK 2	100	30	175	022	12,40
MK 2	MK 3	121	36	196	023	16,30
MK 3	MK 1	81	20	175	031	13,00
MK 3	MK 2	100	30	194	032	15,30
MK 3	MK 3	121	36	215	033	18,50
MK 3	MK 4	146	48	240	034	23,50
MK 4	MK 3	122,5	36	240	043	31,00
MK 4	MK 4	147,5	48	265	044	26,00
MK 4	MK 5	182,5	63	300	045	56,00
MK 5	MK 4	150,5	48	300	054	62,00
MK 5	MK 5	182,5	63	300	055	56,00

ORION AUSTREIBER FÜR WERKZEUGKEGEL MIT AUSTREIBLAPPEN (DIN 317)

Anwendung:

Zum Austreiben von Kegelschäften nach DIN 228 mit Austreiblappen.

Ausführung:

- aus Spezialstahl
- gehärtet
- Brünierton angelassen



Geeignet für Morsekegelwerkzeug	Länge (mm)	FX21160... Bez.-Nr.	Stückpreis
MK 0	90	005	3,40
MK 1 MK 2	140	010	4,64
MK 3	190	030	6,50
MK 4	225	040	12,80
MK 5 MK 6	265	050	20,30

ORION WERKSTÜCKANSCHLAG

Anwendung:

Zum Spannen von kurzen Teilen auf Drehbankfuttern.

Ausführung:

- Wird mit 3 Magneten, die im Anschlag eingearbeitet sind, durch einfaches Anlegen am

Drehfutterkörper befestigt.

- Anschlag ist in blauer Farbe
- Auflageflächen sind geschliffen
- Werkstoff: Aluminium

Lieferung:

Bez.-Nr. 100: Kompletter Satz im Holzkasten

Technische Daten:

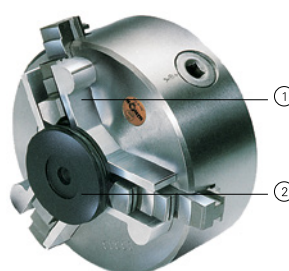
- Backenbreite min. : 25 mm
- Backenbreite max. : 55 mm
- Für Werkstückdurchmesser min./max.: 15-130 mm



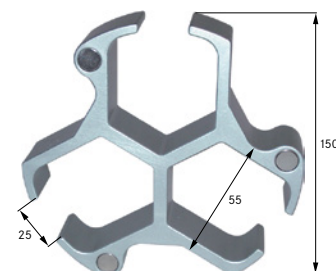
Bez.-Nr. 015



Bez.-Nr. 100
Werkstückanschlag Satz



1 = Werkstückanschlag
2 = Werkstück



Werkstückanschlag

Werkstückanschlagshöhe	FX22474... Bez.-Nr.	Stückpreis
15 mm	015	57,00
20 mm	020	57,00
25 mm	025	66,00
30 mm	030	65,00
35 mm	035	67,00
15 mm 20 mm 25 mm 30 mm 35 mm	100	280,00

ORION KANTENTASTER 2-D MECHANISCH

Anwendung:

Der Kantentaster dient der präzisen Bestimmung von Werkstückkanten und Bohrungsmittelpunkten zur Arbeitsspindel unter anderen beim Fräsen.

Ausführung:

- Einsatz bei Drehzahlbereich von 400 bis 600 U/min
- Wiederholpräzision von ca. 0,01 mm
- **Bez.-Nr. 050:** hartverchromter Tastkopf

Lieferung:

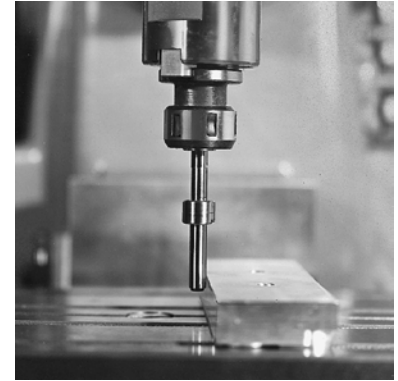
Kantentaster im Holzetui

Hinweis:

Ersatzteil: Kantentaster Feder Nr. FX23921500

Technische Daten:

- Ausführung Taster: Einfacher Tastkopf 2-D
- Einspannschaftdurchmesser: 10 mm
- Tastkopfdurchmesser: 10 mm
- Wiederholgenauigkeit: 0,01 mm



FX23921... Bez.-Nr.	Stückpreis
030	38,00

ORION 2-D KANTENTASTER mit Leuchtanzeige und federnder Tastkugel

Anwendung:

Zum genauen Ausrichten von Werkstück-Bezugsflächen oder Kanten, und zum Bestimmen von Bohrungsmittelpunkten zentrisch zur Arbeitsspindel.

Ausführung:

- Funktionsteile sind gehärtet und geschliffen.

- **Bez.-Nr. 011, 025:** Mit akustischem Signal. (steht schon in Titelergänzung?)

Vorteil:

- **Bez.-Nr. 015–020:** 3D-Ausführung geeignet auch zum Anfahren an das Werkstück in Z-Richtung (vertikal).
- **Bez.-Nr. 025:** 3-D-Ausführung geeignet auch zum Anfahren an das Werkstück in Z-Richtung

(vertikal).

Lieferung:

1 Stück Kantentaster.

Technische Daten:

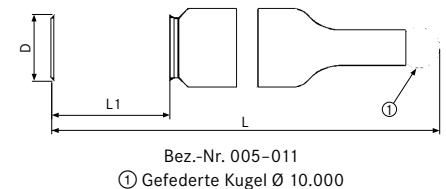
- Tastkopfdurchmesser: 10 mm
- Wiederholgenauigkeit (+/-): 0,01 mm



Bez.-Nr. 005



Bez.-Nr. 010-011



Bez.-Nr. 005-011

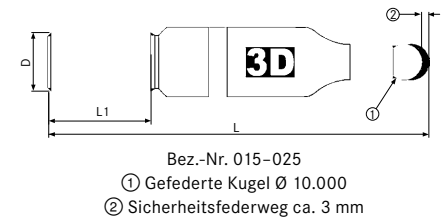
① Gefederte Kugel Ø 10.000



Bez.-Nr. 015



Bez.-Nr. 020-025



Bez.-Nr. 015-025

① Gefederte Kugel Ø 10.000

② Sicherheitsfederweg ca. 3 mm

Ausführung Taster	D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	Ablesung	FX23923... Bez.-Nr.	Stückpreis
2-D	16	35	99	Leuchtanzeige	005	152,00
2-D	20	45	94	Leuchtanzeige	010	152,00
2-D akustisch	20	45	119	Akustische Leuchtanzeige	011	254,00
3-D	16	35	111	Leuchtanzeige	015	202,00
3-D	20	45	106	Leuchtanzeige	020	202,00
3-D akustisch	20	45	131	Akustische Leuchtanzeige	025	314,00

ORION SCHLEIF.- UND KONTROLLSCHRAUBSTOCK OP-F Betätigung über Innensechskantschlüssel

Anwendung:

für horizontale, vertikale und seitliche Schleif-, Kontroll.- und Erodierarbeiten.

Ausführung:

- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- mit Schnellverstellung
- waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)

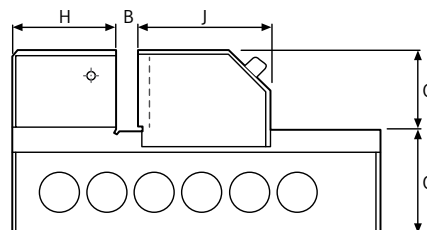
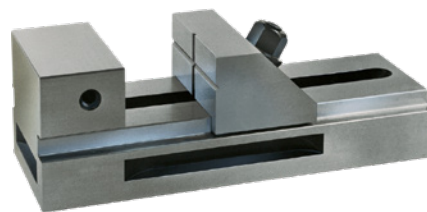
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Oberen Führungsplatte)
- Bez.-Nr. 210-230 Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur oberen Führungsplatte)

Lieferung:

1 Stück Schleif.- und Kontrollschraubstock OP-F; inkl. Innensechskantschlüssel

Hinweis:

Typ OP-F mit Spannschraube an der Oberseite



Prisma eingeschliffen waagrecht und senkrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörper- länge (mm)	Grundkörper- breite (mm)	Grundkörper- höhe (mm)	FX28600... Bez.-Nr.	Stückpreis
Ja	50	25	53	80	150	50	28	210	110,00
Ja	73	35	70	100	190	73	35	220	162,00
Ja	100	45	90	130	245	100	45	230	218,00

ORION SCHLEIF.- UND KONTROLLSCHRAUBSTOCK OP-S Betätigung über Innensechskantschlüssel

Anwendung:

für horizontale, vertikale und seitliche Schleif-, Kontroll.- und Erodierarbeiten.

Ausführung:

- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- mit Schnellverstellung
- waagrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)

Festbacken-Spannflächen)

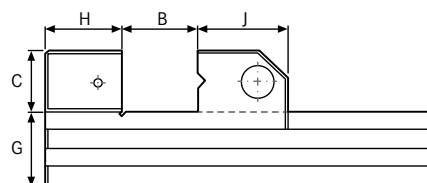
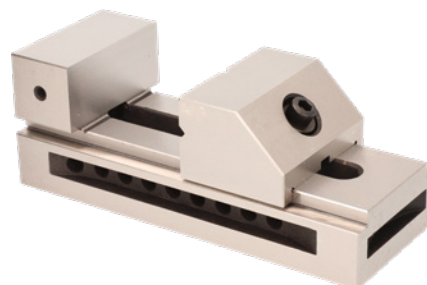
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Oberen Führungsplatte)

Lieferung:

1 Stück Schleif.- und Kontrollschraubstock OP-S; inkl. Innensechskantschlüssel

Hinweis:

Typ OP-S mit Spannschraube an der Oberseite



Prisma eingeschliffen waagrecht	Prisma eingeschliffen waagrecht und senkrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörper- länge (mm)	Grundkörper- breite (mm)	Grundkörper- höhe (mm)	FX28600... Bez.-Nr.	Stückpreis
Ja	-	36	20	48	40	105	36	28	310	96,00
Ja	-	50	25	53	80	150	50	28	320	126,00
-	Ja	73	35	70	100	190	73	35	330	200,00
-	Ja	88	40	80	130	235	88	40	340	252,00
Ja	-	125	45	100	160	285	125	45	350	328,00

ORION SCHLEIF.- UND KONTROLLSCHRAUBSTOCK OP-G Betätigung über Trapezspindel

Anwendung:

Nr. FX28600: für horizontale, vertikale und seitliche Schleif-, Kontroll- und Erodierarbeiten.
Nr. FX28604: für horizontale, vertikale und seitliche Schleif-, Kontroll- und Erodierarbeiten.

Ausführung:

- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- waagrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Oberen

Führungsplatte)

- **Nr. FX28600:** mit Schnellverstellung
- **Nr. FX28604:** Verstellung über Trapezspindel

Lieferung:

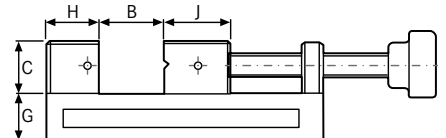
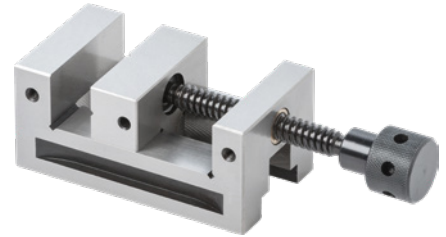
Nr. FX28600: 1 Stück Schleif.- und Kontrollschraubstock OP-S; inkl. Innensechskantschlüssel

Nr. FX28604: 1 Stück Schleif.- und Kontrollschraubstock OP-G

Hinweis:

Nr. FX28600: Typ OP-S mit Spannschraube an der Oberseite

Nr. FX28604: Typ OP-G mit Betätigung über Trapezspindel



Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörperlänge (mm)	Grundkörperbreite (mm)	Grundkörperhöhe (mm)	FX28604... Bez.-Nr.	Stückpreis
Ja	63	30	63	73	176	63	33	160	138,00
Ja	73	35	73	76	190	73	38	173	176,00
Ja	88	42	80	115	250	88	38	188	206,00

ORION PRÄZISIONS-SINUS-SCHRAUBSTÖCKE OPS-S Betätigung über Trapezspindel

Anwendung:

für Schleif- und Kontrollarbeiten

Ausführung:

- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- Verstellung über Trapezspindel
- waagrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Oberen

Führungsplatte)

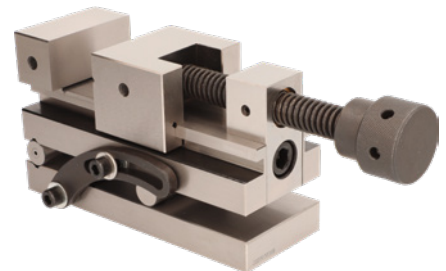
- präzise Winklereinstellung erfolgt durch Endmaße
- Winkelabweichung bei 45° +/- 15°
- Lager- und Aufnahmebolzen gehärtet und geschliffen mit einer Toleranz von 0,001 mm
- Spanner kann in jeder Winkelposition formschlüssig verriegelt werden

Lieferung:

1 Stück Präzisions-Sinus-Schraubstöcke OPS-S

Hinweis:

Typ OPS-S mit Betätigung über Trapezspindel



Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörperlänge (mm)	Grundkörperhöhe (mm)	Winkelskalierung min./max.	FX28620... Bez.-Nr.	Stückpreis
Ja	70	30	93	80	160	63	0-46 Grad	110	700,00
Ja	90	40	113	120	210	73	0-46 Grad	120	1024,00

ORION PRÄZISIONS-SINUS-SCHRAUBSTÖCKE OPS-Z

Betätigung über Trapezspindel

Anwendung:
für Schleif- und Kontrollarbeiten

Ausführung:

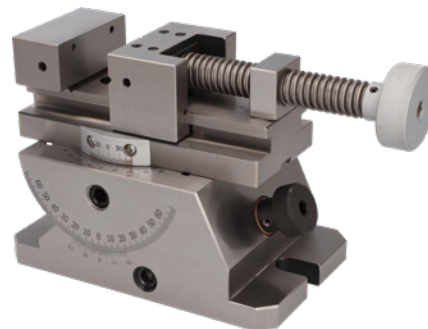
- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- Verstellung über Trapezspindel
- waagrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)
- Parallelitätstoleranz

0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Oberen Führungsplatte)

- präzise Winkleinstellung erfolgt durch Endmaße
- Winkelabweichung bei 45° +/- 15°
- Lager- und Aufnahmebolzen gehärtet und geschliffen mit einer Toleranz von 0,001 mm
- Spanner kann in jeder Winkelposition form-schlüssig verriegelt werden

Lieferung:

1 Stück Präzisions-Sinus-Schraubstöcke OPS-Z



Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörper- länge (mm)	Grundkörper- breite (mm)	Grundkörper- höhe (mm)	Winkelskalierung min./max.	FX28620... Bez.-Nr.	Stückpreis
Ja	70	30	62	80	160	110	32	0-120 Grad	200	1516,00

ORION BOHRMASCHINEN-HANDSCHRAUBSTÖCKE

Spannsystem mechanisch

Anwendung:

Sicheres Spannen und Fixieren von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen

Ausführung:

- Grundkörper aus Grauguss
- Universelle Befestigungsmöglichkeit durch Spannschlitz und Langlöcher
- Feste Spannbacken mit Prismen

- Beide Backen mit Stufe zum Spannen flacher Werkstücke
- Backen und Spindel brüniert

Lieferung:

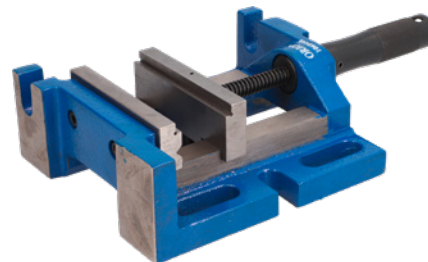
1 Stk. Bohrmaschinen-Handschraubstock

Hinweis:

Bez.-Nr. 200 mit 3 Aufspannmöglichkeiten, horizontal, vertikal und seitlich.



Bez.-Nr. 063-140



Bez.-Nr. 200

Backenbreite (mm)	Spannweite (mm)	Backenhöhe (mm)	Körperlänge (mm)	Körperbreite (mm)	Länge max. (mm)	Höhe (mm)	Spannnuten- breite (mm)	Gewicht (kg)	FX28660... Bez.-Nr.	Stückpreis
63	65	25	105	105	125	43	12,5	1,35	063	34,20
80	85	30	142	142	-	64	14	2,95	085	52,00
100	92	30	150	150	170	65	14	4,6	100	68,00
140	150	40	220	220	300	85	14	12,5	140	126,00
100	93	30	155	155	185	63	15	-	200	78,00

➔ Achtung: Passende T-Nutenschrauben finden Sie im Bereich der Mechanischen Spannelemente.

ORION PARALLELUNTERLAGEN-EINZELPAARE

Anwendung:

Zur parallelen Aufnahme von Werkstücken in Maschinen- Schraubstöcken, auf Werkzeugmaschinen oder Vorrichtungen.

Ausführung:

- Aus Stahl,gehärtet und geschliffen.
- Höhentoleranz innerhalb eines Paares

0,01 mm.

- Restliche Maße nach DIN ISO 2768 m.
- Nr. FX26256232-250 Nennmaßtoleranz höhe +/-0,03 mm Restliche Bez.-Nr. Nennmaßtoleranz Breite + Höhe +/-0,02 mm.

Lieferung:

1 Paar Parallelunterlagen



		Länge (mm)		150		150	
		Paartoleranz		0,01 mm		0,01 mm	
		Nennmaßtoleranz Breite und Höhe		+/- 0,02 mm		-	
		Nennmaßtoleranz Höhe		-		+/- 0,02 mm	
Breite (mm)	Höhe (mm)	FX26256... Bez.-Nr.	Paarpreis	FX26256... Bez.-Nr.	Paarpreis	FX26256... Bez.-Nr.	Paarpreis
14	10	114	40,60	214	34,80		
16	10	116	40,60	216	34,80		
18	10	118	40,60	218	34,80		
20	10	120	41,40	220	34,80		
22	10	122	40,60	222	34,80		
24	10	124	40,60	224	34,80		
26	10	126	40,60	226	34,80		
28	10	128	40,60	228	35,40		
30	10	130	40,60	230	34,80		
32	10	132	41,40	232	34,80		
35	10	135	40,60	235	34,80		
40	10	140	40,60	240	34,80		
45	10	145	40,60	245	34,80		
50	10	150	40,60	250	34,80		

ORION PARALLELUNTERLAGEN-EINZELPAARE IT5

Anwendung:

Zur parallelen Aufnahme von Werkstücken in Maschinen- Schraubstöcken, auf Werkzeugmaschinen oder Vorrichtungen.

Ausführung:

- Aus Stahl,gehärtet und geschliffen.
- Höhe nach DIN ISO 2768m Paartoleranz IT5.
- Nennmaßtoleranz Breite +/-0,02 mm.

Lieferung:

1 Paar Parallelunterlagen



Bez.-Nr. 100-119

		Länge (mm)		100		125		150	
		Paartoleranz		IT 5		IT 5		IT 5	
Breite (mm)	Höhe (mm)	FX26254... Bez.-Nr.	Paarpreis	FX26254... Bez.-Nr.	Paarpreis	FX26254... Bez.-Nr.	Paarpreis	FX26254... Bez.-Nr.	Paarpreis
5	2	100	25,80	-	-	-	-	-	-
10	2	101	25,80	-	-	-	-	-	-
15	2	102	25,80	-	-	-	-	-	-
20	2	103	25,80	-	-	-	-	-	-
6	3	104	25,80	-	-	-	-	-	-
11	3	105	25,80	-	-	-	-	-	-
16	3	106	25,80	-	-	-	-	-	-
21	3	107	25,80	-	-	-	-	-	-
7	4	108	25,80	-	-	-	-	-	-
12	4	109	25,80	-	-	-	-	-	-
17	4	110	25,80	-	-	-	-	-	-
22	4	111	25,80	-	-	-	-	-	-
8	5	112	25,80	-	-	-	-	-	-
13	5	113	25,80	-	-	-	-	-	-
18	5	114	25,80	-	-	-	-	-	-
23	5	115	25,80	-	-	-	-	-	-
9	6	116	25,80	-	-	-	-	-	-
14	6	117	25,80	-	-	-	-	-	-
19	6	118	25,80	-	-	-	-	-	-
24	6	119	25,80	-	-	-	-	-	-
11	8	-	-	150	27,40	200	28,60	-	-
16	8	-	-	151	27,40	201	28,60	-	-
21	8	-	-	152	27,40	202	28,60	-	-
26	8	-	-	153	27,40	203	28,60	-	-
31	8	-	-	154	27,40	204	28,60	-	-
36	8	-	-	155	27,40	205	28,60	-	-
13	10	-	-	156	27,40	206	28,60	-	-

Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)		100		125		150	
		Paartoleranz		IT 5		IT 5		IT 5	
		FX26254... Bez.-Nr.		Paarpreis		FX26254... Bez.-Nr.		FX26254... Bez.-Nr.	
18	10	-	-	-	-	157	27,40	207	28,60
23	10	-	-	-	-	158	27,40	208	28,60
28	10	-	-	-	-	159	27,40	209	28,60
33	10	-	-	-	-	160	27,40	210	28,60
38	10	-	-	-	-	161	27,40	211	28,60
15	12	-	-	-	-	162	27,40	212	28,60
20	12	-	-	-	-	163	27,40	213	28,60
25	12	-	-	-	-	164	27,40	214	28,60
30	12	-	-	-	-	165	27,40	215	28,60
35	12	-	-	-	-	166	27,40	216	28,60
40	12	-	-	-	-	167	27,40	217	28,60
17	14	-	-	-	-	168	27,40	218	28,60
22	14	-	-	-	-	169	27,40	219	28,60
27	14	-	-	-	-	170	27,40	220	28,60
32	14	-	-	-	-	171	27,40	221	28,60
37	14	-	-	-	-	172	27,40	222	28,60
42	14	-	-	-	-	173	27,40	223	28,60

ORION PARALLELUNTERLAGEN-SÄTZE in Holzständer

Anwendung:

Zur parallelen Aufnahme von Werkstücken in Maschinen-Schraubstöcken, auf Werkzeugmaschinen oder Anreißplatten.

Nennmaß Breite nach DIN

ISO 2768-1 Toleranzklasse m.

Lieferung:

1 Satz in Holzbox mit 20 - 24 Paar.

Ausführung:

- Paarweise Toleranz IT 5,

Technische Daten:

- Paartoleranz: IT 5



Satzzusammenstellung	Satzhöhe min. (mm)	Satzhöhe max. (mm)	Parallelunterlagenlänge (mm)	FX26254... Bez.-Nr.	Satzpreis
Breite x Höhe: 5x2; 10x2; 15x2; 20x2; 6x3; 11x3; 16x3; 21x3; 7x4; 12x4; 17x4; 22x4; 8x5; 13x5; 18x5; 23x5; 9x6; 14x6; 19x6; 24x6 mm	2	24	100	010	366,00
Breite x Höhe: 11x8; 16x8; 21x8; 26x8; 31x8; 36x8; 13x10; 18x10; 23x10; 28x10; 33x10; 38x10; 15x12; 20x12; 25x12; 30x12; 35x12; 40x12; 17x14; 22x14; 27x14; 32x14; 37x14; 42x14 mm	8	42	125	020	472,00
Breite x Höhe: 11x8; 16x8; 21x8; 26x8; 31x8; 36x8; 13x10; 18x10; 23x10; 28x10; 33x10; 38x10; 15x12; 20x12; 25x12; 30x12; 35x12; 40x12; 17x14; 22x14; 27x14; 32x14; 37x14; 42x14 mm	8	42	150	030	486,00

ORION SCHONHAMMER RÜCKSCHLAGFREI

Anwendung:

Besonders geeignet zum Richten von Werkstücken auf Maschinentischen.

Ausführung:

- Köpfe aus Polyurethan, splitterfrei, blau, mittelhart

Vorteil:

- arm- und muskelschonend, da der Rückschlag reduziert wird
- durch die Metallkugelfüllung im Hammerkopf

ist die Schlagwirkung doppelt so groß als beim normalen Hammer

Technische Daten:

- Rückschlagfrei: Ja
- Werkstoff Stiel: Hickory
- Schlageinsatz wechselbar: Ja
- Stielfestigung: Verstiftet
- Stielschutzhülse vorhanden: Nein



Kopf-Ø (mm)	Kopflänge (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	FX5 1215... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
30	115	350	0,45	510	21,50	19,40
40	125	375	0,75	520	25,60	23,50
50	135	385	1,25	530	31,40	29,20

ORION REISSNADEL MIT GRIF

Ausführung:

- Stahlspitzen gehärtet, Oberfläche vernickelt
- ergonomisch geformter Kunststoffgriff mittig
- abgewinkelte Seite mit 70° Biegung

Technische Daten:

- Länge: 220 mm
- Schaftdurchmesser: 9 mm



FX5 1320... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
020	5,10	4,58

ORION SICHERHEITS-CUTTERMESSER

Ausführung:

- Druckgussgehäuse

Vorteil:

- sicheres Arbeiten dank automatischem Klinsenrückzug
- ergonomischer Griff mit Weichkomponente

- Klingenwechsel ohne Aufschauben

Technische Daten:

- Länge: 162 mm
- Klingenbreite: 18,7 mm



FX53642... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
700	9,60	8,55

ORION FLACHSCHABER

Anwendung:

Zum mühelosen Entfernen alter Dichtungen, Kleberesten und Etiketten an Flanschen, Zylinderkopf, Ventildeckel und anderen ebenen Flächen.

Ausführung:

- hochlegierter Chrom-Vanadium-Stahl, geschmiedet, verchromt

Vorteil:

- mit ergonomischem Mehrkomponentengriff in Sechskantform aus schlagfestem Kunststoff

Technische Daten:

- Klingenlänge: 150 mm
- Klingenbreite: 25 mm



FX53714... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
010	13,10	11,80

ORION UNIVERSALSCHERE

Anwendung:

Zum Schneiden von Blechen, weichem Draht, Bandeisen, Stoff, Pappe, Kunststoff, Papier, Leder, Blumen, Zweige, Teppich, Bindfaden usw.

Ausführung:

- besonders robust
- Kopf aus nicht rostendem Edelstahl
- lösungssicheres Schraubgelenk

Vorteil:

- Schneiden gezahnt, deshalb besonders griffig
- mit Sicherheitsverschluss
- mit ergonomischen Griffen für sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten

Technische Daten:

- Länge: 180 mm
- Ausführung: Gerade



FX53723... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 5
010	11,40	10,20

ORION WERKZEUGHALTER

Anwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Vierkantschaft.

Ausführung:

- Zweibackenspannfutter mit gehärteten Backen

- Oberfläche verchromt und poliert
- Quergriff verschiebbar
- Ratschenfunktion, umschaltbar

Vorteil:

- Rechtslauf, Linkslauf und starre Verwendung



Spannweite Vierkant min./max.	Geeignet für Gewin- debohrer min./max.	Länge (mm)	FX51005... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
2-5 mm	M3-M8	85	500	10,90	9,90
4,6-8 mm	M5-M12	110	510	14,00	12,70

Bez.-Nr. 510

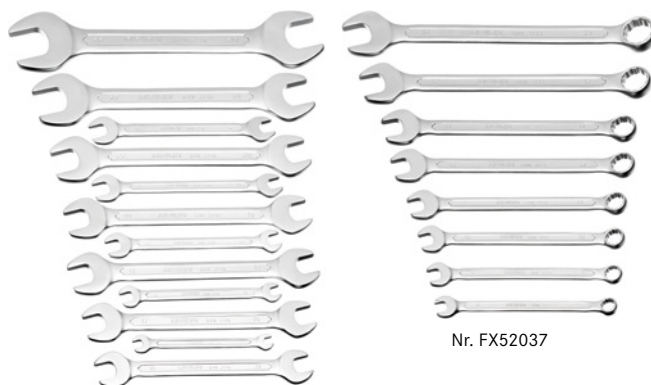
ORION DOPPELMAUL- ODER RINGSCHLÜSSELSATZ

Vorteil:

- **Nr. FX52017:** praxisorientierte Zusammenstellung der gängigsten Doppel-Maulschlüssel
- **Nr. FX52037:** praxisorientierte Zusammenstellung verschiedener Ring-Maulschlüssel mit den gängigsten Schlüsselweiten

Technische Daten:

- Maulstellung: 15 Grad
- Oberfläche: Verchromt
- Werkstoff:
Chrom-Vanadium-Stahl



Nr. FX52017

Nr. FX52037

Schlüsselweite	Anzahl Teile im Sortiment/Set (STK)	Abtriebsprofiltyp	FX52017... Bez.-Nr.	Satzpreis	Satzpreis ab Menge 3	FX52037... Bez.-Nr.	Satzpreis	Satzpreis ab Menge 3
6 x 7 mm 8 x 9 mm 10 x 11 mm 10 x 13 mm 12 x 13 mm 14 x 15 mm 16 x 17 mm 17 x 19 mm 18 x 19 mm 20 x 22 mm 24 x 27 mm 30 x 32 mm	12	-	870	34,00	31,00	-	-	-
6 mm 7 mm 8 mm 9 mm 10 mm 11 mm 12 mm 13 mm 14 mm 15 mm 16 mm 17 mm 18 mm 19 mm 20 mm 22 mm 24 mm	17	ENERGY-Profil	-	-	-	690	53,00	47,80

ORION STECKSCHLÜSSELSATZ 1/4 , 3/8 UND 1/2"



Vorteil:

- hochwertige Einsatzwerkzeuge in robuster, langlebiger Industriequalität
- Umschaltknarre mit 2-Komponenten-Handgriff und Verriegelungsknopf
- Einzelteile werden durch Klemmfunktion sicher aufbewahrt und transportiert
- durch größenbezogen ausgeformte Werkzeugmulden fehlendes Werkzeug sofort erkennbar

Lieferung:

in schlagfester Kunststoffbox

Technische Daten:

- Antrieb: 1/4 Zoll | 3/8 Zoll | 1/2 Zoll
- Anzahl Teile im Sortiment/Set: 172 STK
- Enthaltene Einsätze mit Außen-Sechskant-Abtrieb:
4 mm | 4,5 mm | 5 mm | 5,5 mm | 6 mm | 7 mm | 8 mm | 9 mm | 10 mm |
11 mm | 12 mm | 13 mm | 14 mm | 15 mm | 16 mm | 17 mm | 18 mm |
19 mm | 20 mm | 21 mm | 22 mm | 24 mm | 27 mm | 30 mm | 32 mm
- Enthaltene lange Einsätze mit Außen-Sechskant-Abtrieb:
16 mm | 18 mm | 21 mm
- Enthaltene Einsätze mit Innen-Sechskant-Abtrieb:
3 mm | 4 mm | 5 mm | 6 mm | 7 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 14 mm
- Enthaltene Einsätze mit Innen- oder Außen-TX Abtrieb:
TX8 | TX9 | TX10 | TX15 | TX20 | TX25 | TX27 | TX30 | TX40 | TX45 | TX50 | TX55 | TX60 |
TX70 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E10 | E11 | E12 | E14 | E16 | E18
- Enthaltene Einsätze mit Kreuzschlitz-Abtrieb:
PH0 | PH1 | PH2 | PH3 | PH4 | PZ0 | PZ1 | PZ2 | PZ3 | PZ4
- Enthaltene Einsätze mit Schlitz-Abtrieb:
4 mm | 5 mm | 6,5 mm | 7 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm
- Enthaltene Knarren: 3/8 Zoll vierkant | 1/4 Zoll vierkant | 1/2 Zoll vierkant
- Enthaltene Verlängerungen: 50 mm | 100 mm | 125 mm | 250 mm
- Enthaltener Steckgriff: 150 mm
- Enthaltene Quergriffe: 115 mm
- Enthaltene Kardangelenke: 34 mm | 48 mm | 70 mm
- Enthaltene Bithalter: 1/4 Zoll
- Kasten Außenmaße: 520 x 370 x 100 mm



FX58010... Bez.-Nr.	Satzpreis
500	186,00

ORION SCHRAUBENDREHERSATZ 5-TEILIG



Ausführung:

- Zweikomponenten-Heft mit großer Weichzone
- Querloch

Vorteil:

- ergonomisches, ermüdungsarmes Arbeiten
- hohe Drehmomentübertragung

- Querloch zum Aufhängen oder Einstecken eines Hebels

Technische Daten:

- Anzahl Teile im Sortiment/Set: 5
- Abtrieb: PH1 | PH2 | Schlitz 4 mm |
Schlitz 5,5 mm | Schlitz 6,5 mm

FX52752... Bez.-Nr.	Satzpreis	Satzpreis ab Menge 3
200	17,90	16,10



GÜLTIG BIS 30.09.2026

HAHN+KOLB
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.



ATORN
Messschieber
ab 3 Stk.



ATORN
Handschuhe
ab 120 Paar



ATORN
HPC-
Schaftfräser
ab 5 Stk.

BIGPACK ANGEBOTE

Entdecken Sie unsere unschlagbaren BIGPACK-Angebote für **ATORN** und Herstellermarken sowie unsere Preishits der Marke **ORION**

BIGPACK Angebote

BOHRWERKZEUGE	3
SENKWERKZEUGE	10
FASFRÄSWERKZEUGE	12
GEWINDEWERKZEUGE	17
FRÄSWERKZEUGE MONOBLOCK	20
FRÄSWERKZEUGE MODULAR	27
DREHWERKZEUGE	31
KÜHL- UND SCHMIERMITTEL	47
ARBEITSSCHUTZ	48
SCHLEIFTECHNIK	52
CHEMISCH-TECHNISCHE PRODUKTE	56
DRUCKLUFTWERKZEUGE	58
HANDENTGRATWERKZEUGE	59
MESS- UND PRÜFTECHNIK	60
BETRIEBSEINRICHTUNGEN	70

Profitieren Sie von unseren Bestellvorteilen:

Frei-Haus-Lieferung:

Der Transport innerhalb Deutschlands erfolgt bei Paketversand frei Haus bzw. bei Speditions-/Bahnfracht frei Empfangsort/-station einschließlich Verpackung. Bei Kleinaufträgen unter 300,- € Netto-Warenwert berechnen wir einen Kostenanteil von nur 7,90 € für Porto und Verpackung und bei Kleinstaufträgen unter 30,- € Warenwert 10,90 € für Porto und Verpackung. Die mit „+“ gekennzeichneten Güter haben geänderte Lieferkosten.

Blitz-Lieferservice (nicht für Investitionsgüter):

Bis 18:00 Uhr bestellt – noch am selben Tag unterwegs zu Ihnen!

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Die Preise gelten bis 30.09.2026. **Alle Preise verstehen sich in EUR netto zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.**



Bestellen Sie in unserem Onlineshop
www.hahn-kolb.de



Bestellen Sie per E-Mail:
bestellung@hahn-kolb.de



Bestellen Sie per Telefon:
0800 98 13-188



Bestellen Sie per Post:
HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH
Schlieffenstraße 40, 71636 Ludwigsburg

Besuchen Sie uns auch auf:



ATORN MULTI-SPIRALBOHRER (DIN 338)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm² auf portablen Bohrmaschinen



Anwendung:

Multispiralbohrer für den portablen Einsatz auf Akku-Bohrschraubern und Bohrmaschinen entwickelt bis zu einer Plattenstärke bis 5 mm.

Ausführung:

- Spiralbohrer mit Spezialgeometrie für den portablen Einsatz

Vorteil:

- Dreiflächenanschliff am Schaft sorgt für eine optimale Kraftübertragung und Fixierung im Bohrfutter (kein Durchrutschen)
- 135° Spitzenwinkel sorgt insbesondere bei

handgeführter Anwendung im Akku-Bohrschrauber durch den innovativen Zentrumschliff für eine sehr hohe Genauigkeit der Bohrung, Verringerung der Schnittkräfte (Verlängerung der Akku-Lebensdauer) und höchste Zentrierengenauigkeit

- Spezialbeschichtung in Verbindung mit Reliefschliff sorgt für höchste Haftung des Schmierstoffs und für eine sichere Abfuhr der Späne

Hinweis:

Bohrer Ø <4,00mm ohne Dreiflächenanschliff

Ab
Menge
20

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	30	20	10	10	10	50	60	50	45	40	30	20	15	30	10	10	10		

				Schneidstoff	HSSE	
				Oberfläche	Unbeschichtet	
			f Edelstahl  (mm/U)	FX11032... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20	
mm	mm	mm				
2	24	49	0,03	020	2,20	
2,5	30	57	0,04	025	2,20	
3	33	61	0,04	030	2,20	
3,2	36	65	0,04	032	2,66	
3,3	36	65	0,04	033	2,42	
3,5	39	70	0,05	035	2,48	
4	43	75	0,05	040	3,00	
4,2	43	75	0,05	042	3,00	
4,5	47	80	0,06	045	3,00	
5	52	86	0,06	050	3,00	
5,5	57	93	0,07	055	4,04	
6	57	93	0,08	060	4,38	
6,5	63	101	0,08	065	5,20	
6,8	69	109	0,09	068	6,10	
7	69	109	0,09	070	5,90	
7,5	69	109	0,09	075	6,10	
8	75	117	0,1	080	7,10	
8,5	75	117	0,11	085	7,25	
9	81	125	0,11	090	9,00	
9,5	81	125	0,12	095	9,90	
10	87	133	0,12	100	10,40	
10,2	87	133	0,12	102	13,50	
10,5	87	133	0,13	105	12,80	
11	94	142	0,13	110	15,00	
11,5	94	142	0,14	115	17,50	
12	101	151	0,14	120	18,10	
12,5	101	151	0,15	125	20,70	
13	101	151	0,15	130	20,60	

ATORN STEP DRILL SPIRALBOHRER (DIN 338)
für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²**Anwendung:**

für den Einsatz in handgeführten Bohrmaschinen, entwickelt für Bearbeitung von verschiedensten Materialien und Einsatzbereichen

Ausführung:

- Komplett neues Spitzendesign mit stufenstrukturierter Geometrie mit bis zu 6 Stufen
- **Nr. FX11046:** HSS, Vaporisiert
- **Nr. FX11048:** HSS, TiN Kopfbeschichtet
- **Nr. FX11049:** HSSE, violett angelassen

Vorteil:

- Sehr geringer Kraftaufwand nötig
- Kreisrunde und gratfreie Bohrungen
- Bestes Zentrier- und Anbohrverhalten
- Perfekte Kraftübertragung durch 3 Flächenschaft

Hinweis:

Ø 2,5–3,5 mm ohne 3 Flächenschaft mit Stufen;
ab Ø 4,0 mm mit 3 Flächenschaft mit Stufen



Nr. FX11046



Nr. FX11048



Nr. FX11049



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX11046100-430	30	21				46	54	46	54	46	54	22		27					
FX11048100-430	34	24				52	60	52	60	52	60	25		31					
FX11049100-430	34	24	11	15	13	52	60	52	60	52	60	25		31	10	10	10		

Schneidstoff					HSSE		HSS			HSS		
Oberfläche					Violett angelassen		Blank			Vaporisiert		
Oberfläche Kopf					-		TiN			-		
 mm	 mm	 mm	f Stahl 700 (mm/U)	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11049... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20	FX11048... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20	FX11046... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20		
2,5	30	57	-	0,063	130	2,50	-	-	-	-		
3	33	61	-	0,08	140	2,92	-	-	-	-		
3,2	36	65	-	0,081	150	2,90	-	-	-	-		
3,3	36	65	-	0,083	160	2,90	-	-	-	-		
3,5	39	70	-	0,09	170	3,00	-	-	-	-		
4	43	75	-	0,1	180	3,38	-	-	-	-		
4,1	43	75	-	0,1	190	3,48	-	-	-	-		
4,2	43	75	-	0,1	200	3,62	-	-	-	-		
4,5	47	80	-	0,1	210	3,82	-	-	-	-		
4,9	52	86	-	0,1	220	4,30	-	-	-	-		
5	52	86	-	0,1	230	4,28	-	-	-	-		
5,1	52	86	-	0,11	240	4,52	-	-	-	-		
5,2	52	86	-	0,11	250	4,52	-	-	-	-		
5,5	57	93	-	0,11	260	4,76	-	-	-	-		
6	57	93	-	0,11	270	5,30	-	-	-	-		
6,5	63	101	-	0,125	280	7,25	-	-	-	-		
6,8	69	109	-	0,125	290	7,95	-	-	-	-		
7	69	109	-	0,125	300	8,15	-	-	-	-		
7,5	69	109	-	0,125	310	8,60	-	-	-	-		
8	75	117	-	0,16	320	9,05	-	-	-	-		
8,5	75	117	-	0,16	330	11,30	-	-	-	-		
9	81	125	-	0,16	340	12,50	-	-	-	-		
9,5	81	125	-	0,16	350	13,00	-	-	-	-		
10	87	133	-	0,2	360	14,40	-	-	-	-		
10,2	87	133	-	0,2	370	15,80	-	-	-	-		
10,5	87	133	-	0,2	380	16,20	-	-	-	-		
11	94	142	-	0,2	390	16,30	-	-	-	-		
11,5	94	142	-	0,2	400	16,40	-	-	-	-		
12	101	151	-	0,2	410	16,70	-	-	-	-		
12,5	101	151	-	0,2	420	17,60	-	-	-	-		
13	101	151	-	0,2	430	18,30	-	-	-	-		
2,5	30	57	0,063	-	-	-	130	1,96	130	1,74		
3	33	61	0,08	-	-	-	140	2,20	140	1,86		
3,2	36	65	0,081	-	-	-	150	2,20	150	1,86		
3,3	36	65	0,083	-	-	-	160	2,20	160	1,86		
3,5	39	70	0,09	-	-	-	170	2,32	170	1,98		
4	43	75	0,1	-	-	-	180	2,84	180	2,20		
4,1	43	75	0,1	-	-	-	190	2,96	190	2,32		
4,2	43	75	0,1	-	-	-	200	2,96	200	2,44		
4,5	47	80	0,1	-	-	-	210	3,08	210	2,44		
4,9	52	86	0,1	-	-	-	220	3,20	220	2,62		
5	52	86	0,1	-	-	-	230	3,68	230	2,98		
5,1	52	86	0,11	-	-	-	240	3,68	240	2,98		
5,2	52	86	0,11	-	-	-	250	3,80	250	3,08		

			Schneidstoff	HSSE			HSS		HSS	
			Oberfläche	Violett angelassen			Blank		Vaporisiert	
			Oberfläche Kopf	-			TiN		-	
mm	mm	mm	f Stahl 700 (mm/U)	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11049... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20	FX11048... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20	FX11046... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20
5,5	57	93	0,11	-	-	-	260	4,04	260	3,20
6	57	93	0,11	-	-	-	270	4,26	270	3,60
6,5	63	101	0,125	-	-	-	280	5,40	280	4,72
6,8	69	109	0,125	-	-	-	290	5,50	290	4,96
7	69	109	0,125	-	-	-	300	5,65	300	4,94
7,5	69	109	0,125	-	-	-	310	6,35	310	5,60
8	75	117	0,16	-	-	-	320	7,10	320	5,95
8,5	75	117	0,16	-	-	-	330	8,20	330	7,00
9	81	125	0,16	-	-	-	340	8,50	340	7,25
9,5	81	125	0,16	-	-	-	350	8,85	350	7,70
10	87	133	0,2	-	-	-	360	9,95	360	8,75
10,2	87	133	0,2	-	-	-	370	10,00	370	8,75
10,5	87	133	0,2	-	-	-	380	10,20	380	8,90
11	94	142	0,2	-	-	-	390	10,30	390	9,00
11,5	94	142	0,2	-	-	-	400	10,50	400	9,25
12	101	151	0,2	-	-	-	410	11,60	410	10,00
12,5	101	151	0,2	-	-	-	420	12,20	420	10,40
13	101	151	0,2	-	-	-	430	13,20	430	11,30

ATORN STEP DRILL SPIRALBOHRER MIT ABGESETZTEM SCHAFT

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm² in Handgeführten Bohrmaschinen



Anwendung:

für den Einsatz in handgeführten Bohrmaschinen, entwickelt für Bearbeitung von verschiedensten Materialien und Einsatzbereichen

Ausführung:

- Komplett neues Spitzendesign mit stufentrukturierter Geometrie mit 6 Stufen
- HSS Variante
- Vaporisiert

Vorteil:

- Sehr geringer Kraftaufwand nötig
- Kreistrunde und gratfreie Bohrungen

- Bestes Zentrier- und Anbohrverhalten
- Perfekte Kraftübertragung durch 3 Flächenschaft
- Spann- bzw. Rüstvorteile dank durchmesserunabhängigem und einheitlich langem 3 Flächenschaft

Hinweis:

Mit 3 Flächenschaft mit Stufen

Technische Daten:

- Schaftdurchmesser: 12,7 mm

Ab Menge 20

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	30	21				46	54	46	54	46	54	22		27					

mm	mm	mm	f Stahl 700 (mm/U)	FX11046... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 20
13,5	61	107	0,25	500	12,20
14	61	107	0,25	505	13,30
14,5	65	111	0,25	510	13,50
15	65	111	0,25	515	14,60
15,5	69	115	0,25	520	15,10
16	69	115	0,25	525	16,40
16,5	73	119	0,315	530	27,40
17	73	119	0,315	535	27,60
17,5	77	123	0,315	540	29,20
18	77	123	0,315	545	29,20
18,5	81	127	0,315	550	29,80
19	81	127	0,315	555	31,60
19,5	85	131	0,315	560	32,20
20	85	131	0,315	565	34,40

**ATORN HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALNPLUS HPC 3XD
MIT IK (DIN 6537)**für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²**Ab
Menge
5****Anwendung:**Für die HPC-Bohrungsbearbeitung bis zu einer Festigkeit von 1300 N/mm²**Ausführung:**

- Hochleistungsbohrer VHM-TiAlNplus
- 2 Führungsfasen
- Kegelmantelanschliff
- 30° Spiralwinkel
- Gerade Hauptschneide

Vorteil:

- Wirtschaftliches Bohren in verschiedensten Werkstoffen mit hohen Schnittwerten
- Optimierte Geometrie in Verbindung mit einer individuell aufs Bohren abgestimmten Multilayer Beschichtung sorgt für erheblich höhere Standzeiten
- Schneidkanten Finishing reduziert Mikroausbrüche und erhöht die Standzeit

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	135	110	90	35	30	210	260	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB			
Oberfläche					TiAlN plus				TiAlN plus			
Kühlmittelfuhr					Intern				Intern			
Toleranz Schneiden-Ø					h7				h7			
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11102... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5			FX11102... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5		
2	4	20	55	0,045	020	44,20	-	-	-	-	-	-
2,1	4	20	55	0,045	021	44,20	-	-	-	-	-	-
2,5	4	20	55	0,045	025	44,20	-	-	-	-	-	-
2,6	4	20	55	0,045	026	44,20	-	-	-	-	-	-
2,8	4	20	55	0,045	028	44,20	-	-	-	-	-	-
3	6	20	62	0,16	030	44,20	230	47,00				
3,3	6	20	62	0,16	033	47,00	233	50,00				
3,4	6	20	62	0,16	034	47,00	234	50,00				
3,5	6	20	62	0,16	035	47,00	235	50,00				
3,7	6	20	62	0,16	037	47,00	237	50,00				
4	6	24	66	0,16	040	47,00	240	50,00				
4,2	6	24	66	0,16	042	47,00	242	50,00				
4,3	6	24	66	0,16	043	47,00	243	50,00				
4,5	6	24	66	0,16	045	47,00	245	50,00				
4,7	6	24	66	0,16	047	47,00	247	50,00				
5	6	28	66	0,16	050	47,00	250	50,00				
5,1	6	28	66	0,16	051	47,00	251	50,00				
5,2	6	28	66	0,16	052	47,00	252	50,00				
5,5	6	28	66	0,16	055	47,00	255	50,00				
6	6	28	66	0,21	060	47,00	260	50,00				
6,5	8	34	79	0,21	065	60,00	265	65,00				
6,8	8	34	79	0,21	068	60,00	268	65,00				
6,9	8	34	79	0,21	069	60,00	269	65,00				
7	8	34	79	0,21	070	60,00	270	65,00				
7,4	8	41	79	0,21	074	60,00	274	65,00				
7,5	8	41	79	0,21	075	60,00	275	65,00				
7,8	8	41	79	0,21	078	60,00	278	65,00				
8	8	41	79	0,21	080	60,00	280	65,00				
8,5	10	47	89	0,21	085	75,00	285	80,00				
8,6	10	47	89	0,21	086	75,00	286	80,00				

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA				Zylinderschaft HB			
Oberfläche					TiAlN plus				TiAlN plus			
Kühlmittelfuhr					Intern				Intern			
Toleranz Schneiden-Ø					h7				h7			
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX11102... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5			FX11102... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5		
9	10	47	89	0,21	090	75,00	290	80,00				
9,5	10	47	89	0,21	095	75,00	295	80,00				
10	10	47	89	0,28	100	75,00	300	80,00				
10,2	12	55	102	0,28	102	118,00	302	128,00				
10,3	12	55	102	0,28	103	118,00	303	128,00				
10,5	12	55	102	0,28	105	118,00	305	128,00				
11	12	55	102	0,28	110	118,00	310	128,00				
11,2	12	55	102	0,28	112	118,00	312	128,00				
11,3	12	55	102	0,28	113	118,00	313	128,00				
11,5	12	55	102	0,28	115	118,00	315	128,00				
11,8	12	55	102	0,28	118	118,00	318	128,00				
12	12	55	102	0,33	120	118,00	320	128,00				
12,5	14	60	107	0,33	125	158,00	325	170,00				
13	14	60	107	0,33	130	158,00	330	170,00				
13,5	14	60	107	0,33	135	158,00	335	170,00				
14	14	60	107	0,33	140	158,00	340	170,00				
14,5	16	65	115	0,33	145	204,00	345	214,00				
15	16	65	115	0,33	150	204,00	350	214,00				
15,5	16	65	115	0,33	155	204,00	355	214,00				
16	16	65	115	0,33	160	204,00	360	214,00				
16,5	18	73	123	0,33	165	282,00	365	298,00				
17	18	73	123	0,36	170	282,00	370	298,00				
17,5	18	73	123	0,36	175	282,00	375	298,00				
18	18	73	123	0,36	180	282,00	380	308,00				
18,5	20	79	131	0,36	185	368,00	385	392,00				
19	20	79	131	0,39	190	368,00	390	392,00				
19,5	20	79	131	0,39	195	368,00	395	392,00				
20	20	79	131	0,4	200	368,00	400	392,00				

**ATORN HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALNPLUS HPC 5XD
MIT IK (DIN 6537)**für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²**Anwendung:**Für die HPC-Bohrungsbearbeitung bis zu einer Festigkeit von 1300 N/mm²**Ausführung:**

- Hochleistungsbohrer VHM-TiAlNplus
- 2 Führungsfasen
- Kegelmantelschliff
- 30° Spiralwinkel
- Gerade Hauptschneide

Vorteil:

- Wirtschaftliches Bohren in verschiedensten Werkstoffen mit hohen Schnittwerten
- Optimierte Geometrie in Verbindung mit einer individuell aufs Bohren abgestimmten Multilayer Beschichtung sorgt für erheblich höhere Standzeiten
- Schneidkanten Finishing reduziert Mikroausbrüche und erhöht die Standzeit

**Ab
Menge
5**

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>65 HRC
	135	110	90	35	30	210	260	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TiAlN plus			TiAlN plus		
Kühlmittelzufuhr						Intern			Intern		
Toleranz Schneiden-Ø						h7			h7		
				f Stahl 1000 ● (mm/U)		FX11105...	Stückpreis ab Menge 5		FX11105...	Stückpreis ab Menge 5	
						Bez.-Nr.			Bez.-Nr.		
2	4	21	57	0,045		020	66,00	-	-	-	
2,1	4	21	57	0,045		021	66,00	-	-	-	
2,5	4	21	57	0,045		025	66,00	-	-	-	
2,6	4	21	57	0,045		026	66,00	-	-	-	
2,8	4	21	57	0,045		028	66,00	-	-	-	
3	6	28	66	0,16		030	66,00		230	66,00	
3,3	6	28	66	0,16		033	66,00		233	66,00	
3,4	6	28	66	0,16		034	66,00		234	66,00	
3,5	6	28	66	0,16		035	66,00		235	66,00	
3,7	6	28	66	0,16		037	66,00		237	66,00	
4	6	36	74	0,16		040	66,00		240	66,00	
4,2	6	36	74	0,16		042	67,00		242	67,00	
4,3	6	36	74	0,16		043	67,00		243	67,00	
4,5	6	36	74	0,16		045	67,00		245	67,00	
4,7	6	36	74	0,16		047	67,00		247	67,00	
5	6	44	82	0,16		050	67,00		250	67,00	
5,1	6	44	82	0,16		051	67,00		251	67,00	
5,2	6	44	82	0,16		052	67,00		252	67,00	
5,5	6	44	82	0,16		055	67,00		255	67,00	
6	6	44	82	0,21		060	67,00		260	67,00	
6,5	8	53	91	0,21		065	75,00		265	75,00	
6,8	8	53	91	0,21		068	75,00		268	75,00	
6,9	8	53	91	0,21		069	75,00		269	75,00	
7	8	53	91	0,21		070	75,00		270	75,00	
7,4	8	53	91	0,21		074	75,00		274	75,00	
7,5	8	53	91	0,21		075	75,00		275	75,00	
7,8	8	53	91	0,21		078	75,00		278	75,00	
8	8	53	91	0,21		080	75,00		280	75,00	
8,5	10	61	103	0,21		085	95,00		285	95,00	
8,6	10	61	103	0,21		086	95,00		286	95,00	

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HA			Zylinderschaft HB		
Oberfläche						TiAlN plus			TiAlN plus		
Kühlmittelzufuhr						Intern			Intern		
Toleranz Schneiden-Ø						h7			h7		
				f Stahl 1000 ● (mm/U)		FX11105...	Stückpreis ab Menge 5		FX11105...	Stückpreis ab Menge 5	
						Bez.-Nr.			Bez.-Nr.		
9	10	61	103	0,21		090	95,00		290	95,00	
9,5	10	61	103	0,21		095	95,00		295	95,00	
10	10	61	103	0,28		100	95,00		300	95,00	
10,2	12	71	118	0,28		102	138,00		302	138,00	
10,3	12	71	118	0,28		103	138,00		303	138,00	
10,5	12	71	118	0,28		105	138,00		305	138,00	
11	12	71	118	0,28		110	138,00		310	138,00	
11,2	12	71	118	0,28		112	138,00		312	138,00	
11,3	12	71	118	0,28		113	138,00		313	138,00	
11,5	12	71	118	0,28		115	138,00		315	138,00	
11,8	12	71	118	0,28		118	138,00		318	138,00	
12	12	71	118	0,33		120	138,00		320	138,00	
12,5	14	77	124	0,33		125	186,00		325	186,00	
13	14	77	124	0,33		130	186,00		330	186,00	
13,5	14	77	124	0,33		135	186,00		335	186,00	
14	14	77	124	0,33		140	186,00		340	186,00	
14,5	16	83	133	0,33		145	232,00		345	232,00	
15	16	83	133	0,33		150	232,00		350	232,00	
15,5	16	83	133	0,33		155	232,00		355	232,00	
16	16	83	133	0,33		160	232,00		360	232,00	
16,5	18	93	143	0,33		165	364,00		365	364,00	
17	18	93	143	0,36		170	364,00		370	364,00	
17,5	18	93	143	0,36		175	364,00		375	364,00	
18	18	93	143	0,36		180	364,00		380	364,00	
18,5	20	101	153	0,36		185	412,00		385	412,00	
19	20	101	153	0,39		190	412,00		390	412,00	
19,5	20	101	153	0,39		195	424,00		395	424,00	
20	20	101	153	0,4		200	424,00		400	424,00	

**ATORN HOCHVORSCHUBBOHRER VHM-TIALNPLUS HPC 5XD
MIT IK (DIN 6537)**

für den Einsatz in Stahl und Gusswerkstoffen

**Anwendung:**

Entwickelt für den Einsatz mit sehr hohen
Vorschüben auf stabilen und leistungsfähigen
Maschinen

Ausführung:

- 3 Schneidiger Bohrer
- 4-Flächen Anschliff mit konkaver
Hauptschneide
- 3 Führungsfasen
- 30° Spiralwinkel

- Bis zu 50% höhere Produktivität gegenüber
zweischneidigen Bohrern
- Exakte Rundheit der Bohrung bei sehr gutem
Eigenzentrierverhalten auch auf unebenen
Flächen
- Extrem hohe Vorschübe durch spezielle
Schneidengeometrie möglich
- Perfekte Spanabfuhr durch polierte Span-
räume und optimierte Kernverjüngung
- Minimale Gratbildung bei Bohrungsaustritt
durch 135° Spitzenwinkel

**Ab
Menge
5****Vorteil:**

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	140	110	90											130					

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA	
Oberfläche					TiAlN plus	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					h7	
				f Stahl 1000 ● (mm/U)	FX11131... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
3	6	28	66	0,28	030	80,00
3,3	6	28	66	0,28	033	80,00
3,4	6	28	66	0,28	034	80,00
3,5	6	28	66	0,28	035	80,00
3,7	6	28	66	0,28	037	80,00
4	6	36	74	0,28	040	80,00
4,2	6	36	74	0,3	042	80,00
4,3	6	36	74	0,3	043	80,00
4,5	6	36	74	0,3	045	80,00
4,7	6	36	74	0,3	047	80,00
5	6	44	82	0,3	050	80,00
5,1	6	44	82	0,33	051	80,00
5,2	6	44	82	0,33	052	80,00
5,5	6	44	82	0,33	055	80,00
6	6	44	82	0,33	060	80,00
6,5	8	53	91	0,38	065	102,00
6,8	8	53	91	0,38	068	102,00
6,9	8	53	91	0,38	069	102,00
7	8	53	91	0,38	070	102,00
7,4	8	53	91	0,38	074	102,00
7,5	8	53	91	0,38	075	102,00
7,8	8	53	91	0,38	078	102,00
8	8	53	91	0,38	080	102,00
8,5	10	61	103	0,45	085	130,00
8,6	10	61	103	0,45	086	130,00
9	10	61	103	0,45	090	130,00
9,5	10	61	103	0,45	095	130,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA	
Oberfläche					TiAlN plus	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					h7	
				f Stahl 1000 ● (mm/U)	FX11131... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
10	10	61	103	0,45	100	130,00
10,2	12	71	118	0,52	102	190,00
10,3	12	71	118	0,52	103	190,00
10,5	12	71	118	0,52	105	190,00
11	12	71	118	0,52	110	190,00
11,2	12	71	118	0,52	112	190,00
11,3	12	71	118	0,52	113	190,00
11,5	12	71	118	0,52	115	190,00
11,8	12	71	118	0,52	118	190,00
12	12	71	118	0,52	120	190,00
12,5	14	77	124	0,58	125	256,00
13	14	77	124	0,58	130	256,00
13,5	14	77	124	0,58	135	256,00
14	14	77	124	0,58	140	256,00
14,5	16	83	133	0,63	145	334,00
15	16	83	133	0,63	150	334,00
15,5	16	83	133	0,63	155	334,00
16	16	83	133	0,63	160	334,00
16,5	18	93	143	0,68	165	478,00
17	18	93	143	0,68	170	478,00
17,5	18	93	143	0,68	175	478,00
18	18	93	143	0,68	180	478,00
18,5	20	101	153	0,7	185	614,00
19	20	101	153	0,7	190	614,00
19,5	20	101	153	0,7	195	614,00
20	20	101	153	0,7	200	614,00

ATORN HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM ULTRA N PRO 5XD
MIT IK

für den Einsatz in NE Metallen

**Anwendung:**Für die HPC-Bohrungsbearbeitung in
NE-Metallen**Ausführung:**

- Hochleistungsbohrer VHM-ULTRA N PRO
- 2 Führungsfasen
- 4-Flächenanschliff
- 30° Spiralwinkel
- Gerade Hauptschneide
- Polierte Spannuten

- Präparierte Schneidkanten

Vorteil:

- Perfekter Spanbruch durch die scharfen, präparierten Schneidkanten
- Keine Aufbauschneide durch die speziell ausgelegte ULTRA N PRO Beschichtung
- Sehr guter Spanabfluss auch bei langspannenden Material durch die großen und polierten Spannuten
- Excelente Bohrungsqualität durch geringen Reibungskoeffizienten

**Ab
Menge
5**

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
						380	350	260	210	210	190	100							

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA	
Oberfläche					ULTRA N PRO	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					m7	
				f ALU (mm/U)	FX11199... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
2	3	13	55	0,08	020	71,00
2,1	3	13,7	55	0,08	021	71,00
2,5	3	16,3	55	0,08	025	71,00
2,6	3	16,9	55	0,08	026	71,00
2,8	3	18,2	55	0,08	028	71,00
3	6	28	66	0,08	030	85,00
3,3	6	28	66	0,13	033	85,00
3,4	6	28	66	0,13	034	85,00
3,5	6	28	66	0,13	035	85,00
3,7	6	28	66	0,13	037	85,00
4	6	36	74	0,18	040	85,00
4,2	6	36	74	0,18	042	85,00
4,3	6	36	74	0,18	043	85,00
4,5	6	36	74	0,18	045	85,00
4,7	6	36	74	0,18	047	85,00
5	6	44	82	0,18	050	85,00
5,1	6	44	82	0,25	051	85,00
5,2	6	44	82	0,25	052	85,00
5,5	6	44	82	0,25	055	85,00
6	6	44	82	0,25	060	85,00
6,5	8	53	91	0,3	065	130,00
6,8	8	53	91	0,3	068	130,00
6,9	8	53	91	0,3	069	130,00
7	8	53	91	0,3	070	130,00
7,4	8	53	91	0,33	074	130,00
7,5	8	53	91	0,33	075	130,00
7,8	8	53	91	0,33	078	130,00
8	8	53	91	0,33	080	130,00
8,5	10	61	103	0,36	085	170,00

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA	
Oberfläche					ULTRA N PRO	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					m7	
				f ALU (mm/U)	FX11199... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
8,6	10	61	103	0,36	086	170,00
9	10	61	103	0,36	090	170,00
9,5	10	61	103	0,4	095	170,00
10	10	61	103	0,4	100	170,00
10,2	12	71	118	0,45	102	232,00
10,5	12	71	118	0,45	105	232,00
11	12	71	118	0,45	110	232,00
11,2	12	71	118	0,45	112	232,00
11,3	12	71	118	0,45	113	232,00
11,5	12	71	118	0,45	115	232,00
11,8	12	71	118	0,45	118	232,00
12	12	71	118	0,45	120	232,00
12,5	14	77	124	0,5	125	310,00
13	14	77	124	0,5	130	310,00
13,5	14	77	124	0,5	135	310,00
14	14	77	124	0,5	140	310,00
14,5	16	83	133	0,54	145	422,00
15	16	83	133	0,54	150	422,00
15,5	16	83	133	0,54	155	422,00
16	16	83	133	0,54	160	422,00
16,5	18	93	143	0,54	165	562,00
17	18	93	143	0,58	170	562,00
17,5	18	93	143	0,58	175	562,00
18	18	93	143	0,58	180	562,00
18,5	20	101	153	0,58	185	694,00
19	20	101	153	0,58	190	694,00
19,5	20	101	153	0,62	195	694,00
20	20	101	153	0,62	200	694,00

ATORN **KEGELSENKER 90° VHM DREISCHNEIDER EXTREM** **UNGLEICH GETEILT**



für den universellen Einsatz bis 60 HRC



Anwendung:

Zur Herstellung von Senkungen 90°

Ausführung:

- Profilschleifener Dreischneidensenker mit radialem Hinterschliff

Vorteil:

- VHM Schneidstoff für hohe Anforderungen an die Standzeit
- Ungleichteilung sorgt für hervorragende Oberflächen ohne Rattermarken und Minimierung der Schneidkräfte
- Radialer Hinterschliff sorgt für einen optimalen Spanbruch



Ab Menge 5

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	60	50	40	30	30	60	80	70	70	70	70	70	25	45	15	20	15	12	8

Schneidstoff						VHM	
Oberfläche						TiN/ZrN	
Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HA	
↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 1300 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
6,3	1,5	5	45	0,06	705	112,00	
8,3	2	6	50	0,08	709	120,00	
10,4	2,5	6	50	0,08	712	124,00	
12,4	2,8	8	56	0,08	714	132,00	

Schneidstoff						VHM	
Oberfläche						TiN/ZrN	
Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft HA	
↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 1300 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
16,5	3,2	10	60	0,1	717	158,00	
20,5	3,5	10	63	0,14	719	178,00	
25	3,8	10	67	0,18	721	212,00	
31	4,2	12	71	0,18	724	244,00	

ATORN **KEGELSENKER 90° HSS/HSSE VIERSCHEIDER** **EXTREM UNGLEICH GETEILT (DIN 335)**



für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von Senkungen 90° bis 1300 N/mm².

Ausführung:

- Vier-Schneidiges Design mit extremer Ungleichteilung
- Mit 3-Flächen Schaft

Vorteil:

- Bis zu 50 % schnelleres Senken
- Extrem ruhiger Lauf
- Optimales Senkbild ohne Rattermarken
- Deutlich weniger Vorschubkraft erforderlich
- 3-Flächen Schaft verhindert das durchdrehen im Bohrfutter



Ab Menge 5

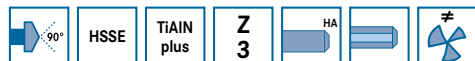
Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	50	40	20	22	22	50	65	50	55	50	55	55		35	18	18	18		

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft mit 3 Spannflächen	
Oberfläche						TiAlN plus	
↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
10,4	2,5	6	50	0,12	260	27,20	
12,4	2,8	8	56	0,12	261	30,40	
15	2,9	10	60	0,14	262	34,60	
16,5	3,2	10	60	0,2	263	35,60	
19	3,5	10	63	0,2	264	38,20	

Werkzeugaufnahme						Zylinderschaft mit 3 Spannflächen	
Oberfläche						TiAlN plus	
↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
20,5	3,5	10	63	0,2	265	42,20	
23	3,8	10	67	0,22	266	49,60	
25	3,8	10	67	0,24	267	53,00	
31	4,2	12	71	0,24	268	64,00	
40	5,3	12	80	0,27	269	110,00	

ATORN KEGELSENKER 90° HSSE TIALN Z3 UNGLEICHE SPIRALSTEIGUNG (DIN 335)

für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von Senkungen 90° bis 1300 N/mm².

Ausführung:

- Drei konvexe Schneiden mit ungleicher Spiralsteigung

Vorteil:

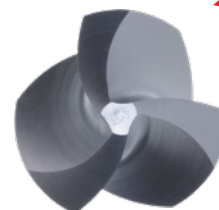
- Vibrationsarme Schneidverhältnisse
- Deutliche Reduktion der Vorschubkräfte
- Perfekte runde und ratterfreie Senkungen
- **Bez.-Nr. 745–759:**
 - 3-Flächen Schaft verhindert das Durchdrehen im Bohrfutter
- Ideal für handgeführte Maschinen



Bez.-Nr. 730–744



Bez.-Nr. 745–759



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	45	35	14	17	17	46	60	45	50	45	50	51		30	12	13	12		

Schneidstoff					HSSE		HSSE	
Oberfläche					TiAlN plus		TiAlN plus	
Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HA		Zylinderschaft mit 3 Spannflächen	
↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX11501... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6,3	1,5	5	45	0,08	730	22,90	745	24,90
8,0	2,0	6	50	0,1	731	24,90	746	26,80
8,3	2,0	6	50	0,1	732	25,40	747	27,40
10,0	2,5	6	50	0,1	733	25,80	748	27,80
10,4	2,5	6	50	0,1	734	26,20	749	28,40
11,5	2,8	8	56	0,1	735	29,80	750	31,80
12,4	2,8	8	56	0,1	736	31,20	751	33,20
15,0	3,2	10	60	0,12	737	35,20	752	38,00
16,4	3,2	10	60	0,12	738	35,80	753	37,80
19,0	3,5	10	63	0,14	739	40,20	754	41,60
20,5	3,5	10	63	0,18	740	45,60	755	46,80
23,0	3,8	10	67	0,18	741	52,00	756	54,00
25,0	3,8	10	67	0,18	742	57,00	757	57,00
31,0	4,2	12	71	0,22	743	70,00	758	70,00
40,0	10,0	12	75	0,25	744	122,00	759	120,00

ATORN VHM FASFRÄSER 60° ULTRA beschichtet



Anwendung:

Zur Herstellung von 30° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

- 3-5 Zähne

- Hochleistungsbeschichtung ULTRA für die universelle Anwendung

Ausführung:

- definierte Schneidkantenverrundung

Hinweis:

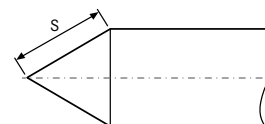
Bis Ø 4 mm Schaft Variante HA



Bez.-Nr. 010-040, 060, 080, 100, 120, 160



Bez.-Nr. 045, 065, 085, 105, 125



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	60		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		
							Oberfläche	ULTRA		
							Typ	N		
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000	FX11529... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5		
1	0,7	39	3	3	0,3	0,006	010	24,70		
2	1,7	39	3	3	0,3	0,011	020	24,60		
3	2,7	39	3	3	0,3	0,012	030	24,60		
4	3,6	54	4	4	0,4	0,022	040	26,00		
4	3,6	85	4	4	0,4	0,022	045	35,80		
6	5,5	57	6	5	0,5	0,03	060	40,80		
6	5,5	100	6	5	0,5	0,03	065	59,00		
8	7,1	63	8	5	0,9	0,04	080	56,00		
8	7,1	100	8	5	0,9	0,04	085	80,00		
10	9	72	10	5	1	0,05	100	77,00		
10	9	100	10	5	1	0,05	105	102,00		
12	10,9	83	12	5	1,1	0,06	120	130,00		
12	10,9	120	12	5	1,1	0,06	125	176,00		
16	14,9	92	16	5	1,1	0,08	160	240,00		

ATORN VHM FASFRÄSER 90° ULTRA beschichtet



Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

Ausführung:

- definierte Schneidkantenverrundung

- 3-5 Zähne

- Hochleistungsbeschichtung ULTRA für die universelle Anwendung

Hinweis:

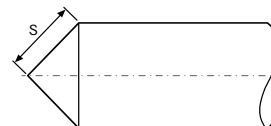
Bis Ø 4 mm Schaft Variante HA



Bez.-Nr. 010-040, 060, 080, 100, 120, 160



Bez.-Nr. 045, 065, 085, 105, 125



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	90		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		
							Oberfläche	ULTRA		
							Typ	N		
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000	FX11542... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5		
1	0,5	39	3	3	0,3	0,006	010	24,70		
2	1,2	39	3	3	0,3	0,011	020	24,70		
3	1,9	39	3	3	0,3	0,012	030	24,70		
4	2,5	54	4	4	0,4	0,022	040	25,80		
4	2,5	85	4	4	0,4	0,022	045	34,20		
6	3,8	57	6	5	0,5	0,03	060	39,00		
6	3,8	100	6	5	0,5	0,03	065	56,00		
8	5	63	8	5	0,9	0,04	080	56,00		
8	5	100	8	5	0,9	0,04	085	82,00		
10	6,3	72	10	5	1	0,05	100	74,00		
10	6,3	100	10	5	1	0,05	105	108,00		
12	7,6	83	12	5	1,2	0,06	120	128,00		
12	7,6	120	12	5	1,2	0,06	125	178,00		
16	10,4	92	16	5	1,2	0,08	160	234,00		

BESUCHEN SIE UNS IM ONLINESHOP

WWW.HAHN-KOLB.DE



**MEHR ALS 200.000 PRODUKTE
ONLINE VERFÜGBAR!**

HIGHLIGHTS IM ONLINESHOP

Der HAHN+KOLB Onlineshop - bequem und jederzeit erreichbar. In unserem Onlineshop finden Sie die große HAHN+KOLB-Produktwelt.

Es erwarten Sie über 200.000 Produkte. Mit Hilfe der unterschiedlichen Filtermöglichkeiten finden Sie jederzeit einfach und schnell den richtigen Artikel Ihrer Wahl.

Auf der Startseite informieren wir Sie über unsere regelmäßig wechselnden Aktionen sowie Veranstaltungen und Sortiments-Neuheiten.

Um Ihnen ein noch besseres Einkaufserlebnis zu ermöglichen, hat unser Onlineshop Highlights, die überzeugen:

- Individuelle Preise und Firmenkonditionen
- Anzeige eigener Material-Nr.
- Intelligente Benutzerverwaltung mit Budgetverwaltung, Genehmigungsworkflows uvm.
- Bestellübersicht
- Zusätzliche Informationen, wie CAD- und Schnittdaten
- Verfügbarkeitsanzeige, Sendungsverfolgung und Möglichkeit für Wunschliefertermin
- Lagerhaltige Artikel innerhalb 24h
- Papierlose Bestellung

ATORN VHM FASFRÄSER 90° ohne Spitze ULTRA beschichtet

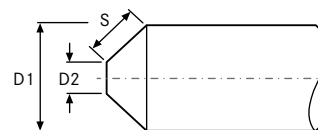


Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 1300 N/mm²

Ausführung:

- ohne Spitze
- definierte Schneidkantenverrundung
- 5 Zähne
- Hochleistungsbeschichtung ULTRA für die universelle Anwendung



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	110	70	60	80	60	280	300	170	150	150	130			90	30	30	30		

							Faswinkel (Grad)	90
							Toleranz Schaft-Ø	h6
							Oberfläche	ULTRA
							Typ	N
Schneiden-Ø (mm)	D2 (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	fz Stahl 1000	FX11533... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6	3	2,1	57	6	5	0,03	060	41,80
8	4	2,8	63	8	5	0,04	080	58,00
10	5	3,5	72	10	5	0,05	100	86,00
12	6	4,2	83	12	5	0,06	120	134,00
16	8	5,6	92	16	5	0,08	160	234,00

ATORN VHM FASFRÄSER 90° ULTRA N beschichtet

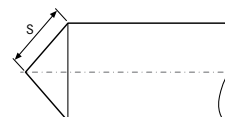


Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten in NE Metallen

Ausführung:

- große Spanräume
- definierte Schneidkantenverrundung
- 3 Zähne
- Hochleistungsbeschichtung ULTRA N für die Anwendung in NE Metallen



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
						320	350	200	190	190	180	290							

							Faswinkel (Grad)	90
							Toleranz Schaft-Ø	h6
							Oberfläche	ULTRA N
							Typ	W
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz ALU	FX11535... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6	3,6	57	6	3	0,8	0,072	060	37,40
8	5	63	8	3	0,9	0,084	080	54,00
10	6,3	72	10	3	1	0,096	100	83,00
12	7,6	83	12	3	1,2	0,11	120	120,00
16	10,1	92	16	3	1,7	0,12	160	230,00

ATORN VHM FASFRÄSER 90° für den Einsatz in Materialien bis 65 HRC

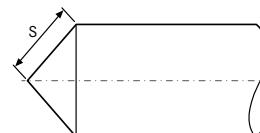


Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 65 HRC

Ausführung:

- Schneidstoff Ultra Micro Feinstkorn
- Schneidkantenfinish
- HA-Schaft nach DIN 6535
- Typ H
- RockTec PRO-beschichtet



						Faswinkel	90
						Toleranz Schaft-Ø	h5
						Oberfläche	RockTec PRO
						Typ	H
Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16950... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6	2,5	57	6	5	0,03	400	38,20
8	3,5	63	8	5	0,05	402	49,00
10	4,5	72	10	5	0,05	404	59,00
12	5,5	83	12	5	0,05	406	79,00
16	7,5	93	16	5	0,075	408	144,00

ATORN VHM FASFRÄSER 90° OHNE SPITZE HIGH FEED für den universellen Einsatz bis 55 HRC



Anwendung:

Zur Herstellung von 45° Fasen und zum Entgraten bis 55 HRC

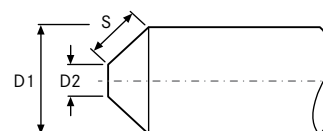
Ausführung:

- definierte Schneidkantenverrundung
- 10-14 Zähne

- Hochleistungsbeschichtung ULTRA H für die universelle Anwendung bis 55HRC

Vorteil:

- Bis zu 100% höhere Produktivität
- Extrem hohe Vorschübe durch spezielle Schneidengeometrie möglich



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	180	160	150	120	100	450		320		300				160	50	50	50	60	

							Faswinkel (Grad)	90
							Toleranz Schaft-Ø	h6
							Oberfläche	ULTRA H
							Typ	H
Schneiden-Ø (mm)	D2 (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	fz Hart 52 HRC ●	FX11570... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6	3,9	1,4	57	6	10	0,02	060	38,60
8	5,2	1,9	63	8	10	0,03	080	56,00
10	7,2	1,9	72	10	12	0,04	100	75,00
12	7,2	3,3	83	12	12	0,05	120	114,00
16	10,4	3,9	92	16	14	0,06	160	224,00

ATORN MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE ULTRA HL
TYP UNI MAX 45HLfür den universellen Einsatz bis 1200 N/mm²**Anwendung:**

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen in Stahl, Edelstahl, NE-Metallen, Guss und Sonderlegierungen bis 1200 N/mm².

Vorteil:

- Problemlöser bei hohen

Standzeitenanforderungen und schwierig zu bearbeitenden Materialien wie Edelstahl

- innovative Schneidengeometrie und ULTRA HL Beschichtung sorgt auch bei schwierigen Zerspanungsverhältnissen für eine hohe Prozesssicherheit
- **Nr. FX13091:** Kurzer Anschnitt sorgt für hohe Gewindetiefe bei geringer Materialstärke



Nr. FX13250



Nr. FX13252



Nr. FX13091

UNI MAX
45HL Control**Ab
Menge
5**

Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX13091020-300; FX13250230-300; FX13250320-500; FX13252320-500	18	12	8	11	10	19	19	17	19	17	18	13		18	7	6	6		
FX13252230-300	20	14	10	8	9	22	22	17	19	17	18	13		18	7	6	6		

Schneidstoff							HSSE		HSSE		HSSE	
Oberfläche							ULTRA HL		ULTRA HL		ULTRA HL	
Tol.							ISO 2X (6HX)		ISO 2X (6HX)		ISO 2X (6HX)	
Anschnittform							E		B		C	
Drallwinkel							45° (rechts)		0°		45° (rechts)	
Kühlmittelfuhr							Extern		Extern		Extern	
						DIN	FX13091...		FX13250...		FX13252...	
							Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
M2	0,4	1,6	45	2,8	2,1	371	020	35,00	220	34,40	220	35,80
M2,5	0,45	2,05	50	2,8	2,1	371	025	37,80	225	36,40	225	38,60
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030	27,40	230	27,00	230	27,80
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040	29,20	240	27,40	240	29,40
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050	29,00	250	28,00	250	30,00
M6	1	5	80	6	4,9	371	060	35,60	260	33,60	260	36,80
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080	42,80	280	39,20	280	43,80
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100	52,00	300	58,00	300	53,00
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120	66,00	320	66,00	320	67,00
M14	2	12	110	11	9	376	140	89,00	340	86,00	340	92,00
M16	2	14	110	12	9	376	160	90,00	360	92,00	360	95,00
M18	2,5	15,5	125	14	11	376	180	114,00	380	100,00	380	108,00
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	200	114,00	400	118,00	400	118,00
M24	3	21	160	18	14,5	376	240	156,00	440	200,00	440	164,00
M30	3,5	26,5	180	22	18	376	300	234,00	500	306,00	500	246,00
M36	4	32	200	28	22	376	-	-	-	-	560	308,00
M39	4	35	200	32	24	376	-	-	-	-	590	352,00

ATORN MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE TYP UNI MAX 45

für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²



Anwendung:

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen in Stahl, Edelstahl, NE-Metallen, Guss und Sonderlegierungen bis 1200 N/mm².

Vorteil:

- Problemlöser bei hohen Standzeitanforderungen und schwierig zu bearbeitenden Materialien wie Edelstahl
- innovative Schneidengeometrie sorgt auch bei schwierigen Zerspanungsverhältnissen für eine hohe Prozesssicherheit



Nr. FX13067



Nr. FX13078



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
Nr.	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX13067020-300	18	12	6	8	8	8	18	6	16	10	14	15		15	3	3	3		

							Schneidstoff	HSSE		HSSE	
							Oberfläche	Vaporisiert		Vaporisiert	
							Tol.	ISO 2X (6HX)		ISO 2X (6HX)	
							Anschnittform	B		C	
							Drallwinkel	0°		45° (rechts)	
							Kühlmittelzufuhr	Extern		Extern	
						DIN		FX13067... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX13078... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
											
M2	0,4	1,6	45	2,8	2,1	371		020	20,80	020	21,00
M2,5	0,45	2,05	50	2,8	2,1	371		025	16,50	025	16,60
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371		030	12,60	030	12,80
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371		040	12,80	040	13,00
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371		050	13,00	050	13,30
M6	1	5	80	6	4,9	371		060	13,40	060	13,80
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371		080	16,90	080	17,00
M10	1,5	8,5	100	10	8	371		100	20,40	100	20,60
M12	1,75	10,2	110	9	7	376		120	27,40	120	28,00
M14	2	12	110	11	9	376		140	32,80	140	32,80
M16	2	14	110	12	9	376		160	42,60	160	42,60
M20	2,5	17,5	140	16	12	376		200	69,00	200	69,00
M24	3	21	160	18	14,5	376		240	102,00	240	104,00
M30	3,5	26,5	180	22	18	376		300	128,00	300	128,00

**ATORN MASCHINENGWINDEBOHRER HSSE VAPORISIERT
TYP UNI 40 CONTROL**für den universellen Einsatz bis 1000 N/mm²**Anwendung:**

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen, in den Materialgruppen Stahl, Edelstahl, NE-Metallen und Guss bis zu einer Festigkeit von 1000 N/mm².

Ausführung:

- Baumaße nach: DIN 371 = verstärkter Schaft (bis M10), DIN 376 = überlaufender Schaft (ab M12)

Vorteil:

- universeller Einsatz für höchste Flexibilität in der Anwendung
- innovative Schneidengeometrie sorgt auch bei schwierigen Zerspanungsverhältnissen für eine hohe Prozesssicherheit

Hinweis:

Nr. FX13121 120–FX13121 360: ab M56 Durchgangs- und Grundloch mit Anschnittform C



Nr. FX13121



Nr. FX13125



Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G)GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					

Schneidstoff							HSSE		HSSE		HSSE			HSSE		
Oberfläche							Vaporisiert		Vaporisiert		Vaporisiert			Vaporisiert		
Tol.							4H		4H		ISO 2 (6H)			ISO 2 (6H)		
Anschnittform							B		C		B			C		
Drallwinkel							0°		40° (rechts)		0°			40° (rechts)		
Kühlmittelzufuhr							Extern		Extern		Extern			Extern		
						DIN	FX13121... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX13125... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX13121... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX13125... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5		
M1	0,25	0,75	40	2,5	2,1	371	010	23,10	010	23,40	-	-	-	-		
M1,2	0,25	0,95	40	2,5	2,1	371	012	23,10	012	23,40	-	-	-	-		
M1,4	0,3	1,1	40	2,5	2,1	371	014	20,70	014	21,20	-	-	-	-		
M1,6	0,35	1,25	40	2,5	2,1	371	-	-	-	-	016	19,50	016	20,00		
M1,7	0,35	1,35	40	2,5	2,1	371	-	-	-	-	017	20,50	017	20,70		
M1,8	0,35	1,45	40	2,5	2,1	371	-	-	-	-	018	19,50	018	20,00		
M2	0,4	1,6	45	2,8	2,1	371	-	-	-	-	020	19,20	020	19,90		
M2,2	0,45	1,75	45	2,8	2,1	371	-	-	-	-	022	19,90	022	20,20		
M2,3	0,4	1,9	45	2,8	2,1	371	-	-	-	-	023	21,80	023	22,20		
M2,5	0,45	2,05	50	2,8	2,1	371	-	-	-	-	025	19,20	025	19,90		
M2,6	0,45	2,15	50	2,8	2,1	371	-	-	-	-	026	20,30	026	20,60		
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	-	-	-	-	030	9,15	030	9,65		
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	-	-	-	-	040	9,15	040	9,65		
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	-	-	-	-	050	9,95	050	9,95		
M6	1	5	80	6	4,9	371	-	-	-	-	060	9,95	060	9,95		
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	-	-	-	-	080	11,80	080	12,40		
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	-	-	-	-	100	14,00	100	14,40		
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	-	-	-	-	120	20,50	120	20,90		
M14	2	12	110	11	9	376	-	-	-	-	140	29,80	140	29,80		
M16	2	14	110	12	9	376	-	-	-	-	160	31,00	160	31,00		
M18	2,5	15,5	125	14	11	376	-	-	-	-	180	51,00	180	51,00		
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	-	-	-	-	200	52,00	200	54,00		
M22	2,5	19,5	140	18	14,5	376	-	-	-	-	220	82,00	220	74,00		
M24	3	21	160	18	14,5	376	-	-	-	-	240	84,00	240	87,00		
M27	3	24	160	20	16	376	-	-	-	-	270	136,00	270	138,00		
M30	3,5	26,5	180	22	18	376	-	-	-	-	300	160,00	300	164,00		
M33	3,5	29,5	180	25	20	376	-	-	-	-	330	198,00	330	198,00		
M36	4	32	200	28	22	376	-	-	-	-	360	240,00	360	242,00		

ATORN VHM HPC BOHR- UND TAUCHSCHAFTFRÄSER
 3 Schneiden, ULTRA - beschichtet



Optimal für die universelle Bearbeitung

Anwendung:

Rampen, Nuten, Bohren sowie Schruppen und Schlichten mit maximaler Performance. Die spezielle Stirngeometrie ermöglicht Rampwinkel bis 45° und Bohren ohne Pilotierwerkzeug bis 2xD. Das perfekt auf die Einsatzbedingungen abgestimmte Hartmetall und die Geometrieoptimierungen garantieren eine optimale Spanabfuhr und Werkzeugstabilität.

Ausführung:

- Stirngeometrie zum Rampen und Bohren
- VHM-Feinstkorn

- ULTRA - beschichtet
- Zentrumschnitt und Freistellung
- mit 45° Kantenschutzfase
- ungleicher Drallwinkel

Vorteil:

- für schwächere Maschinen und instabile Aufspannverhältnisse
- für Drehmaschinen und angetriebene Werkzeuge
- speziell zum Nuten bei kleineren Fräser-Durchmessern



Bez.-Nr. 500-542



Bez.-Nr. 550-592



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	350	300	235	125	120	340	500	265	335	265	335			200	100	20	25	180	

							Typ	N		N		
							Oberfläche	ULTRA		ULTRA		
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HB		
							Toleranz Schneiden-Ø	h10		h10		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		h6		
							Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16861... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16861... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
3	8	15	57	2,8	6	0,05	3	0,02	500	24,60	550	24,60
3,5	10	15	57	3,3	6	0,05	3	0,03	530	24,10	580	24,10
3,7	11	15	57	3,5	6	0,06	3	0,03	502	24,60	552	24,60
4	11	18	57	3,8	6	0,06	3	0,03	504	24,60	554	24,60
4,5	11	18	57	4,3	6	0,07	3	0,04	532	24,10	582	24,10
4,7	13	18	57	4,5	6	0,07	3	0,04	506	24,60	556	24,60
5	13	18	57	4,8	6	0,08	3	0,04	508	24,60	558	24,60
5,5	13	19,4	57	5,3	6	0,08	3	0,05	534	24,10	584	24,10
5,7	13	19,6	57	5,5	6	0,09	3	0,05	510	24,60	560	24,60
6	13	20	57	5,7	6	0,09	3	0,05	512	24,60	562	24,60
6,5	16	24,4	63	6,2	8	0,1	3	0,05	536	36,40	586	36,40
7	16	24,9	63	6,7	8	0,11	3	0,07	538	35,80	588	35,80
7,5	19	25,3	63	7,2	8	0,11	3	0,07	514	35,80	564	35,80
8	19	26	63	7,7	8	0,12	3	0,07	516	35,80	566	35,80
8,5	19	29,4	72	8,2	10	0,13	3	0,07	540	48,60	590	48,60
9	19	29,9	72	8,7	10	0,14	3	0,08	542	48,60	592	48,60
9,5	22	30,3	72	9,2	10	0,14	3	0,08	518	53,00	568	53,00
10	22	30	72	9,5	10	0,15	3	0,08	520	53,00	570	53,00
12	26	36	83	11,5	12	0,18	3	0,1	522	72,00	572	72,00
16	32	42	92	15,5	16	0,19	3	0,13	524	124,00	574	124,00
20	38	52	104	19,5	20	0,24	3	0,14	526	186,00	576	186,00

ATORN VHM HPC BOHR- UND TAUCHSCHAFTFRÄSER

4 Schneiden, ULTRA - beschichtet



Anwendung:

Rampen, Nuten, Bohren sowie Schruppen und Schlichten mit maximaler Performance. Die spezielle Stirngeometrie ermöglicht Rampwinkel bis 45° und Bohren ohne Pilotierwerkzeug bis 2xD. Das perfekt auf die Einsatzbedingungen abgestimmte Hartmetall und die Geometrieoptimierungen garantieren eine optimale Spanabfuhr und Werkzeugstabilität.

Ausführung:

- Stirngeometrie zum Rampen und Bohren

- VHM-Feinstkorn
- ULTRA - beschichtet
- Zentrumschnitt und Freistellung
- mit 45° Kantenschutzfase
- ungleicher Drillwinkel

Vorteil:

- Hochleistungsfräsen mit höchsten Schnittgeschwindigkeiten
- für stabile Maschinen- und Aufspannverhältnisse

Optimal für die universelle Bearbeitung



Bez.-Nr. 710-740



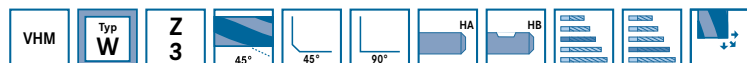
Bez.-Nr. 760-790



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
	350	300	235	125	120	340	500	265	335	265	335			200	100	20	25	180	

							Typ	N		N		
							Oberfläche	ULTRA		ULTRA		
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA		
							Toleranz Schneiden-Ø	h10		h10		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		h6		
							Z (STK)	fz Stahl 1000  (mm)	FX16861... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16861... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm						
4	11	18	57	3,8	6	0,04	4	0,03	780	24,60	730	24,90
5	13	18	57	4,8	6	0,05	4	0,04	782	24,60	732	24,90
5,7	13	19,6	57	5,5	6	0,06	4	0,05	760	25,20	710	25,60
6	13	20	57	5,7	6	0,06	4	0,05	762	25,20	712	25,60
7,7	19	25,5	63	7,4	8	0,08	4	0,07	764	37,20	714	37,80
8	19	26	63	7,7	8	0,08	4	0,07	766	37,20	716	37,80
9,7	22	30,5	72	9,4	10	0,1	4	0,08	768	54,00	718	54,00
10	22	30	72	9,5	10	0,1	4	0,08	770	54,00	720	54,00
11,7	26	35,3	83	11,2	12	0,12	4	0,1	772	76,00	722	77,00
12	26	36	83	11,5	12	0,12	4	0,1	774	76,00	724	77,00
13,7	26	35,3	83	13,2	14	0,14	4	0,11	784	86,00	734	89,00
14	26	36	83	13,5	14	0,14	4	0,12	786	86,00	736	89,00
15,6	32	41,2	92	15,1	16	0,16	4	0,13	788	122,00	738	124,00
16	32	42	92	15,5	16	0,16	4	0,13	776	130,00	726	132,00
19,5	38	51,1	104	19	20	0,2	4	0,14	790	182,00	740	186,00
20	38	52	104	19,5	20	0,2	4	0,14	778	190,00	728	194,00

ATORN VHM SCHAFTFRÄSER 3 Schneiden, unbeschichtet



Anwendung:

Schaftfräser zur universellen Bearbeitung von NE-Metallen.

Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- definierte Kantenverrundung der Schneide

- Zentrumschnitt
- mit Freistellung
- unbeschichtet
- Spiegelschliff
- **Bez.-Nr. 210–218, 300–308:** mit Kantenschutzfase
- **Bez.-Nr. 220–228:** scharfkantig

Optimal für die Bearbeitung von Aluminium



Bez.-Nr. 210–228



Bez.-Nr. 300–308



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX16652210-218; FX16652220-228						180	380	170	225	160	190	315							
FX16652300-308						160	340	150	200	145	170	285							

									Typ	W		W	
									Oberfläche	Unbeschichtet		Unbeschichtet	
									Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA	
									Toleranz Schneiden-Ø	h9		h9	
									Toleranz Schaft-Ø	h5		h5	
 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	Z (STK)	fz ALU  (mm)	FX16652... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16652... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
3	12	16	57	2,8	6	0,1	3	0,024	210	25,60	-	-	
3	12	16	57	2,8	6	-	3	0,024	220	25,60	-	-	
3	15	21	64	2,8	6	0,1	3	0,022	-	-	300	33,00	
4	12	18	57	3,8	6	0,1	3	0,03	211	25,60	-	-	
4	12	18	57	3,8	6	-	3	0,03	221	25,60	-	-	
4	19	27	64	3,8	6	0,1	3	0,027	-	-	301	33,00	
5	15	18	57	4,7	6	0,1	3	0,042	212	25,60	-	-	
5	15	18	57	4,7	6	-	3	0,042	222	25,60	-	-	
5	20	28	64	4,7	6	0,1	3	0,038	-	-	302	33,00	
6	16	21	57	5,6	6	0,1	3	0,048	213	28,20	-	-	
6	16	21	57	5,6	6	-	3	0,048	223	28,20	-	-	
6	20	28	64	5,6	6	0,1	3	0,043	-	-	303	40,80	
8	22	28	64	7,6	8	0,1	3	0,06	214	39,60	-	-	
8	22	28	64	7,6	8	-	3	0,06	224	39,60	-	-	
8	38	44	80	7,6	8	0,1	3	0,054	-	-	304	46,40	
10	25	33	73	9,6	10	0,2	3	0,084	215	52,00	-	-	
10	25	33	73	9,6	10	-	3	0,084	225	52,00	-	-	
10	45	55	95	9,6	10	0,2	3	0,076	-	-	305	67,00	
12	28	39	84	11,4	12	0,2	3	0,096	216	72,00	-	-	
12	28	39	84	11,4	12	-	3	0,096	226	72,00	-	-	
12	53	55	100	11,4	12	0,2	3	0,086	-	-	306	94,00	
16	35	45	93	15,4	16	0,2	3	0,108	217	108,00	-	-	
16	35	45	93	15,4	16	-	3	0,108	227	108,00	-	-	
16	63	75	123	15,4	16	0,2	3	0,097	-	-	307	158,00	
20	40	54	104	19,4	20	0,2	3	0,12	218	174,00	-	-	
20	40	54	104	19,4	20	-	3	0,12	228	174,00	-	-	
20	65	75	125	19,4	20	0,2	3	0,108	-	-	308	222,00	

ATORN VHM HPC SCHAFTFRÄSER 3 Schneiden, ULTRA N PRO - beschichtet



Optimal für die Bearbeitung von Aluminium

Anwendung:

HPC-Schaftfräser mit ungleicher Teilung zur Schrupp- und Schlichtbearbeitung von NE-Metallen mit höchster Zerspanungsleistung.

Ausführung:

- VHM-Feinstkorn
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- ULTRA-N PRO beschichtet
- mit Kantenschutzfase

- definierte Kantenverrundung der Schneide
- Zentrumschnitt
- mit Freistellung
- Polierschliff

Vorteil:

- Extrem gleitstarke Beschichtung
- sehr gute Spanabfuhr
- optimal für NE-Metalle und Kunststoffe



Ab Menge 5

Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

							Typ		W		W	
							Oberfläche		ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
							Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HB	
							Toleranz Schneiden-Ø		h9		h9	
							Toleranz Schaft-Ø		h6		h6	
 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 F mm	Z (STK)	fz ALU  (mm)	FX16665... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16665... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
3	12	16	57	2,9	6	0,1	3	0,042	300	35,40	301	35,80
4	12	18	57	3,9	6	0,1	3	0,054	305	35,40	306	35,80
5	15	18	57	4,9	6	0,1	3	0,06	310	35,40	311	35,80
6	15	21	57	5,8	6	0,1	3	0,072	315	35,40	316	35,80
8	22	28	64	7,8	8	0,1	3	0,084	320	44,80	321	44,80
10	25	33	73	9,7	10	0,2	3	0,096	325	75,00	326	75,00
12	28	39	84	11,7	12	0,2	3	0,108	330	122,00	331	122,00
16	35	45	93	15,7	16	0,2	3	0,12	-	-	335	200,00
20	41	52	104	19,5	20	0,2	3	0,145	-	-	340	300,00

ATORN VHM HPC-SCHAFTFRÄSER 4 Schneiden, ULTRA MS - beschichtet



Anwendung:

HPC-Schaftfräser mit ungleichem Drall und ungleicher Teilung zur Schrupp- und Schlichtbearbeitung von Edelstählen, Titan-, Ni- und Co-Legierungen. Durch die ungleiche Drallsteigung reduzieren sich die Schwingungen am Werkzeug, dadurch ergeben sich hervorragende Schlichtoberflächen, gleichzeitig können Vorschübe und Schnitttiefen erhöht werden.

Ausführung:

- Ultrafeinkorn Hartmetall
- mit ungleichem Drall und Schneidenteilung (35°/38°)
- mit Freistellung
- Hochleistungsschicht ULTRA MS

- mit Kantenschutzfase
- definierte Schneidkantenverrundung
- Zentrumschnitt
- **Bez.-Nr. 260–274, 320–327:** Zylinderschaft HB
- **Bez.-Nr. 276–290, 330–337:** Zylinderschaft HA

Vorteil:

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug
- optimale Eignung zum trochoidalen Fräsen
- HPC-Geometrie für höchste Vorschübe und Laufruhe
- für große Schnitttiefen geeignet

Optimal für die Bearbeitung von Edelstahl



Anwendung	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	140	130		70	60										70	60	70		

							Typ	VA		VA		
							Oberfläche	ULTRA MS		ULTRA MS		
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA		
							Toleranz Schneiden-Ø	e8		e8		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		h6		
							Z (STK)	fz Edel- stahl  (mm)	FX16670... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16670... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
4	11	20	57	3,7	6	0,1	4	0,02	260	37,80	276	37,80
4	19	32	75	3,7	6	0,1	4	0,015	320	41,60	330	41,40
5	13	20	57	4,6	6	0,1	4	0,025	262	37,80	278	37,80
5	19	32	75	4,6	6	0,1	4	0,02	321	41,60	331	41,40
6	13	20	57	5,5	6	0,1	4	0,03	264	37,80	280	37,80
6	19	32	75	5,5	6	0,1	4	0,025	322	41,60	332	41,40
8	20	30	64	7,4	8	0,2	4	0,036	266	68,00	282	69,00
8	26	40	75	7,4	8	0,2	4	0,031	323	76,00	333	77,00
10	22	32	72	9,2	10	0,2	4	0,044	268	95,00	284	97,00
10	32	46	100	9,2	10	0,2	4	0,04	324	122,00	334	122,00
12	26	37	83	11	12	0,2	4	0,052	270	148,00	286	148,00
12	32	46	100	11	12	0,2	4	0,047	325	158,00	335	160,00
16	32	46	92	15	16	0,3	4	0,065	272	248,00	288	250,00
16	50	75	125	15	16	0,3	4	0,06	326	272,00	336	274,00
20	38	58	104	19	20	0,4	4	0,08	274	378,00	290	382,00
20	57	75	125	19	20	0,4	4	0,075	327	428,00	337	432,00

ATORN VHM HPC-SCHAFTFRÄSER
4 Schneiden, RockTec PRO - beschichtet**Anwendung:**

HPC-Schaftfräser zur Bearbeitung von Materialien bis 65 HRC, z.B. im Gesenk und Formenbau. Optimaler Einsatz beim trochoidalem Fräsen sowie der Kanten-, Eck- und Nutenbearbeitung.

Ausführung:

- Schneidstoff Ultra Micro Feinstkorn
- Schneidkantenfinish
- mit Freistellung
- ungleiche Schneidenteilung
- optimierte Schneideckenausführung
- Typ H

- RockTec PRO-beschichtet

- **Bez.-Nr. 320–334, 360–374:** HB-Schaft nach DIN 6535

- **Bez.-Nr. 340–354, 380–394:** HA-Schaft nach DIN 6535

Vorteil:

- beste Spanabfuhr und Temperaturbeständigkeit
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- maximale Standzeit durch RockTec PRO-Beschichtung
- optimal zum statischen und dynamischen trochoidalen Fräsen

Optimal für die Bearbeitung von hochfesten und gehärteten Materialien



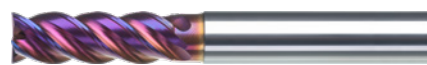
Bez.-Nr. 320–334



Bez.-Nr. 340–354



Bez.-Nr. 360–374



Bez.-Nr. 380–394

Ab
Menge
5

Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	>55 HRC
		200	190															150	120

										Typ	H		H	
										Oberfläche	RockTec PRO		RockTec PRO	
										Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA	
										Toleranz Schneiden-Ø	f8		f8	
										Toleranz Schaft-Ø	h5		h5	
								Z (STK)	fz Hart 65 HRC 	FX16950... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX16950... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	
4	11	16	57	3,8	6	0,05	-	4	0,037	320	44,40	-	-	
4	11	16	57	3,8	6	-	0,1	4	0,037	-	-	340	46,20	
4	16	21	62	3,8	6	0,05	-	4	0,037	360	49,00	-	-	
4	16	21	62	3,8	6	-	0,1	4	0,037	-	-	380	51,00	
5	13	18	57	4,7	6	0,1	-	4	0,042	322	44,40	-	-	
5	13	18	57	4,7	6	-	0,1	4	0,042	-	-	342	46,20	
5	17	22	62	4,7	6	0,1	-	4	0,042	362	49,00	-	-	
5	17	22	62	4,7	6	-	0,1	4	0,042	-	-	382	51,00	
6	13	20	57	5,5	6	0,1	-	4	0,047	324	44,40	-	-	
6	13	20	57	5,5	6	-	0,1	4	0,047	-	-	344	46,20	
6	18	23	62	5,5	6	0,1	-	4	0,047	364	53,00	-	-	
6	18	23	62	5,5	6	-	0,1	4	0,047	-	-	384	54,00	
8	21	25	63	7,4	8	0,1	-	4	0,057	326	64,00	-	-	
8	21	25	63	7,4	8	-	0,2	4	0,057	-	-	346	66,00	
8	24	30	68	7,4	8	0,1	-	4	0,057	366	65,00	-	-	
8	24	30	68	7,4	8	-	0,2	4	0,057	-	-	386	67,00	
10	22	30	72	9,2	10	0,15	-	4	0,067	328	90,00	-	-	
10	22	30	72	9,2	10	-	0,2	4	0,067	-	-	348	93,00	
10	30	35	80	9,2	10	0,15	-	4	0,067	368	106,00	-	-	
10	30	35	80	9,2	10	-	0,2	4	0,067	-	-	388	112,00	
12	26	35	83	11	12	0,15	-	4	0,077	330	126,00	-	-	
12	26	35	83	11	12	-	0,3	4	0,077	-	-	350	128,00	
12	36	45	93	11	12	0,15	-	4	0,077	370	144,00	-	-	
12	36	45	93	11	12	-	0,3	4	0,077	-	-	390	150,00	
16	36	40	92	15	16	0,15	-	4	0,092	332	202,00	-	-	
16	36	40	92	15	16	-	0,3	4	0,092	-	-	352	210,00	
16	48	55	108	15	16	0,15	-	4	0,092	372	272,00	-	-	
16	48	55	108	15	16	-	0,3	4	0,092	-	-	392	282,00	
20	41	50	104	19	20	0,25	-	4	0,117	334	288,00	-	-	
20	41	50	104	19	20	-	0,3	4	0,117	-	-	354	302,00	
20	60	70	126	19	20	0,25	-	4	0,117	374	402,00	-	-	
20	60	70	126	19	20	-	0,3	4	0,117	-	-	394	422,00	

ATORN VHM MEHRZAHNFRÄSER
 6 Schneiden, AIOXSN² - beschichtet



**Optimal für die universelle
Schlichtbearbeitung**

Anwendung:

Zum Umfangsfräsen als Schlichtbearbeitung zur Erzeugung höchster Oberflächengüte. Stirnschnitt nur bei geringen Schnitttiefen.

Ausführung:

- VHM-Feinstkorn

- Drallwinkel 34°/35°/36°
- ungleiche Schneidenteilung für vibrationsfreies Fräsen mit sehr hoher Laufruhe
- Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
- TiN AIOX SN²-beschichtet
- mit Freistellung



Standard-Ausführung



Anwendung Nr.	Stahl (N/mm²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX16879006-020	120	100	70	55	45	280	350	145	175	120	140	110		100	45	35	35		
FX16879060-200	110	90	65	50	40	250	315	130	155	110	125	100		90	40	30	30		

								Typ	N	
								Oberfläche	AIOXSN²	
								Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB	
								Toleranz Schneiden-Ø	e8	
								Toleranz Schaft-Ø	h5	
							Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16879... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
6	13	21	57	5,7	6	0,1	6	0,04	006	36,40
6	18	21	62	5,7	6	0,1	6	0,03	060	43,20
8	19	27	63	7,7	8	0,1	6	0,06	008	45,80
8	24	32	68	7,7	8	0,1	6	0,055	080	55,00
10	22	32	72	9,7	10	0,1	6	0,07	010	68,00
10	30	40	80	9,7	10	0,1	6	0,065	100	83,00
12	26	38	83	11,7	12	0,2	6	0,08	012	93,00
12	36	48	92	11,7	12	0,2	6	0,07	120	110,00
16	32	44	92	15,6	16	0,2	6	0,09	016	152,00
16	48	60	108	15,6	16	0,2	6	0,08	160	180,00
20	38	54	104	19,6	20	0,2	8	0,11	020	238,00
20	60	76	125	19,6	20	0,2	8	0,1	200	284,00

ATORN FRÄSWENDEPLATTE AP.. 10.. für Wendeplattenfräser Nr. 16017 / 16018 / 16055

**Ab
Menge
30**

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück

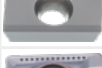
	Oberfläche Hartmetallsorte				Beschichtet HC4540		Beschichtet HC4626		Unbeschichtet HW44 15		Beschichtet HC4535		Beschichtet HC4635	
	Zu bearbeitender Werkstoff				Stahl Edelstahl Guss Sonderlegierung		Stahl Guss Gehärteter Werkstoff		Nichteisenmetall		Stahl Edelstahl Sonderlegierung		Stahl Guss	
	Geeignet für Werkstoffgruppe P				●		●				●		●	
	Geeignet für Werkstoffgruppe M				●				●		●			
	Geeignet für Werkstoffgruppe N								●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe K				○		●						○	
	Geeignet für Werkstoffgruppe S				●						●			
	Geeignet für Werkstoffgruppe H						○							
	ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Kantenradius (mm)	WSP Typ	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
	APKT 100308 PDER	11	0,8	22	100	10,30	-	-	-	-	-	-	-	-
	APKT 100312 PDER	11	1,2	22	101	10,30	-	-	-	-	-	-	-	-
	APKT 100320 PDER	11	2	22	102	10,40	-	-	-	-	-	-	-	-
	APKT 1003 PDER-M	11	0,5	22	108	8,05	-	-	-	-	-	-	-	-
	APKT 1003 PDER-M	11	0,5	22	-	-	109	8,05	-	-	-	-	-	-
	APHX 100304 FR-ALU	10,5	0,4	21	-	-	-	-	103	12,20	-	-	-	-
	APKT 1003 PDER-S	10,5	0,5	21	-	-	-	-	-	-	095	7,95	099	8,00

ATORN FRÄSWENDEPLATTE AP.. 16.. für Wendeplattenfräser Nr. 16019 / 16055

**Ab
Menge
30**

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück

	Oberfläche Hartmetallsorte				Beschichtet HC4540		Unbeschichtet HW44 15		Beschichtet HC4535		Beschichtet HC4635	
	Zu bearbeitender Werkstoff				Stahl Edelstahl Guss Sonderlegierung		Nichteisenmetall		Stahl Edelstahl Sonderlegierung		Stahl Guss	
	Geeignet für Werkstoffgruppe P				●				●		●	
	Geeignet für Werkstoffgruppe M				●				●			
	Geeignet für Werkstoffgruppe N						●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe K				○						○	
	Geeignet für Werkstoffgruppe S				●				○			
	Geeignet für Werkstoffgruppe H											
	ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Kantenradius (mm)	WSP Typ	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
	APKT 160404 HM	17,3	0,4	28	116	11,70	-	-	-	-	-	-
	APKT 160416 HM	17,3	1,6	28	117	11,80	-	-	-	-	-	-
	APKT 160431 HM	17,3	3,1	28	118	11,80	-	-	-	-	-	-
	APKT 160408 PDER	17,3	0,8	28	111	8,80	-	-	-	-	-	-
	APKT 1604 PDFR	17	0,4	27	-	-	290	13,50	-	-	-	-
	APHX 160404 FR-ALU	17	0,4	27	-	-	115	13,40	-	-	-	-
	APKT 1604 PDER-S	17	0,8	27	-	-	-	-	128	8,55	129	8,55

ATORN FRÄSWENDEPLATTEN AD.X 1204.. für Eckfräser Nr. 16029 - 16031

Lieferung:
Packungseinheit: 10 Stück

Hinweis:
Bez.-Nr. 394: geeignet für das Trockenfräsen
Bez.-Nr. 396: geeignet für das Nassfräsen

Bez.-Nr. 398: optimale Eignung für NE-Metalle
nur mit ALC-Geometrie.



	Oberfläche			Unbeschichtet		Beschichtet		Beschichtet		Beschichtet		Beschichtet	
	Hartmetallsorte			HW44 10		HC4640		HC4540		HC4544		HC44 10	
	Zu bearbeitender Werkstoff			Nichteisenmetall		Stahl Edelstahl		Stahl Edelstahl Sonderlegierung		Edelstahl Sonderlegierung		Stahl Nichteisenmetall Guss Sonderlegierung	
	Geeignet für Werkstoffgruppe P					●		○				○	
	Geeignet für Werkstoffgruppe M					○		●		○			
	Geeignet für Werkstoffgruppe N			●								●	
	Geeignet für Werkstoffgruppe K											●	
	Geeignet für Werkstoffgruppe S							○		●		○	
	Geeignet für Werkstoffgruppe H												
	ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Kantenradius (mm)	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
	ADHX 120408 FR-ALC	12,7	0,8	382	10,70	-	-	-	-	-	-	-	-
	ADKX 120408 SR-TR	12,7	0,8	-	-	392	9,80	394	9,85	396	9,80	398	9,85
	ADKX 120412 SR-TR	12,7	1,2	-	-	400	9,85	-	-	-	-	-	-
	ADKX 120404 SR-TR	12,7	0,4	-	-	391	10,60	-	-	-	-	-	-

ATORN FRÄSWENDEPLATTE LN.X 1006.. / LN.X 1510.. für Eckfräser Nr. 16016

Lieferung: Packungseinheit: 10 Stück



	Oberfläche				Unbeschichtet		Beschichtet		Beschichtet				
	Hartmetallsorte				HW44 10		HC4630		HC4535				
	Zu bearbeitender Werkstoff				Nichteisenmetall		Stahl		Stahl Edelstahl				
	Geeignet für Werkstoffgruppe P						●		●				
	Geeignet für Werkstoffgruppe M								●				
	Geeignet für Werkstoffgruppe N				●				●				
	Geeignet für Werkstoffgruppe K												
	Geeignet für Werkstoffgruppe S												
Geeignet für Werkstoffgruppe H													
	ISO-Bezeichnung	Schneid- kantenlänge (mm)	Kantenradius (mm)	WSP Typ	FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		FX16109... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	
	LNMX 100605 PNR-MM	10	0,5	1	250	14,10		-	-		-	-	
	LNMX 151008 PNR-MM	15	0,8	2	254	18,40		-	-		-	-	
	LNMX 100605 PNR-MM	10	0,5	-	-	-		262	12,30		261	12,30	
	LNMX 151008 PNR-MM	15	0,8	-	-	-		265	14,90		264	14,90	

ATORN FRÄSWENDEPLATTE SN.X 1206.. für Planfräser Nr. 16023

Ausführung:

- doppelseitig, 8 Schneiden

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück



	Oberfläche			Beschichtet			Unbeschichtet			Beschichtet		
	Hartmetallsorte			HC4635			HW44 10			HC4535		
	Zu bearbeitender Werkstoff			Stahl Edelstahl Guss			Nichteisenmetall			Stahl Edelstahl		
	Geeignet für Werkstoffgruppe P			●						●		
	Geeignet für Werkstoffgruppe M			○						●		
	Geeignet für Werkstoffgruppe N						●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe K			●								
	Geeignet für Werkstoffgruppe S											
	Geeignet für Werkstoffgruppe H											
	ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Eckenfase (mm)	FX16109... Bez.-Nr.		Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.		Stückpreis ab Menge 30	FX16109... Bez.-Nr.		Stückpreis ab Menge 30
	SNKX 1206 ANN-MM 1	12,7	2,36	274		11,80	-	-	-	-	-	-
	SNEX 1206 ANN-MA	12,7	2,36	-	-	-	270		17,20	-	-	-
	SNMX 1206 ANN-MM	12,7	2,36	-	-	-	-	-	-	276		13,90

ATORN FRÄSWENDEPLATTE SNMU für Planfräser Nr. 16023

Ausführung:

- doppelseitig, 8 Schneiden

- mit Spanbrecher

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück

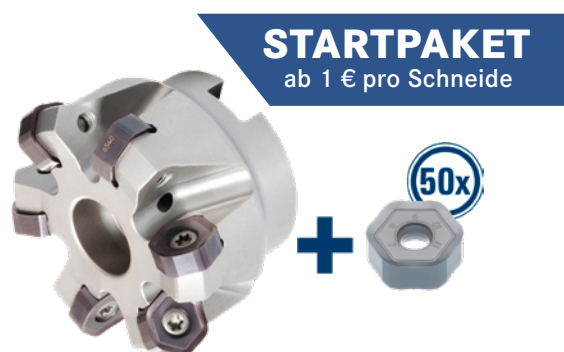


	Oberfläche			Beschichtet			Beschichtet			Beschichtet					
	Hartmetallsorte			HC4630			HC44 10			HC4535					
	Zu bearbeitender Werkstoff			Stahl			Stahl Guss			Stahl Edelstahl					
	Geeignet für Werkstoffgruppe P			●			○			●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe M									●					
	Geeignet für Werkstoffgruppe N														
	Geeignet für Werkstoffgruppe K						●								
	Geeignet für Werkstoffgruppe S														
	Geeignet für Werkstoffgruppe H														
	ISO-Bezeichnung	Schneidkantenlänge (mm)	Eckenfase (mm)	FX16109... Bez.-Nr.			Stückpreis ab Menge 30			FX16109... Bez.-Nr.			Stückpreis ab Menge 30		
	SNMU 1206 ANER	12,7	2,36	332			13,70			-	-	-	-	-	-
	SNMU 1206 ANER	12,7	2,36	-	-	-	330			13,70			-	-	-
	SNMU 1206 ANER	12,7	2,36	-	-	-	-	-	-	331			13,60		

ATORN HOCHLEISTUNGS-PLANFRÄSER 45° für Fräswendeplatten HN.J 0805...

Anwendung:

Wenn Sie gleichmäßig hohe Leistung erwarten, dann stellt unsere neue ATORN 45° Planfräser Serie die richtige Wahl dar. Dieses einfach anzuwendende Hochleistungs-Planfräser Programm bietet eine hohe Produktivität, weiche Schnitte mit ruhigen Laufeigenschaften und hervorragenden Oberflächengüten. Mit 12 effektiven Schneidkanten pro Wendeschneidplatte und einem optimierten Design ist dieses Werkzeug optimal für den universellen Einsatz in der Schrupp- und Schlichtbearbeitung geeignet.



STARTPAKET
 ab 1 € pro Schneide

D (mm)	Trägerhöhe (mm)	Aufnahmebohrung (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Hartmetallsorte	Geeignet für Wendeschneidplatten	FX10000... Bez.-Nr.	Satzpreis
40	40	22	3,9	4	50x HNPJ0805 ANSN-M	HC4640	HN.J 0805...	873	628,00
50	40	22	3,9	4				874	628,00
50	40	22	3,9	5				875	628,00
63	40	22	3,9	4				876	628,00
63	40	22	3,9	6				877	628,00
80	50	27	3,9	5				878	628,00
80	50	27	3,9	8				879	628,00
100	50	32	3,9	6				880	658,00
100	50	32	3,9	9				881	658,00

ATORN FRÄSWENDEPLATTE HNPJ für Hochleistungs-Planfräser 45°

Ausführung:

- **Bez.-Nr. 700:** Geometrie HNGJ-F - Aluminiumbearbeitung

- **Bez.-Nr. 705–710:** Geometrie HNGJ-F - leichte Bearbeitung

- **Bez.-Nr. 715–730:** Geometrie HNPJ-M - allgemeine Bearbeitung

Lieferung:

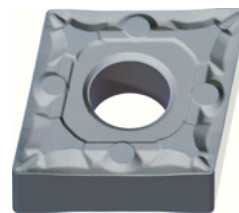
Packungseinheit: 10 Stück

Ab Menge 30

	Oberfläche Hartmetallsorte					Unbeschichtet		Beschichtet			Beschichtet		Beschichtet		
	Zu bearbeitender Werkstoff					HW44 10		HC4625			HC4540		HC4640		
						Nichteisenmetall		Stahl Edelstahl Guss Sonderlegierung Gehärteter Werkstoff			Stahl Edelstahl Sonderlegierung		Stahl Edelstahl Sonderlegierung		
								●			●		●		
								●			●		●		
								○							
								○							
								○					○		
								○							
ISO-Be- zeichnung	Typ	Schneid- kanten- länge (mm)	ap max. (mm)	Kanten- radius (mm)	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX16113... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30			
	HNGJ 0805 ANFN-F	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	700	15,60	-	-	-	-	-	-		
	HNGJ 0805 ANEN-F	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	-	-	-	705	16,40	-	-	-	-	
	HNGJ 0805 ANEN-F	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	-	-	-	-	-	710	16,40	-	-	-
	HNPJ 0805 ANSN-M	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	-	-	-	715	13,80	-	-	-	-	-
	HNPJ 0805 ANSN-M	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	-	-	-	-	-	-	-	725	13,80	
	HNPJ 0805 ANSN-M	Schruppen, Schlichten	7,8	3,9	1,2	-	-	-	-	-	730	13,80	-	-	-

ATORN CNMG SCHLICHTEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



FP

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			110-420 m/min		80-350 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			110-320 m/min		60-290 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,1-1,5 mm	0,04-0,2 mm/U	098	8,25	099	8,25
CNMG 120408	0,2-2 mm	0,08-0,25 mm/U	100	8,25	101	8,25

ATORN CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



MP

Hartmetallsorte			HC7620		HC7630		HC7610	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●			80-350 m/min		60-220 m/min		110-420 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			60-290 m/min		-		110-320 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,5-4 mm	0,1-0,18 mm/U	102	8,25	103	8,25	-	-
CNMG 120408	0,6-5 mm	0,15-0,25 mm/U	-	-	-	-	104	8,25
CNMG 120408	0,5-4 mm	0,1-0,18 mm/U	105	8,25	108	8,25	-	-
CNMG 120412	0,6-5 mm	0,15-0,25 mm/U	-	-	-	-	160	8,25
CNMG 120412	0,5-4 mm	0,1-0,18 mm/U	161	8,25	162	8,25	-	-
CNMG 160608	0,5-4 mm	0,1-0,18 mm/U	170	12,60	-	-	-	-
CNMG 160612	0,5-4 mm	0,1-0,18 mm/U	171	12,60	-	-	-	-

ATORN CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

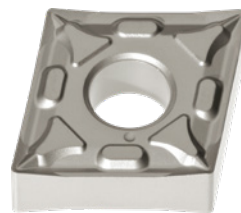
Ab
Menge
30



RP5

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620		HC7630	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			160-320 m/min		130-270 m/min		110-230 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			160-520 m/min		130-440 m/min		110-390 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	0,8-6 mm	0,20-0,4 mm/U	130	8,25	227	8,25	242	8,25
CNMG 120412	1-6 mm	0,25-0,6 mm/U	245	8,25	247	8,25	249	8,25

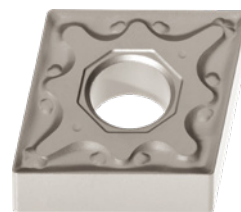
ATORN CNMG SCHLICHTEN NEGATIV
 ISO M CVD Beschichtung



**Ab
Menge
30**

Hartmetallsorte			HC7510		HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			140-320 m/min		-	
Vc in Edelstahl min./max. ●			175-270 m/min		120-260 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-		30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	601	8,60	603	8,60
CNMG 120408	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	602	8,60	604	8,60
CNMG 120402	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	-	-	172	8,60

ATORN CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
 ISO M CVD Beschichtung



**Ab
Menge
30**

Hartmetallsorte			HC7520		HC7530		HC7530	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig		Ungünstig	
Vc in Edelstahl min./max. ●			120-260 m/min		90-200 m/min		90-200 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		20-50 m/min		90-200 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,5-2 mm	0,1-0,18 mm/U	615	8,60	616	8,60	-	-
CNMG 120408	0,5-2 mm	0,1-0,18 mm/U	617	8,60	618	8,60	-	-
CNMG 120412	0,5-2 mm	0,1-0,18 mm/U	619	8,60	-	-	620	8,60

ATORN CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
 ISO M CVD Beschichtung



**Ab
Menge
30**

Hartmetallsorte			HC7520		HC7530	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Edelstahl min./max. ●			120-260 m/min		90-200 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		20-50 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	1,2-4 mm	0,22-0,4 mm/U	621	8,60	622	8,60
CNMG 120412	1,5-4,5 mm	0,25-0,5 mm/U	623	8,60	624	8,60
CNMG 160608	1,2-7 mm	0,22-0,45 mm/U	627	13,00	-	-
CNMG 160612	1,5-7 mm	0,25-0,6 mm/U	629	13,00	-	-

ATORN CNMG SCHLICHTEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	50-140 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	110-250 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120404	0,2-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	398	8,80
CNMG 120408	0,4-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	399	8,80
CNMG 120402	0,1-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	186	8,80

ATORN CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7810		HC7820		HC7830	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut		Mittel		Ungünstig	
			Vc in Stahl min./max. 		100-160 m/min		90-140 m/min		60-120 m/min	
			Vc in Edelstahl min./max. 		170-240 m/min		100-230 m/min		90-180 m/min	
			Vc in Sonderlegierung min./max. 		40-70 m/min		40-60 m/min		20-40 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		
CNMG 120404	0,5-3 mm	0,1-0,32 mm/U	400	8,80	401	8,80	402	8,80		
CNMG 120408	0,5-3 mm	0,1-0,32 mm/U	403	8,80	404	8,80	405	8,80		
CNMG 120412	0,8-3 mm	0,1-0,32 mm/U	-	-	414	8,80	-	-		

ATORN CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	50-140 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	80-220 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CNMG 120408	1,2-5 mm	0,22-0,4 mm/U	406	8,80
CNMG 120412	1,2-5 mm	0,22-0,4 mm/U	424	8,80

ATORN DNMG SCHLICHTEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



FP

Hartmetallsorte			HC7620		HC7610	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●			80-350 m/min		140-420 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			50-290 m/min		140-320 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,1-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	099	9,10	-	-
DNMG 110408	0,2-2 mm	0,08-0,25 mm/U	101	9,10	100	9,10
DNMG 150604	0,1-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	181	11,20	189	11,20
DNMG 150608	0,2-2 mm	0,08-0,25 mm/U	182	11,20	-	-

ATORN DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



MP

Hartmetallsorte			HC7620		HC7630		HC7610	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●			80-350 m/min		60-220 m/min		140-420 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			50-290 m/min		-		140-320 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,5-4 mm	0,15-0,25 mm/U	185	9,10	187	9,10	-	-
DNMG 110408	0,6-4 mm	0,18-0,35 mm/U	251	9,10	-	-	188	9,10
DNMG 110408	0,5-4 mm	0,18-0,35 mm/U	-	-	199	9,10	-	-
DNMG 150604	0,5-4 mm	0,16-0,25 mm/U	201	11,20	202	11,20	200	11,20
DNMG 150608	0,6-5 mm	0,18-0,35 mm/U	204	11,20	-	-	203	11,20
DNMG 150608	0,5-4 mm	0,18-0,35 mm/U	-	-	207	11,20	-	-

ATORN DNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



RP5

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620		HC7630	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			200-340 m/min		140-290 m/min		140-230 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			250-580 m/min		140-490 m/min		180-430 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 150608	0,8-5 mm	0,15-0,35 mm/U	501	11,20	503	11,20	504	11,20
DNMG 150612	1,0-5 mm	0,20-0,55 mm/U	-	-	505	11,20	-	-

ATORN DNMG SCHLICHTEN NEGATIV
ISO M CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7510	HC7520
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●		140-320 m/min	-
			Vc in Edelstahl min./max. ●		170-260 m/min	170-260 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		-	30-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,4-1 mm	0,05-0,12 mm/U	601	9,10	602	9,10
DNMG 110408	0,4-1,5 mm	0,07-0,16 mm/U	603	9,10	533	9,10
DNMG 150604	0,4-1,5 mm	0,05-0,12 mm/U	604	12,00	605	12,00
DNMG 150608	0,4-1,5 mm	0,07-0,16 mm/U	-	-	625	12,00

ATORN DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7530	HC7520
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Ungünstig	Mittel
			Vc in Edelstahl min./max. ●		90-200 m/min	110-260 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		20-50 m/min	30-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,5-2 mm	0,05-0,18 mm/U	613	9,10	555	9,10
DNMG 110408	0,8-3 mm	0,15-0,25 mm/U	615	9,10	614	9,10
DNMG 150604	0,5-4 mm	0,16-0,25 mm/U	617	12,00	616	12,00
DNMG 150608	0,6-5 mm	0,18-0,35 mm/U	619	12,00	618	12,00
DNMG 150612	0,8-4 mm	0,18-0,3 mm/U	621	12,00	620	12,00

ATORN DNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M CVD Beschichtung

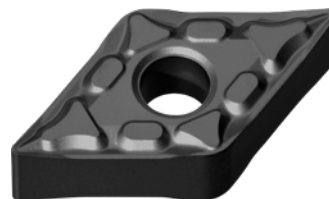
Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7520	HC7530
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Mittel	Ungünstig
			Vc in Edelstahl min./max. ●		110-260 m/min	90-200 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		30-60 m/min	20-50 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 150608	0,2-4 mm	0,22-0,4 mm/U	622	12,00	623	12,00
DNMG 150612	1,5-4,5 mm	0,25-0,4 mm/U	624	12,00	-	-

ATORN **DNMG SCHLICHTEN NEGATIV**
 ISO M CVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	50-140 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	110-250 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,4-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	537	9,20
DNMG 110408	0,8-1,5 mm	0,15-0,25 mm/U	539	9,20
DNMG 150604	0,4-1,5 mm	0,04-0,12 mm/U	541	12,10
DNMG 150608	0,8-1,5 mm	0,15-0,25 mm/U	542	12,10

ATORN **DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV**
 ISO M CVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	50-140 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	100-230 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 110404	0,5-3 mm	0,10-0,18 mm/U	383	9,20
DNMG 110408	0,8-3 mm	0,15-0,25 mm/U	384	9,20
DNMG 150608	0,8-3 mm	0,15-0,25 mm/U	385	12,10
DNMG 150604	0,5-3 mm	0,1-0,18 mm/U	376	12,10
DNMG 150612	0,8-3 mm	0,18-0,3 mm/U	394	12,10

ATORN **DNMG SCHRUPPEN NEGATIV**
 ISO M PVD Beschichtung

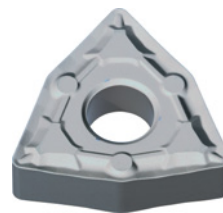
**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	50-140 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	80-220 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DNMG 150608	1,2-4 mm	0,22-0,4 mm/U	415	12,10
DNMG 150612	1,5-4 mm	0,25-0,5 mm/U	417	12,10

ATORN **WNMG SCHLICHTEN NEGATIV**
ISO P CVD Beschichtung

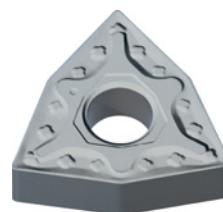
**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7620
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	90-350 m/min
			Vc in Guss min./max. ●	120-290 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,1-1,5 mm	0,04-0,2 mm/U	002	8,05
WNMG 080404	0,1-1,5 mm	0,05-0,2 mm/U	006	9,10
WNMG 080408	0,2-2 mm	0,08-0,25 mm/U	008	9,10

ATORN **WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV**
ISO P CVD Beschichtung

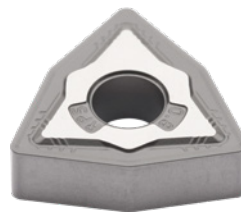
**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7620		HC7610		HC7630	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel		Gut		Ungünstig	
			Vc in Stahl min./max. ●	90-350 m/min		110-350 m/min		60-220 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	120-290 m/min		140-240 m/min		-	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	
WNMG 060404	0,5-4 mm	0,16-0,25 mm/U	010	8,05	-	-	-	-	
WNMG 060408	0,6-4 mm	0,18-0,35 mm/U	013	8,05	-	-	-	-	
WNMG 080404	0,5-4 mm	0,16-0,25 mm/U	016	9,10	015	9,10	017	9,10	
WNMG 080408	0,6-5 mm	0,18-0,4 mm/U	022	9,10	021	9,10	023	9,10	
WNMG 080412	1-6 mm	0,2-0,4 mm/U	027	9,10	-	-	-	-	

ATORN **WNMG SCHRUPPEN NEGATIV**
ISO P CVD Beschichtung

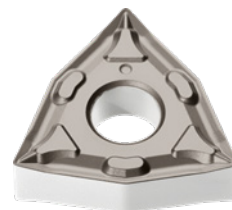
**Ab
Menge
30**



			Hartmetallsorte	HC7610		HC7620		HC7630	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut		Mittel		Ungünstig	
			Vc in Stahl min./max. 	160-270 m/min		160-270 m/min		160-270 m/min	
			Vc in Guss min./max. 	140-390 m/min		140-390 m/min		140-390 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	
WNMG 080408	0,8-6 mm	0,2-0,4 mm/U	655	9,10	656	9,10	657	9,10	
WNMG 080412	1,0-6 mm	0,2-0,4 mm/U	-	-	658	9,10	-	-	

ATORN **WNMG SCHLICHTEN NEGATIV**
 ISO M CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7510		HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			140-320 m/min		-	
Vc in Edelstahl min./max. ●			175-270 m/min		110-260 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			-		30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	601	8,25	602	8,25
WNMG 080404	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	603	9,10	604	9,10
WNMG 060408	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	-	-	596	8,25
WNMG 080408	0,2-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	-	-	614	9,10

ATORN **WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV**
 ISO M CVD Beschichtung

Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7530		HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Ungünstig		Mittel	
Vc in Edelstahl min./max. ●			90-200 m/min		110-260 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,5-4 mm	0,18-0,35 mm/U	605	8,25	590	8,25
WNMG 060408	0,5-5 mm	0,18-0,4 mm/U	607	8,25	606	8,25
WNMG 080408	1-6 mm	0,22-0,4 mm/U	-	-	608	9,10
WNMG 080404	1-6 mm	0,22-0,4 mm/U	-	-	617	9,10

ATORN **WNMG SCHRUPPEN NEGATIV**
 ISO M CVD Beschichtung

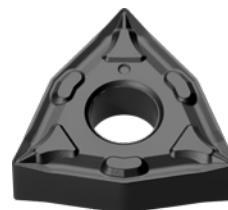
Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7520		HC7530	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-260 m/min		90-200 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 080408	1,2-6 mm	0,22-0,4 mm/U	610	9,10	611	9,10
WNMG 080404	1,2-6 mm	0,22-0,4 mm/U	575	9,10	-	-

ATORN WNMG SCHLICHTEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			50-140 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-250 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 060404	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	622	7,50
WNMG 060408	0,4-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	623	7,50
WNMG 080404	0,2-1 mm	0,05-0,12 mm/U	626	9,30
WNMG 080408	0,4-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	627	9,30

ATORN WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

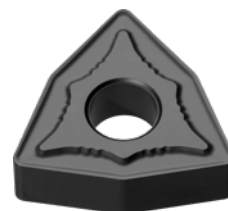
Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7820		HC7830	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			50-140 m/min		60-120 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			100-230 m/min		90-180 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min		20-40 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 080404	0,5-3 mm	0,10-0,2 mm/U	003	9,30	004	9,30
WNMG 080408	0,8-3 mm	0,15-0,32 mm/U	005	9,30	007	9,30
WNMG 060404	0,5-2 mm	0,1-0,18 mm/U	000	7,50	-	-
WNMG 060408	0,8-2,5 mm	0,15-0,25 mm/U	001	7,50	-	-

ATORN WNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

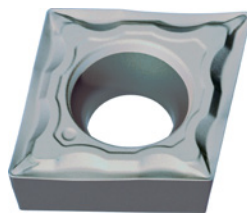
Ab
Menge
30



Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			50-140 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			80-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17869... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
WNMG 080404	0,5-3 mm	0,1-0,2 mm/U	560	9,30
WNMG 080408	1,2-4 mm	0,2-0,4 mm/U	561	9,30

ATORN CCMT SCHLICHTEN POSITIV

ISO P CVD Beschichtung



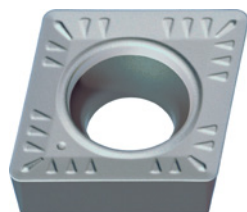
FP

Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			140-380 m/min		110-320 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			140-240 m/min		140-260 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060202	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	058	5,70	059	5,80
CCMT 060204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	060	5,80	061	5,80
CCMT 09T302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	062	6,75	063	6,75
CCMT 09T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	064	6,75	065	6,75
CCMT 09T308	0,1-2,5 mm	0,08-0,2 mm/U	066	6,75	067	6,75
CCMT 120404	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	068	8,60	069	8,60
CCMT 120408	0,1-2,5 mm	0,08-0,2 mm/U	070	8,60	071	8,60

ATORN CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV

ISO P CVD Beschichtung



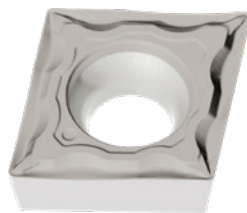
MP

Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620		HC7630	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			140-380 m/min		110-320 m/min		80-220 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			140-240 m/min		140-260 m/min		-	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060204	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	074	5,80	075	5,80	076	5,80
CCMT 09T304	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	080	6,75	081	6,75	082	6,75
CCMT 09T308	0,6-4 mm	0,16-0,35 mm/U	083	6,75	084	6,75	085	6,75
CCMT 120404	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	086	8,60	087	8,60	088	8,60
CCMT 120408	0,6-5 mm	0,16-0,4 mm/U	089	8,60	090	8,60	091	8,60

ATORN CCMT SCHLICHTEN POSITIV

ISO M CVD Beschichtung



FP

Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Edelstahl min./max. ●			80-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060202	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	209	6,00
CCMT 060204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	212	6,00
CCMT 09T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	217	6,85
CCMT 09T308	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	219	6,85
CCMT 09T302	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	215	6,85
CCMT 120404	0,6-5 mm	0,16-0,4 mm/U	239	8,80
CCMT 120408	0,6-5 mm	0,16-0,4 mm/U	252	8,80

ATORN CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M CVD Beschichtung

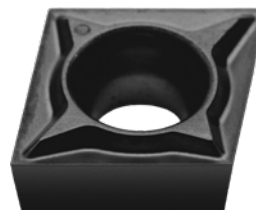
Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7520		HC7530	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Mittel		Ungünstig	
			Vc in Edelstahl min./max. ●		80-240 m/min		90-160 m/min	
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		30-60 m/min		30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	605	6,00	606	6,00		
CCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	607	6,85	608	6,85		
CCMT 09T308	0,6-4 mm	0,16-0,35 mm/U	609	6,85	610	6,85		
CCMT 120408	0,6-5 mm	0,16-0,4 mm/U	611	8,80	612	8,80		
CCMT 120412	0,8-5 mm	0,18-0,5 mm/U	613	8,80	614	8,80		
CCMT 060208	0,4-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	588	8,80	-	-		
CCMT 120404	0,6-5 mm	0,16-0,4 mm/U	525	8,80	-	-		

ATORN CCGT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

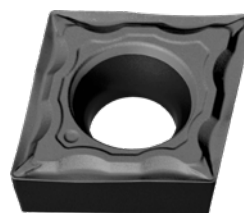
Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7820		HC7810	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Mittel		Gut	
			Vc in Stahl min./max. ●		30-130 m/min		80-160 m/min	
			Vc in Edelstahl min./max. ●		60-210 m/min		130-220 m/min	
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		40-60 m/min		40-70 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		
CCGT 060201	0,1-1,5 mm	0,02-0,06 mm/U	225	9,90	-	-		
CCGT 060202	0,2-2 mm	0,05-0,12 mm/U	229	9,90	339	9,90		
CCGT 060204	0,2-2,5 mm	0,08-0,25 mm/U	232	9,90	349	9,90		
CCGT 09T301	0,1-1,5 mm	0,02-0,06 mm/U	235	11,60	-	-		
CCGT 09T302	0,2-2 mm	0,05-0,12 mm/U	237	11,60	353	11,60		
CCGT 09T304	0,2-2,5 mm	0,08-0,25 mm/U	319	11,60	396	11,60		
CCGT 09T308	0,3-3 mm	0,10-0,3 mm/U	322	11,60	397	11,60		
CCGT 120404	0,3-3 mm	0,10-0,3 mm/U	543	14,00	-	-		
CCGT 120408	0,3-3 mm	0,10-0,3 mm/U	546	14,00	-	-		

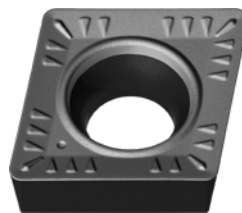
ATORN CCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

Ab
Menge
30



			Hartmetallsorte		HC7820	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Mittel	
			Vc in Stahl min./max. ●		50-130 m/min	
			Vc in Edelstahl min./max. ●		90-210 m/min	
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●		40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30		
CCMT 060202	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	407	6,25		
CCMT 060204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	408	6,25		
CCMT 09T302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	417	6,75		
CCMT 09T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	418	6,75		
CCMT 09T308	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	419	6,75		
CCMT 120404	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	428	9,20		
CCMT 120408	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	429	9,20		

ATORN CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung



Ab
Menge
30

			Hartmetallsorte	HC7820
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Mittel
			Vc in Stahl min./max. ●	30-110 m/min
			Vc in Edelstahl min./max. ●	70-180 m/min
			Vc in Sonderlegierung min./max. ●	40-60 m/min
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	409	6,25
CCMT 09T304	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	421	6,75
CCMT 09T308	0,6-4 mm	0,16-0,35 mm/U	423	6,75
CCMT 060208	0,6-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	415	6,25
CCMT 120404	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	440	9,20
CCMT 120408	0,6-4 mm	0,16-0,35 mm/U	443	9,20

ATORN DCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



Ab
Menge
30

			Hartmetallsorte	HC7610		HC7620	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut		Mittel	
			Vc in Stahl min./max. ●	160-380 m/min		110-320 m/min	
			Vc in Guss min./max. ●	140-280 m/min		140-260 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	
DCMT 070202	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	047	5,90	048	5,90	
DCMT 070204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	049	5,90	050	5,90	
DCMT 11T302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	051	7,15	052	7,15	
DCMT 11T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	053	7,15	054	7,15	
DCMT 11T308	0.1-2.5 mm	0.08-0.2 mm/U	-	-	056	7,15	

ATORN DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



Ab
Menge
30

			Hartmetallsorte	HC7610	HC7620	HC7630
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	Gut	Mittel	Ungünstig
			Vc in Stahl min./max. ●	160-380 m/min	110-320 m/min	80-220 m/min
			Vc in Guss min./max. ●	140-280 m/min	140-260 m/min	-
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 070204	0,4-2 mm	0,12-0,2 mm/U	061	5,90	062	5,90
DCMT 070208	0,6-2 mm	0,16-0,25 mm/U	064	5,90	068	5,90
DCMT 11T304	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	-	-	072	7,15
DCMT 11T308	0,6-4 mm	0,16-0,3 mm/U	-	-	079	7,15

ATORN DCMT SCHLICHTEN POSITIV
 ISO M CVD Beschichtung



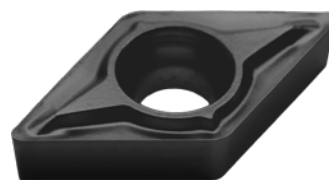
Hartmetallsorte			HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Edelstahl min./max. ●			140-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 070202	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	017	6,10
DCMT 070204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	019	6,10
DCMT 11T302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	172	7,55
DCMT 11T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	173	7,55
DCMT 11T308	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	183	7,55

ATORN DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
 ISO M CVD Beschichtung



Hartmetallsorte			HC7520		HC7530	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Edelstahl min./max. ●			80-210 m/min		90-160 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		20-50 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 070204	0,4-2 mm	0,12-0,2 mm/U	606	6,10	607	6,10
DCMT 070208	0,6-2 mm	0,16-0,25 mm/U	608	6,10	-	-
DCMT 11T304	0,4-2 mm	0,16-0,25 mm/U	609	7,55	610	7,55
DCMT 11T308	0,6-4 mm	0,16-0,3 mm/U	611	7,55	612	7,55

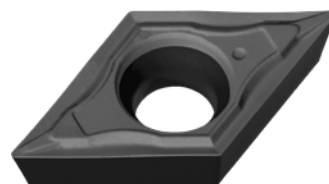
ATORN DCGT SCHLICHTEN POSITIV
 ISO M PVD Beschichtung



Hartmetallsorte			HC7820		HC7810	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●			50-130 m/min		80-160 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			100-210 m/min		130-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min		40-70 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCGT 070101	0,1-1,5 mm	0,02-0,06 mm/U	289	9,65	-	-
DCGT 070202	0,2-2 mm	0,05-0,12 mm/U	309	9,65	359	9,65
DCGT 070204	0,2-2,5 mm	0,08-0,25 mm/U	345	9,65	366	9,65
DCGT 11T301	0,1-1,5 mm	0,02-0,06 mm/U	349	11,70	-	-
DCGT 11T302	0,2-2 mm	0,05-0,12 mm/U	356	11,70	367	11,70
DCGT 11T304	0,2-2,5 mm	0,08-0,25 mm/U	357	11,70	368	11,70
DCGT 11T308	0,3-3 mm	0,10-0,3 mm/U	358	11,70	369	11,70

ATORN **DCMT SCHLICHTEN POSITIV**
 ISO M PVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			70-130 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			130-210 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			70-130 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 070202	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	386	6,25
DCMT 070204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	387	6,25
DCMT 11T302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	388	7,55
DCMT 11T304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	389	7,55
DCMT 11T308	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	393	7,55

ATORN **DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV**
 ISO M PVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			50-130 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			100-210 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			140-260 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17864... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
DCMT 11T304	0,4-3 mm	0,12-0,25 mm/U	395	7,55
DCMT 11T308	0,6-4 mm	0,16-0,3 mm/U	407	7,55
DCMT 070204	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	331	6,25
DCMT 070208	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	332	6,25

ATORN **VCMT SCHLICHTEN POSITIV**
 ISO P CVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



Hartmetallsorte			HC7610		HC7620	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			160-380 m/min		110-320 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			140-280 m/min		140-260 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	025	10,00	027	10,00
VCMT 110304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	029	10,00	033	10,00
VCMT 160402	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	035	11,60	037	11,60
VCMT 160404	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	039	11,60	045	11,60

ATORN VCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
 ISO P CVD Beschichtung



Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7610		HC7620		HC7630	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Gut		Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			160-380 m/min		110-320 m/min		80-220 m/min	
Vc in Guss min./max. ●			140-280 m/min		140-260 m/min		-	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110304	0,4-2,5 mm	0,12-0,2 mm/U	051	10,00	052	10,00	055	10,00
VCMT 110308	0,6-3 mm	0,16-0,25 mm/U	057	10,00	060	10,00	061	10,00
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,12-0,25 mm/U	062	11,60	063	11,60	064	11,60
VCMT 160408	0,6-3 mm	0,16-0,3 mm/U	065	11,60	066	11,60	067	11,60

ATORN VCMT SCHLICHTEN POSITIV
 ISO M CVD Beschichtung



Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7520	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Edelstahl min./max. ●			130-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	076	10,10
VCMT 110304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	077	10,10
VCMT 160402	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	078	11,80
VCMT 160404	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	079	11,80
VCMT 160408	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	080	11,80

ATORN VCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
 ISO M CVD Beschichtung

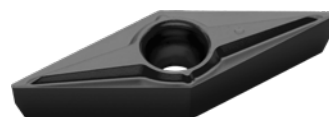


Ab
Menge
30

Hartmetallsorte			HC7520		HC7530	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Edelstahl min./max. ●			80-240 m/min		90-160 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			30-60 m/min		20-50 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110304	0,4-2,5 mm	0,12-0,3 mm/U	602	10,10	603	10,10
VCMT 110308	0,6-3 mm	0,16-0,3 mm/U	604	10,10	-	-
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,16-0,25 mm/U	605	11,80	606	11,80
VCMT 160408	0,6-3 mm	0,12-0,3 mm/U	607	11,80	608	11,80

ATORN **VCMT SCHLICHTEN POSITIV**
 ISO M PVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



FU1

Hartmetallsorte			HC7820		HC7810	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●			60-160 m/min		80-160 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-220 m/min		110-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min		40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCGT 110301	0,1-2 mm	0,02-0,06 mm/U	081	12,80	-	-
VCGT 110302	0,2-2 mm	0,05-0,12 mm/U	082	12,80	086	12,80
VCGT 110304	0,2-2 mm	0,08-0,25 mm/U	083	12,80	087	12,80
VCGT 160402	0,2-2,5 mm	0,05-0,12 mm/U	084	14,90	088	14,90
VCGT 160404	0,2-2,5 mm	0,08-0,25 mm/U	085	14,90	089	14,90

ATORN **VCMT SCHLICHTEN POSITIV**
 ISO M PVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



FM

Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			50-130 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-210 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110302	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	090	10,10
VCMT 110304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	091	10,10
VCMT 160404	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	092	11,80
VCMT 160408	0,1-1,5 mm	0,08-0,2 mm/U	093	11,80
VCMT 160402	0,1-1 mm	0,04-0,12 mm/U	111	11,80

ATORN **VCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV**
 ISO M PVD Beschichtung

**Ab
Menge
30**



MM

Hartmetallsorte			HC7820	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel	
Vc in Stahl min./max. ●			50-200 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			110-210 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-60 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17866... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 30
VCMT 110304	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	130	10,10
VCMT 110308	0,6-3 mm	0,16-0,25 mm/U	133	10,10
VCMT 160404	0,1-1,5 mm	0,05-0,16 mm/U	148	11,80
VCMT 160408	0,6-3 mm	0,16-0,25 mm/U	150	11,80



INSIGHT KB SCHUTZSCHEIBE

INSIGHT KB clear screen, clear view!

Anwendung:

Mit Insight KB haben sie eine permanente optische Kontrolle über den Prozess im Maschinenraum. Die Bedienung der Maschine wird einfacher und der gesamte Arbeitsprozess wird deutlich effizienter, sicherer und die Ausschusskosten sinken.

Ausführung:

- Abperleffekt durch eine spezielle Beschichtung
- Geringe Einbauhöhe von 0,3 mm
- Kein Schraubmontage nötig, einfache Anbringung durch eine spezielle Haftschrift
- inkl. Montageset

Vorteil:

- Sichtbare Ergebnisse - Wir bieten die kostengünstige Lösung für eine bessere Sicht. Durch eine spezielle Beschichtung wird der Abperleffekt erzeugt.

- Freie Wahl - Die Platzierung der Folie kann frei und flexibel an der Maschinenschutzscheibe eingesetzt werden. Sogar gebogene Scheiben sind kein Problem.
- Smarte Montage - Sehr geringer Montageaufwand. Keine Schraubmontage nötig. Einfache Anbringung durch eine spezielle Haftschrift. Geringe Einbauhöhe von 0,3 mm.
- Made in Germany - Ein Produkt Made in Germany. Zudem kann die Produktion direkt nach der Montage wieder aufgenommen werden.

Hinweis:

Die Klarsicht-Schutzscheibe ist nicht für die Verwendung in ATEX-Bereichen vorgesehen. Trockenbearbeitung und sehr scharfe/heiße Späne z.B. beim Hochvorschubfräsen, können die Oberfläche beschädigen und den Effekt negativ beeinflussen.



**Ab
Menge
3**



Typ	Außen-Ø (mm)	FX18300... Bez.-Nr.	Stückpreis	Stückpreis ab Menge 3
ClearScreen V4.0	200	290	65,00	56,00
ClearScreen V4.0	300	291	85,00	74,00
ClearScreen V4.0	400	292	126,00	108,00

ATORN MONTAGE-SCHUTZHANDSCHUHE

Modell A-Mech 2



Anwendung:

Ideal für alle Arbeiten mit hohen Anforderungen an das Tastgefühl, z.B. in der Automobilbranche, in der Feinmontage, bei Präzisionsarbeiten oder bei Transport- und Sortierarbeiten

Ausführung:

- Hohes Tastgefühl, da extrem dünn und feinfühlig
- Gute Griffsicherheit
- Exzellente Passform

- Atmungsaktiv
- Mit verlängertem Strickbund

Technische Daten:

- Kategorie: II
- EN-Norm: 388
- ISO: 21420:2020
- Trägermaterial: Nylon mit Spandex-Faser
- Strickteilung/Gauge: 15
- Beschichtung: Nitrilschaum
- Silikonfrei: Ja



Ab
Menge
120

Größe	FX5555 1... Bez.-Nr.	Paarpreis ab Menge 120
7	517	2,60
8	518	2,60
9	519	2,60
10	520	2,60
11	521	2,60

ATORN SCHNITT-SCHUTZHANDSCHUHE

Modell A-Shield 2



Anwendung:

Ideal für Präzisionsarbeiten mit hohen Schnittschutzanforderungen, z.B. in der Metall- und Kunststoffverarbeitung, in der Papier- und Glasindustrie und in der Automobilbranche

Ausführung:

- Hohes Tastgefühl, da extrem dünn und feinfühlig
- Gute Griffsicherheit
- Exzellente Passform
- Atmungsaktiv

- Mit verlängertem Strickbund
- Kühlender Effekt durch filamentierte Fasern
- Zusätzliche Verstärkung aus Nitril in der Daumenbeuge

Technische Daten:

- Kategorie: II
- EN-Norm: 388
- ISO: 21420:2020
- Trägermaterial: HPPE | Glasfaser
- Strickteilung/Gauge: 15
- Beschichtung: Nitrilschaum



Ab
Menge
72

Größe	FX5555 1... Bez.-Nr.	Paarpreis ab Menge 72
7	717	6,60
8	718	6,60
9	719	6,60
10	720	6,60
11	721	6,60

ATORN BÜGELSCHUTZBRILLE A-View 1

Anwendung:

Schleif-, Dreh- und Fräsarbeiten, feinmechanische Arbeiten, Werkstatt-, Montage- und Laborarbeiten

Ausführung:

- Sportliche Schutzbrille mit modernster Scheibengeometrie für maximalen Schutz
- Perfekte Augenraumabdeckung durch verlängerten Seitenschutz
- Individuell einstellbare Bügellänge und Bügelneigung für höchsten Tragekomfort und perfekten Sitz
- Anpassbarer, weicher Nasensteg und weiche Mehrkomponenten-Bügeltechnologie garantieren ein druckfreies und rutschfestes Tragen
- Rahmenkennzeichnung EN166 F T CE UKCA

Technische Daten:

- Kategorie: II
- EN-Norm: 166 | 170
- Markierung der Schutzscheibe: 2C-1,2 MX 1 FTKN
- Werkstoff Schutzscheibe: Polycarbonat
- Beschichtung: Clear HC
- Farbe Scheibe: Klar
- Beschlagfrei: Ja
- Kratzfest: Ja
- UV-Schutz: 400 nm
- Ausführung: Einstellbare Bügellänge | Einstellbare Bügelneigung (Inklination)
- Farbe: Blau | Grau



FX55690... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10
001	8,05

ATORN BÜGELSCHUTZBRILLE A-View 3

Anwendung:

Schleif-, Dreh- und Fräsarbeiten, feinmechanische Arbeiten, Werkstatt-, Montage- und Laborarbeiten

Ausführung:

- Robuste Schutzbrille für den rauen Industrieinsatz
- Zusätzliche, weiche Mehrkomponenten-Dichtlippe im Augenbrauenbereich zum Schutz vor von oben eindringenden Fremdkörpern
- Belüftungsöffnungen im Bereich der Dichtung garantieren hervorragende Luftzirkulation
- Individuell einstellbare Bügelneigung für höchsten Tragekomfort und perfekten Sitz
- Weicher Nasensteg und gummierte Bügelenden garantieren ein druckfreies und rutschfestes Tragen
- Rahmenkennzeichnung EN166 F CE

Technische Daten:

- Kategorie: II
- EN-Norm: 166 | 170
- Markierung der Schutzscheibe: 2C-1,2 MX 1 FK
- Werkstoff Schutzscheibe: Polycarbonat
- Beschichtung: Clear HC
- Farbe Scheibe: Klar
- Beschlagfrei: Nein
- Kratzfest: Ja
- UV-Schutz: 400 nm
- Ausführung: Einstellbare Bügelneigung (Inklination)
- Farbe: Blau | Grau



FX55690... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10
003	6,80

ATORN EINWEG-GEHÖRSCHUTZSTÖPSEL

Ausführung:

- Leistungsstarker Gehörschutzstöpsel in T-Form für einfaches Einsetzen
- Der Stöpsel bietet hervorragende Dämmung bei hohem Tragekomfort
- Eine geschlossene Oberfläche verhindert das Eindringen von

Fremdkörpern

Technische Daten:

- Kategorie: III
- EN-Norm: 352-2
- Schalldämmwert: 37 dB
- Werkstoff: Polyurethan Schaum
- Farbe: Anthrazit | Weiß

200 Paar (paarweise verpackt)		400 Paar (lose verpackt)	
FX55785... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3	FX55785... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3
000	29,20	001	48,00



Bez.-Nr. 000



Bez.-Nr. 001



ATORN GEHÖRSCHUTZSTÖPSELSPENDER

Anwendung:

Hygienische und sichere Aufbewahrung und Entnahme der Gehörschutzstöpsel

Ausführung:

- Einfach zu bedienender und robuster Gehörschutzstöpselspender
- Transparentes Design für einfache Füllstandskontrolle
- Für die Wandmontage geeignet

Lieferung:

Lieferung ohne Gehörschutzstöpsel

Hinweis:

Inkl. Befestigungsmaterial zur Wandmontage

Technische Daten:

- Werkstoff: Kunststoff schlagfest
- Farbe: Anthrazit | Transparent

FX55785... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3
002	30,00



ATORN KAPSELGEHÖRSCHUTZ

Ausführung:

- Komfortabler Kapselgehörschützer mit gepolstertem Kopfbügel und weichem Kapselpolster
- Durch einfache Höhenverstellung ist der Kapselgehörschützer individuell einstellbar und bietet

höchsten Tragekomfort

Technische Daten:

- Kategorie: III
- EN-Norm: 352-1
- Farbe: Anthrazit

Schalldämmwert	FX55785... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3
33 dB	006	16,40
37 dB	007	19,10



Bez.-Nr. 006



Bez.-Nr. 007



HERWE HERWESAN ALL-IN-ONE

Universelle Hautschutzcreme bei wechselnden Arbeitsstoffen

Anwendung:

Universell einsetzbar bei häufig wechselnden Tätigkeiten, wie z.B. in der Metallbearbeitung und Elektrotechnik sowie in der Kunststoff- und Chemieindustrie. Im Gesundheitswesen und in der Lebensmittelindustrie empfohlen als Schutz gegen Desinfektionsmittel.

Ausführung:

- Mit speziellem Filmbildnersystem gegen

wasserlösliche und -unlösliche Arbeitsstoffe

- Silikonfrei
- Nicht fettend, daher nach dem Einziehen besonders griffiges Hautgefühl
- Leicht verteilbar, schnell einziehend und abdruckfrei
- Sehr sparsam in der Dosierung
- Unter Handschuhen verwendbar



Bez.-Nr. 010

Bez.-Nr. 011

Gebinde	Inhalt (ml)	FX69753... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
Tube	100	010	5,40
VIVA Flasche	1000	011	46,00

HERWE HERCULAN FORTE NATUR HANDREINIGER

Mit biologisch abbaubarem Maiskolbenmehl, bei starken Verschmutzungen

Anwendung:

Bei stark öl- und fetthaltigen Hautverschmutzungen unterschiedlicher Art, z.B. in Werkstätten, Gießereien und bei der Metallverarbeitung.

Ausführung:

- Hochviskose, lösemittelfreie Fließpaste mit biologisch abbaubarem Maiskolbenmehl als Reibekörper

- Mit einem hohen Anteil an rückfettenden und pflegenden Substanzen, wie z.B. Kamillenextrakt
- Besonders effektive Tensidkombination, u.a. hautfreundliche Zuckertenside
- Dem pH-Wert der Haut angepasst
- Mit angenehmer Duftnote



Bez.-Nr. 050

Bez.-Nr. 051

Gebinde	Inhalt (ml)	FX69754... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
Flasche	250	050	3,38
VIVA Flasche	2000	051	16,70

HERWE MIELOSAN PFLEGECREME

Hochkonzentrierte Pflegecreme bei trockener und strapazierter Haut

Anwendung:

Zur Pflege nach intensiver Handreinigung und anderen, besonders hautaustrocknenden Tätigkeiten.

Ausführung:

- Reichhaltige, silikonfreie Pflegecreme für Hände und Füße
- Hochwertiger Honig und wertvolle

Wachs- und Ölkomponten sorgen für eine ausgezeichnete Pflegewirkung

- Enthält Honig, Urea, Glycerin und Allantoin
- Fördert das natürliche Feuchthaltevermögen der Haut
- Gut verteilbar und sehr sparsam in der Anwendung



Bez.-Nr. 040

Bez.-Nr. 041

Gebinde	Inhalt (ml)	FX69755... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
Tube	100	040	3,66
VIVA Flasche	1000	041	22,80

ATORN SCHLEIFGEWEBE-SPARROLLE IN ABREISSBOX

hochwertiges Normalkorund, Vollkunstharzbindung, dichte Streuung

Anwendung:

Handschliff von legierten und unlegierten Stählen, Edelstahl, Chrom- und Chrom-Nickel-Stahl, Messing, Bronze, Holz, Lack und Kunststoff

Ausführung:

- Robustes, öl- / petroleumbeständig und hochflexibles Baumwollgewebe
- Ausgezeichnete Schleifleistung durch hochwertiges Normalkorund (AO - vollkunstharzgebunden) und dichter Streuung.

Vorteil:

- Trägerkern zur Aufnahme auf einem Sparrollenhalter
- mit seitlichem Fenster zur Verbrauchskontrolle

Technische Daten:

- Rollenlänge: 50 m
- Trägermaterial: Baumwollgewebe



Bez.-Nr. 000-012, 100-112



Bez.-Nr. 014-018, 114-118

Körnung	Rollenbreite (mm)		25		40	
			FX69251... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX69251... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
40			000	23,10	100	35,40
60			002	19,80	102	31,00
80			004	18,50	104	29,00
100			006	17,80	106	27,80
120			008	17,80	108	27,80
150			010	17,80	110	27,80
180			012	17,80	112	27,80
240			014	17,80	114	27,80
320			016	17,80	116	27,80
400			018	17,80	118	27,80

ATORN SCHLEIFGEWEBE-SPARROLLE

hochwertiges Normalkorund, Vollkunstharzbindung, dichte Streuung

Anwendung:

Hand- und Maschinenschliff (Breite: 115mm) von legierten und unlegierten Stählen, Edelstahl, Chrom- und Chrom-Nickel-Stahl, Messing, Bronze, Holz, Lack und Kunststoff

Ausführung:

- Robustes, öl- / petroleumbeständig und hochflexibles Baumwollgewebe
- Ausgezeichnete Schleifleistung durch

hochwertiges Normalkorund (AO - vollkunstharzgebunden) und dichter Streuung.

Vorteil:

- Trägerkern zur Aufnahme auf einem Sparrollenhalter

Technische Daten:

- Rollenlänge: 50 m
- Trägermaterial: Baumwollgewebe



Bez.-Nr. 040

Körnung	Rollenbreite (mm)		50	
			FX69255... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
40			040	47,00
60			060	38,40
80			080	35,80
100			100	34,80
120			120	34,80
150			150	34,80
180			180	34,80
240			240	34,80
320			320	34,80

ATORN SCHLEIFVLIES HANDPADS UND -ROLLEN

Anwendung:

Zum Glätten, Mattieren, Anrauen, Entfetten und Reinigen von Oberflächen, leichtes Entgraten und Entfernen von Schmutz und Korrosion.

Ausführung:

- Zubehör: Handblock mit integrierten Widerhaken Nr. FX69296 090

Vorteil:

- hohe Schnittfreudigkeit bei hoher Flexibilität
- dank gleichmäßiger Faserstruktur hohe Standzeit und optimales Schleifergebnis

Technische Daten:

- Zu bearbeitender Werkstoff: Universeller Einsatz



Bez.-Nr. 005-010



Bez.-Nr. 105-110
Vlies-Schleifrolle

Werkstoff Schleifmittel	Oberflächenstruktur	Körnung	Farbe	Anzahl Stück pro Paket (STK)	Handpads		Schleifrolle		
					Abraflex		Abraflex		
					210 x 150 mm		10000 x 115 mm		
					Typbezeichnung Länge x Breite	Stückpreis ab Menge 80	FX69297... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 80	
Aluminiumoxid	Grob	280	Blau	10			005	1,30	-
Siliciumcarbid	Fein	1200	Grau	10			010	1,30	-
Aluminiumoxid	Grob	280	Blau	1			-	-	105
Siliciumcarbid	Fein	1200	Grau	1			-	-	110

ATORN KORUND BANK-KOMBINATIONSTEIN (ISO 525)

Rechteckig - Edeldorund - Form 9010

Anwendung:

Zum Schärfen und Nachbearbeiten von Werkzeugen für die Metall-, Holz- und Kunststoffverarbeitung, z.B. Maschinen- und Hobelmesser, Stähle, Schaber, Reibahlen und Lehren sowie Messmittel.

Ausführung:

- mit grober und feiner Seite
- harte Bindung
- nach dem Brennen allseitig bearbeitet

Vorteil:

- **Bez.-Nr. 240:** Besonders geeignet für Messer und feine Schneiden

Hinweis:

Verwendung mit Wasser oder dünnflüssigem Öl

Technische Daten:

- Form: Rechteckig
- Anzahl Stück pro Paket: 1



Bez.-Nr. 200-230



Bez.-Nr. 240



Länge x Breite	Dicke (mm)	Werkstoff Schleifmittel	Grob / fein		Fein / superfein	
			FX69300... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX69300... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
100 x 25 mm	13	Edeldorund weiß / rosa	200	6,75	-	-
125 x 50 mm	25	Edeldorund weiß / rosa	210	7,35	-	-
150 x 50 mm	25	Edeldorund weiß / rosa	220	9,85	-	-
200 x 50 mm	25	Edeldorund weiß / rosa	230	13,10	-	-
200 x 50 mm	25	Edeldorund	-	-	240	26,20

ATORN HARTMETALL-FRÄSSTIFTE Mit innovativer Beschichtung

Ab
Menge
5

Anwendung:

Zum Entgraten und Nachbearbeiten von Gussteilen, grob vorbearbeiteten Werkstücken oder

Schweißnähten - in handgeführten oder auf stationären Maschinen einsetzbar.

Ausführung:

- präzise Spindellagerung mit hoher Rundlaufgenauigkeit erforderlich

	Form	Schneiden-Ø x Schneidenlänge	Kopf-Ø x Schneidenlänge	Zahnungstyp Länge (mm)	NG6	
					FX76006... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
	Zylinderform	10 x 19 mm	10 x 19 mm	64	300	41,40
	Walzenrundform	10 x 19 mm	10 x 19 mm	64	301	41,60
	Kugelform	10 x 8 mm	10 x 8 mm	53	302	34,00
	Rundbogenform	10 x 19 mm	10 x 19 mm	64	303	40,40
	Spitzbogenform	10 x 19 mm	10 x 19 mm	64	304	43,80
	Zylinderform	12 x 25 mm	12 x 25 mm	70	305	65,00
	Walzenrundform	12 x 25 mm	12 x 25 mm	70	306	66,00
	Kugelform	12 x 11 mm	12 x 11 mm	56	307	46,20
	Rundbogenform	12 x 25 mm	12 x 25 mm	70	308	61,00
	Spitzbogenform	12 x 25 mm	12 x 25 mm	70	309	61,00

ATORN HARTMETALL-FRÄSSTIFT 3 MM (DIN 8033 ÄHNLICH) Zahnungstyp 2 und 6

Ab
Menge
5

Ausführung:

- präzise Spindellagerung mit hoher Rundlaufgenauigkeit erforderlich

Technische Daten:

- Länge: 38 mm

	Form	Schneiden-Ø x Schneidenlänge	Zahnungstyp 2		6	
			FX76003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX76003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
	Zylinderform	3 x 14 mm	024	11,40	-	-
	Zylinderform	3 x 14 mm	-	-	021	12,60
	Walzenrundform	3 x 12 mm	114	18,00	-	-
	Walzenrundform	3 x 12 mm	-	-	111	20,70
	Spitzbogenform	3 x 12 mm	264	12,60	-	-
	Spitzbogenform	3 x 12 mm	-	-	261	13,90
	Kugelform	3 x 3 mm	144	16,60	-	-
	Kugelform	3 x 3 mm	-	-	141	14,60
	Rundbogenform	3 x 12 mm	234	14,00	-	-
	Rundbogenform	3 x 12 mm	-	-	231	14,80

ATORN HARTMETALL-FRÄSSTIFT 6 MM (DIN 8033 ÄHNLICH) Zahnungstyp 6

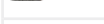
Ab
Menge
5

Anwendung:

Kreuzverzahnung zur universellen Anwendung

Ausführung:

- präzise Spindellagerung mit hoher Rundlaufgenauigkeit erforderlich

	Form	Schneiden-Ø x Schneidenlänge	Zahnungstyp Länge (mm)	6	
				FX76006... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
	Zylinderform	8 x 20 mm	64	111	24,10
	Zylinderform	10 x 20 mm	64	121	29,40
	Spitzkegelform	10 x 20 mm	64	731	35,80
	Spitzkegelform	12 x 22 mm	71	741	43,80
	Walzenrundform	8 x 20 mm	64	211	26,40
	Walzenrundform	10 x 20 mm	64	221	32,60
	Spitzbogenform	8 x 20 mm	64	621	29,60
	Spitzbogenform	10 x 20 mm	64	631	31,00
	Kugelform	8 x 8 mm	52	331	26,60
	Kugelform	10 x 10 mm	54	341	30,60

ORION SCHLEIFLAMELLENTELLER FÜR EDELSTAHL/STAHL aus Zirkonkorund, Werkzeugträger aus Glasgewebe, schräge Form

Anwendung:

Zum Entgraten, Entrosten, Gussputzen und zur Schweißnahtvor-/nachbearbeitung.

- mit OSA-Zulassung - mehr Sicherheit durch regelmäßige unabhängige Produkttests

Technische Daten:

- Bohrungsdurchmesser: 22,23 mm
- Anzahl Stück pro Paket: 10

Vorteil:

- preisattraktiver Schleiflamellenteller mit einer guten Zerspanungsleistung



Bez.-Nr. 937

**Ab
Menge
100**

Scheiben-Ø (mm)	Körnung	Form	Schräg	
		FX76084... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 100	
115	40	915	1,86	
115	60	917	1,86	
115	80	919	1,86	
125	40	935	2,06	
125	60	937	2,06	
125	80	939	2,06	

ORION TRENNSCHEIBEN FÜR INOX - EXTRA DÜNN

Anwendung:

Zum Trennen von Edelstahl.

- Eisen- und Schwefelfrei: Ja
- Anzahl Stück pro Paket: 25 STK
- Abtragsleistung (Punktesystem): ●●●○
- Standzeit (Punktesystem): ●●●○

Technische Daten:

- Bohrungsdurchmesser: 22,23 mm
- Ausführung: Hart



Bez.-Nr. 002

**Ab
Menge
50**

Scheiben-Ø (mm)	Scheibendicke (mm)	Drehzahl max. (U/min)	Form	Gerade	
			FX76115... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 50	
115	1	13300	000	0,86	
125	1	12250	002	0,96	
180	1,5	8600	004	1,18	
230	1,9	6650	006	1,82	



MULTIFUNKTIONSSPRAY

harz-, säure und silikonfrei, frei von PTFE

Anwendung:

Geeignet als Korrosionsschutz, Schmierstoff, Reiniger, Kontaktspray oder zur Rostentfernung.

Ausführung:

- frei von PTFE

Vorteil:

- löst festgefressene Verschraubungen, Bolzen, Armaturen und Ventile, durchdringt und löst Rost
- verhindert Korrosion an Metallen und elektrischen Baugruppen, Kabelanschlüssen, Relais, Steckern, Kupplungen, usw.
- beseitigt Quietsch- und Knarrgeräusche an Scharnieren, Führungen, Lagern und allen Arten von Gelenken und Kupplungen
- reinigt verschmutzte Metalloberflächen und hinterlässt einen lang haftenden,

hauchdünnen Film der nicht schmiert oder klebt und keinen Staub anzieht

- schützt und pflegt alle Werkzeuge, Maschinen sowie elektrische und mechanische Präzisionsgeräte und hält sie funktionsfähig

Hinweis:

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern. Produktdaten nach dem Verdunsten des Lösungsmittel sind ggf. abweichend (siehe Sicherheits-Datenblatt).

Technische Daten:

- Gebinde: Aerosoldose
- Inhalt: 400 ml
- Farbe: Braun
- Anzahl Stück pro Paket: 12



**Ab
Menge
3**

FX69600... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3
066	47,00



AKTIVSCHAUM-REINIGER

für eine schnelle, sparsame und streifenfreie Reinigung

Anwendung:

Für alle glatten Oberflächen wie z. B. Glas, Spiegel, Fliesen. Entfernt Straßenstaub- und Insektenvermutzung. Löst Nikotinbeläge und Silikonrückstände.

Vorteil:

- sparsam in der Anwendung
- stark reinigend und trotzdem materialschonend
- gute Material-Verträglichkeit auch bei Lacken, Gummi und Kunststoffen

Hinweis:

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern.

Technische Daten:

- Gebinde: Aerosoldose
- Inhalt: 500 ml
- Farbe: Farblos
- Anzahl Stück pro Paket: 12



**Ab
Menge
3**

FX69600... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3
135	36,00



ETIKETTENTFERNER

löst selbst hartnäckige Verschmutzungen

Anwendung:

Beseitigt Klebebandreste und Markierungsfarben, reinigt Maschinen- und Kunststoffteile sowie metallische Oberflächen. Ist auch zur Vorreinigung bei Verklebungen geeignet.

Vorteil:

- gute Materialverträglichkeit, da acetonfrei

Hinweis:

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern.

Technische Daten:

- Gebinde: Aerosoldose
- Inhalt: 500 ml
- Farbe: Transparent
- Anzahl Stück pro Paket: 12



Ab
Menge
3

FX69600... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3
095	54,00



BREMSENREINIGER

reinigt rückstandsfrei und schützt gegen sofortiges Nachrosten

Anwendung:

Für Wartung, Reparatur und Montage bei Verfettungen und Verharzungen. Entfettet und aktiviert Teile vor dem Verkleben und Lackieren. Entfernt Öle und Harzkrusten, Syntheseöl und Silikonrückstände.

Vorteil:

- ohne aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe

Hinweis:

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern.

Technische Daten:

- Gebinde: Aerosoldose
- Inhalt: 500 ml
- Farbe: Transparent
- Anzahl Stück pro Paket: 12



Ab
Menge
3

FX69600... Bez.-Nr.	Packpreis ab Menge 3
085	32,00

ATORN DRUCKLUFT-ABBLASPISTOLE

Anwendung:

Zum Reinigen von Arbeitsflächen und Teilen in Industrie, Handwerk, Werkstätten, etc.

Ausführung:

- Hochwertig, robust, handlich, besonders geeignet für den Dauereinsatz
- Mit langem Bedienungshebel, Aufhängebügel und verschiedenen Anschlüssen

Lieferung:

in PE-Beutel

Technische Daten:

- Betriebsdruck max.: 12 bar
- Anschlussgewinde: G 1/4 Zoll
- Düsengröße: 2 mm
- Anschlussgewinde Düse: M12 x 1,25

Anschlussart	Schlauchinnen-Ø (mm)	FX75101... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
-	6	030	11,20
-	9	031	11,20
-	13	032	11,20
Anschlussnippel für Kupplungen NW 7,2	-	033	11,20



Bez.-Nr. 030-032

ATORN DRUCKLUFT-ABBLASPISTOLE KUNSTSTOFF

Anwendung:

Zum Ausblasen und Reinigen von Bauteilen

Ausführung:

- Aus bruchfestem Kunststoff
- Groß dimensionierter Handhebel, dadurch gute Kontrolle über den Luftstrahl
- Aufhängeloch für die sichere Aufbewahrung

und Positionierung am Arbeitsplatz

- Überzeugt mit einem modernen frischen Design
- Bez.-Nr. 004-005: Blockierungsfrei

Vorteil:

- Ergonomischer Handgriff für komfortable Nutzung.

Hinweis:

Düse nicht austauschbar, fest montiert

Technische Daten:

- Anschlussgewinde: G 1/4 Zoll
- Düsengröße: 8 mm



Bez.-Nr. 001



Bez.-Nr. 002



Bez.-Nr. 003



Bez.-Nr. 004



Bez.-Nr. 005



Ausführung	Betriebsdruck max. (bar)	Rohrlänge (mm)	Arbeitsdruck min./max.	Arbeitstemperatur min./max.	Schalldruck- pegel (dB)	Luftverbrauch	Temperatur- beständigkeit min./max.	FX75176... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
Gebogen	16	105	2-16 bar	-10 bis +80 °C	85	380	-10 bis +80 °C	001	12,70
Gebogen Verstellbar	16	105	2-16 bar	-10 bis +80 °C	85	380	-10 bis +80 °C	002	22,90
Gebogen	16	300	2-16 bar	-10 bis +80 °C	85	380	-10 bis +80 °C	003	19,40
Gebogen	12	105	2-12 bar	-10 bis +60 °C	78,5	330	-10 bis +60 °C	004	22,80
Gerade	12	300	2-12 bar	-10 bis +60 °C	78,5	330	-10 bis +60 °C	005	34,20

ATORN DÜSENKIT 5 TEILIG passend zu Druckluftpistole Kunststoff

Anwendung:

Zur Anwendung auf Blaspistolen mit 8 mm Rohr.

Ausführung:

- Einfache Montage und Demontage
- Düsentypen: Schutzgitter, Silent, Venturi (doppelte Blaskraft), Gummidüse, Winkeldüse

FX75176... Bez.-Nr.	Satzpreis ab Menge 5
006	36,40



SHAVIV ENTGRATERKLINGEN AUFNAHME TYP E

Anwendung:

Bez.-Nr. 320: zum Entgraten von Stahl, Aluminium, Kupfer und Kunststoffen

Bez.-Nr. 335: zum Entgraten von gehärtetem Stahl und Kunststoffen

Bez.-Nr. 340: zum Entgraten von Stahl, Aluminium, Edelstahl und Kunststoffen

Vorteil:

- **Bez.-Nr. 340:** erhöhte Standzeit durch TiN-Beschichtung

Technische Daten:

- Klingendurchmesser: 3,2 mm
- Klingenlänge: 48 mm

**Ab
Menge
50**



Bez.-Nr. 320
E 100



Bez.-Nr. 335
E 100 C



Bez.-Nr. 340
E 100 TiN

Typ	Schneidstoff	FX53811... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 50
E 100	HSS	320	1,14
E 100 C	VHM	335	7,35
E 100 TiN	HSS	340	2,40

SHAVIV UNIVERSAL-ENTGRATER-SATZ MANGO II SET E

Ausführung:

- Mango II Handgriff mit Werkzeughalter E
- hochwertiger, ergonomischer Handgriff mit integriertem Klingenmagazin
- inklusive jeweils eine Klinge Typ E 100, E 200 und E 300
- für Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing, Gusseisen und Kunststoffe



**Ab
Menge
3**

Geeignet für Klingentyp	Werkstoff Griff	FX53811... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3
E	2-Komponenten-Kunststoff	312	14,90

ATORN ROLLBANDMASS



Anwendung:

Zum Ermitteln von Distanzen mit mm-Genauigkeit

Ausführung:

- ergonomisches, robustes Kunststoffgehäuse aus ABS
- Mit praktischer Gürtelschleufe
- Self-Lock-System (automatischer Bandfeststellung), durch Betätigung der Stoptaste

- wird das Band automatisch eingezogen
- langlebige Rückholmechanik für das Band
- Band Stahl weißlackiert mit zusätzlichem Polyamid Überzug für beste Schutzeigenschaften
- mm Teilung nach Genauigkeitsklasse EG II und CE Kennzeichnung
- Gürtelclip angeschraubt



Ab Menge 10

Bez.-Nr. 055

Länge (m) Breite (mm)	ohne Magnet			ohne Magnet			ohne Magnet		
	3	5	8	16	19	25	3	5	8
	FX37003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 20	FX37003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 20	FX37003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 20
	035	6,75	5,30	055	10,50	8,50	085	16,30	12,90

ATORN GLIEDERMASSTAB aus Buchenholz

Ausführung:

- Skalierte Winkelteilung in der

- Gelenkverbindung
- Mit Messingendkappen

- Skalierung und Dezimalzahlen in Schwarz
- Gelenke aus versenkten Kunststoffedern



Ab Menge 10

	Länge (m)	2		
	Breite (mm)	16		
	Anzahl Glieder (STK)	10		
	Werkstoff	Holz		
	Genauigkeitsklasse	III		
		FX37331...	Stückpreis	Stückpreis
		Bez.-Nr.	ab Menge 10	ab Menge 30
		020	5,60	4,20

ATORN STAHLMASSSTÄBE mit Millimeter und Zoll-Skalierung



Anwendung:

Zum Ermitteln von Längen, als Hilfsmittel zum Anzeichnen und Anreißen

Ausführung:

- Aus rostfreiem Federbandstahl
- Biegsame Ausführung, da schmaler Querschnitt
- Alle Kanten gratfrei geschliffen

- Blendfrei mattierte Oberfläche
- Teilung unempfindlich gegen viele Chemikalien, Fette und Öle
- 2 Skalenteilungen über die gesamte Länge: Teilstrichabstand 1/16 Zoll oben und 1 mm unten
- Mit partiellen Feinteilungen 1/32 Zoll, 1/64 Zoll und 0,5 mm im Anfangsbereich der Skalierung

Vorteil:

- Übertragung von Maßen aus dem Metrischen in das Imperiale System und umgekehrt
- Feinteilung im Anfangsbereich für genaueres Ablesen und Anzeichnen

Technische Daten:

- Genauigkeitsklasse: II



Bez.-Nr. 015



			Teilung Oberkante (Länge) (in)	1/16	
			Teilung Unterkante (Länge) (mm)	1	
Messbereich Länge min./max.	Länge (mm)	Querschnittslänge x Querschnittsbreite	FX37171... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 10	Stückpreis ab Menge 20
0-150 mm	192,4	13 x 0,5 mm	015	2,22	1,90
0-300 mm	345	13 x 0,5 mm	030	2,84	2,42
0-500 mm	545	18 x 0,5 mm	050	5,40	4,22
0-1000 mm	1045	18 x 0,5 mm	100	15.70	11.60

ATORN WASSERWAAGEN UND WASSERWAGEN MIT MAGNETISCHER SOHLE aus Leichtmetall



Anwendung:

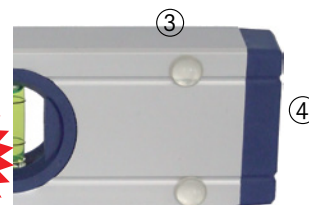
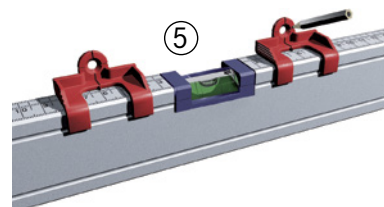
Zum horizontalen und vertikalen Ausrichten eines Objektes

Ausführung:

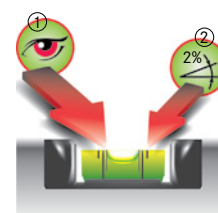
- Laserskalierte Horizontal-Rundlibelle
- Ablesung von 2 % Gefälle
- Vergrößerungseffekt für bessere Ablesbarkeit
- 270°-Libelleneinsicht aus allen Lagen ohne Störkanten
- Aus hochfestem, unzerbrechlichen Polycarbonat
- Starkes Aluminium-Rechteckprofil
- Unempfindlich gegen Verkratzen durch spezielle Eloxalbehandlung
- Gummi-Endkappen mit Stoßschutzwirkung

Vorteil:

- Rutschesicheres Anlegen an die Wand durch Silikonpuffer auf der hinteren Seitenfläche
- Präzisionsablesung durch zusätzliche Teilstriche für exakte 0-Lage der Luftblase der Horizontallibelle (Nullpunktabweichung in Normallage: 0,5 mm/m)
- **Bez.-Nr. 100:**
 - Mit Skalenaufdruck auf der oberen Messfläche
 - 2 verschiebbare Mess- und Anreissreiter



Messgenauigkeit (pro Länge) (mm/m)	0,5		
Länge (mm)	FX38290... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	Stückpreis ab Menge 20
400	040	33,60	22,30
600	060	37,40	26,40
1000	100	51,00	34,60



ATORN ATORN MECHANISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

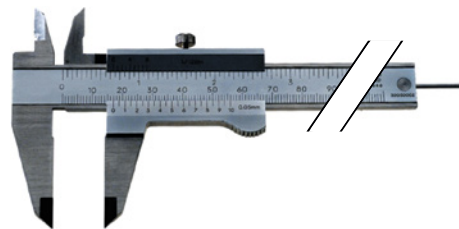
- Skala und Nonius blendfrei mattverchromt
- Mess- und Führungsflächen gehärtet

Lieferung:

im Etui

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Noniusteilung: 0,05 mm
- Noniusteilung Zoll: 1/128 Zoll
- Schnabellänge: 40 mm



Bez.-Nr. 011



Tiefenmessstab	Art der Feststellung	Mit Feststellschraube	
	FX3 1003... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
Rund	011	26,20	20,90
Flach	015	26,20	20,90

ATORN ATORN ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER IP67 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

- ON/OFF
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- mm/inch-Umschaltung
- AUTO-OFF
- ABS-Funktion
- Schutzart: IP67
- Keeptronic-System
- kontrastreiches Display

Vorteil:

- Tastenverriegelung gegen unbeabsichtigtes Verstellen
- Einfache und sichere Messwertablesung durch großes und kontrastreiches Display
- Einschalten über ON-Taste oder automatisch durch Bewegen des Schiebers

Lieferung:

im Etui, mit Batterie (1 x 3 V Lithium, Typ CR 2032)



Bez.-Nr. 204



Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittweite: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 11 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Schutzart IP: IP 67
- Funktionen: On/Off | Einschaltautomatik (Bewegung des Schiebers/Messbolzen) | Mit Nullstellung an beliebiger Position | Hold-Funktion (Messwertspeicherung) | Preset-Funktion | Zählrichtungsumkehr | Mit mm / inch Umschaltung | Lock-Funktion (Tastatursperre)

Tiefenmessstab	FX3 1173... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
Rund	204	120,00	104,00
Flach	205	120,00	104,00

ORION ORION ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER IP67 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

- ON/OFF
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- mm/inch-Umschaltung

Vorteil:

- Tiefenmessstab: flache Ausführung mit schmalen Tastspitzenansatz, Länge 22 mm, für Tiefenmessungen in kleinste Bohrungen ab Durchmesser 2,5 mm

Lieferung:

im Etui, mit Batterie (1 x 3 V Lithium, Typ CR 2032)



**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Tiefenmessstab: Flach
- Schutzart IP: IP 67

FX31177... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
115	84,00	71,00

TESA TESA ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER TWIN-CAL IP67 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

- Mit Feststellschraube
- ON
- mm/inch-Umschaltung
- AUTO-OFF
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- ABS -Funktion

Vorteil:

- Lang anhaltende Betriebsdauer von mehr als 12000 Stunden
- Soft Touch für bequeme Handhabung
- IP Schutz auch mit angeschlossener Datenübertragung

Lieferung:

im Etui, mit Batterie (1 x 3 V Lithium, Typ CR 2032)



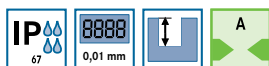
**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 11 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Tiefenmessstab: Rund
- Tiefenmessstabdicke: 1,5 mm
- Schutzart IP: IP 67
- Mit Antriebsrad: Nein

TWIN-CAL IP67		
FX31174... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
165	164,00	144,00

Mahr **MAHR ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER 16EWR IP67**
 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

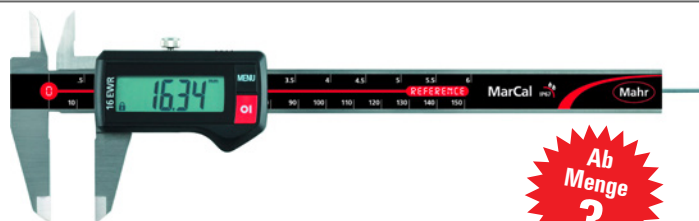
- Geläppte Führungsbahnen
- Schiene und Schieber gehärtet, rostfrei
- Erhöhe Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabs

Vorteil:

- Tastenverriegelung gegen unbeabsichtigtes Verstellen
- Einfache und sichere Messwertablesung durch kontrastreiches Display
- Automatisches Einschalten durch Bewegen des Schiebers

Lieferung:

im Etui, mit Batterie (1 x 3 V Lithium, Typ CR 2032)



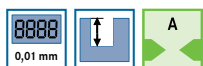
**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 11 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Ausführung Messkontakt: Stahl
- Tiefenmessstab: Rund
- Tiefenmessstabdicke: 1,5 mm
- Schutzart IP: IP 67
- Mit Antriebsrad: Nein
- Funktionen: On/Off | Auto-On/Auto-Off | Reset (Nullsetzen der Anzeige) | Mit mm / inch Umschaltung | Lock-Funktion (Tastatursperre) | Preset-Funktion | Zählrichtungsumkehr

16 EWR		
FX3 118 1... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
225	134,00	124,00

Mitutoyo **MITUTOYO ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER ABS-AOS**
 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

- ON/OFF
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- ORIGIN
- Digimatic
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung
- kontrastreiches Display

Vorteil:

- AOS (Advanced Onsite Sensor) magnetisch-induktiven Maßstab
- Kein Einfluß auf die Messung durch Verschmutzung des Maßstabes (durch Staub, Öl, Wasser, etc.).
- Leichtgängige und stabile Führungsflächen

Lieferung:

Lieferung in einer Box



**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 9 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Ausführung Messkontakt: Stahl
- Tiefenmessstab: Flach
- Schutzart IP
- Mit Antriebsrad: Nein
- Funktionen: ABS-Funktion | Absolut Funktion | Origin (Maßvoreinstellung) | On/Off

FX320 18... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
021	122,00	110,00

Mitutoyo MITUTOYO ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER ABS-AOS (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

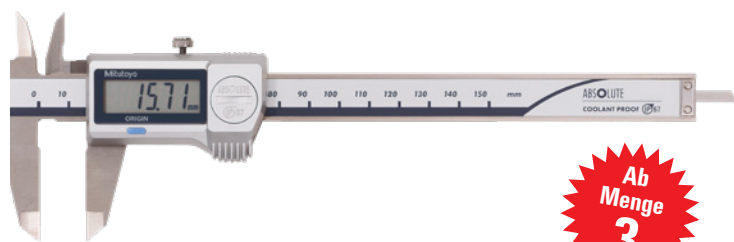
- Digimatic
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung
- kontrastreiches Display
- Stahl-Messflächen

Vorteil:

- Hohe Beständigkeit gegen Wasser und Staub (Schutzart IP67)
- Übersteht zeitweiliges, komplettes Untertauchen in Wasser ohne Schaden zu nehmen

Lieferung:

Lieferung in einer Box



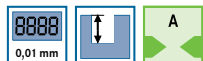
**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 9 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Tiefenmessstab: Flach
- Schutzart IP: IP 67
- Mit Antriebsrad: Nein
- Funktionen: Absolut Funktion | Origin (Maßvoreinstellung) | Abschaltautomatik

FX32018... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
189	184,00	166,00

Mitutoyo MITUTOYO ELEKTRONISCHER TASCHEN-MESSSCHIEBER IP67 (ISO 13385-1)



Anwendung:

Zum Messen von Außen-, Innen-, Stufen- und Tiefenmaßen.

Ausführung:

- ON/OFF
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- ORIGIN
- Digimatic
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung
- kontrastreiches Display

Vorteil:

- AOS (Advanced Onsite Sensor) magnetisch-induktiven Maßstab
- Kein Einfluß auf die Messung durch Verschmutzung des Maßstabes (durch Staub, Öl, Wasser, etc.).
- Leichtgängige und stabile Führungsflächen

Lieferung:

Lieferung in einer Box



**Ab
Menge
3**

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-150 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Ziffernhöhe: 9 mm
- Schnabellänge: 40 mm
- Ausführung Messkontakt: Stahl
- Tiefenmessstab: Rund
- Tiefenmessstabdicke: 1,9 mm
- Schutzart IP
- Mit Antriebsrad: Nein
- Funktionen: ABS-Funktion | Absolut Funktion | Origin (Maßvoreinstellung) | On/Off

FX32018... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
023	122,00	110,00

ATORN BÜGELMESSSCHRAUBEN (DIN 863)



Anwendung:

Zum Messen von z.B. Wellendurchmessern, Außenmaßen an Werkstücken, usw.

Ausführung:

- Ableseteile blendfrei mattverchromt
- Messflächen hartmetallbestückt
- Friktionskupplung für gleichbleibend wiederholbare Messkraft
- Bügel aus Stahl, mattverchromt
- Artikel 31342005 ohne Einstellmaß

Lieferung:

im Etui, mit Einstellmaßen

Technische Daten:

- Messbereich Länge min./max.: 0-25 mm
- Noniusteilung: 0,01 mm
- Messflächendurchmesser: 6,5 mm
- Steigung Messspindel: 0,5 mm
- Bügeltiefe: 26 mm



FX31342... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
005	35,80	28,00

ATORN ATORN MECHANISCHE MESSUHR (DIN 878)



Anwendung:

Zum Messen von Längen und Längendifferenzen, z.B. Rundlauf-, Ebenheits-, Lagemessungen.

Ausführung:

- Messbolzen sowie Einspannschaft sind aus widerstandsfähigem nicht rostendem Stahl
- Farbige Toleranzmarken zur deutlichen

Erkennung der eingestellten Toleranzfelder

- Komfortable Abhebehülse mit zusätzlicher Staubschutzfunktion

Vorteil:

- Messeinsatz mit Keramikugel (geringster Verschleiß, elektrisch nicht leitend)

Lieferung:

im Etui

Messbereich Länge (mm)	10		
Skalenteilungswert (mm)	0,01		
Fehlergrenze (µm)	15		
Messweg einer Zeigerumdrehung (mm)	1		
Außen-Ø (mm)	58		
Stoßschutz	Ja		
	FX33000...	Stückpreis	Stückpreis
	Bez.-Nr.	ab Menge	ab Menge
		3	10
	020	47,80	39,60



ATORN MECHANISCHE MESSUHR SKALENTEILUNG 0,1 MM (DIN 878)



Anwendung:

Zum Messen von Längen und Längendifferenzen, z.B. Rundlauf-, Ebenheits-, Lagemessungen.

Ausführung:

- Messbolzen sowie Einspannschaft sind aus widerstandsfähigem nicht rostendem Stahl
- Ohne Toleranzmarken

- Die Messuhren haben einen um 3,5 mm seitlich versetzten Einspannschaft.

Vorteil:

- Messeinsatz mit Keramikugel (geringster Verschleiß, elektrisch nicht leitend)

Lieferung:

im Etui



**Ab
Menge
3**

Messbereich Länge (mm)	10		
Skalenteilungswert (mm)	0,1		
Fehlergrenze (µm)	50		
Messweg einer Zeigerumdrehung (mm)	10		
Außen-Ø (mm)	58		
Stoßschutz	Nein		
	FX33000... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
	080	46,20	37,40

ATORN ATORN ELEKTRONISCHE MESSUHR



Anwendung:

Für statische Messungen von Längen- und Längendifferenzen

Ausführung:

- Nullstellung an beliebiger Stelle
- großes LCD Display (12 mm)
- Keyptronic-System
- mm/inch-Umschaltung

Vorteil:

- LOCK Funktion (Tastenverriegelung)
- Einschalten über ON-Taste oder automatisch durch Bewegungen des Tasters
- besonders energiesparende Elektronik (Batterie-Lebensdauer bis zu 3 Jahre)

Lieferung:

mit Batterie (1 x 3 V Lithium, Typ CR 2032)

Technische Daten:

- Messbereich Länge: 12,5 mm
- Ziffernschrittswert: 0,001 mm
- Fehlergrenze: 5 µm
- Wiederholgenauigkeit: 2 µm
- Schutzart IP: IP 52
- Messkraft min./max.: 0,5-1,0 N
- Funktionen: Mit mm / inch Umschaltung | Mit Nullstellung an beliebiger Position | Lock-Funktion (Tastatursperre) | Abschaltautomatik | Absolut Funktion | Preset-Funktion | Zählrichtungsumkehr
- Anschlussgewinde: M2,5



**Ab
Menge
3**

multicom		
FX33167... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
210	296,00	230,00

ORION ELEKTRONISCHE MESSUHR statische Messaufgaben



Anwendung:

Für statische Messungen von Längen- und Längendifferenzen

Ausführung:

- Übersichtliches LCD-Display

Vorteil:

- Preisgünstiges Einstiegsgerät
- SPC-A Schnittstelle, die Daten werden wie ein Tastaturscode übertragen, ohne Software

Lieferung:

im Etui

Hinweis:

Zur Datenübertragung wird ein handelsübliches

Micro-USB-Kabel benötigt

Technische Daten:

- Messbereich Länge: 12,5 mm
- Ziffernschrittwert: 0,01 mm
- Fehlergrenze: 0,03 mm
- Schutzart IP: IP 40
- Schaftdurchmesser: 8 mm
- Funktionen: On/Off | Mit Nullstellung an beliebiger Position | Mit mm / inch Umschaltung | ABS-Funktion | TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- Ziffernhöhe: 11 mm



Ausführung	Metrisch		
Datenübertragungsart	1 x micro USB 3.0		
FX33168... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10	
015	100,00	86,00	

ATORN ATORN MECHANISCHES FÜHLHEBEL-MESSGERÄT (DIN 2270)



Anwendung:

Zum Messen von Rundlauf-, Planlauf-, Parallelitäts- und Ebenheitsabweichungen. Zum Zentrieren von Wellen von Bohrungen und Ausrichten von Werkstücken.

Ausführung:

- Außenring aus Metall
- antimagnetische Bauteile
- automatisches Umschalten der Tastrichtung
- Messwerk rubingelagert
- 3 Schwalbenschwanz-Aufnahmeflächen

Lieferung:

Fühlhebelmessgerät, Messtaster mit HM-Kugel Durchmesser 2 mm, Einspannschaft Durchmesser 8 mm zur Aufnahme auf Messstativen, Messtasterschlüssel mit Etui

Technische Daten:

- Anschlussgewinde: M1,6
- Kugeldurchmesser: 2 mm
- Schwenkbereich des Messtasters: 240 Grad



Messbereich Länge (mm)	1		
Ø (mm)	32		
Skalenteilungswert (mm)	0,01		
Messtasterlänge ab Kugelmitte (mm)	16,6		
Messkraft (N)	0,15		
Werkstoff Tastkugel	Hartmetall		
FX33310... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10	
010	99,00	85,00	

ATORN ATORN 3D-MESS- UND GELENKARM

Modellreihe mit hochwertigen Leichtmetall Armteilen

Anwendung:

Zum Einspannen von Messuhren, Feinzeigern, Fühlhebelmessgeräten, usw.

Ausführung:

- mechanische, wartungsfreie Zentralklemmung

- Schwabenschwanzaufnahme und Aufnahme Ø 8 mm (Ø 6 mm mit Adapter möglich)
- starker Haftmagnet mit prismatischer Sohle

Vorteil:

- einfache, schnelle Bedienung
- hohe Beweglichkeit, exakte Positionierung

Lieferung:

ohne Messuhr und Fühlhebelmessgerät

Technische Daten:

- Werkstoff: Aluminium

Ab
Menge
3



Bez.-Nr. 003



Bez.-Nr. 005



Bez.-Nr. 010

Höhe (mm)	Aktionsradius (mm)	Haltekraft (N)	Haftkraft (N)	Fußgröße	FX34060... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
220	130	20	300	36 x 30 x 35 mm	003	182,00	166,00
310	200	32	750	60 x 50 x 55 mm	005	210,00	188,00
390	280	36	750	60 x 50 x 55 mm	010	248,00	222,00

ORION LED LUPENLEUCHTE

Anwendung:

Zum Vergrößern kleiner Teile mit zusätzlicher Lichtquelle.

Ausführung:

- 12 Watt LED-Leuchtmittel mit 60 LEDs
- Ausladung ca. 850 mm
- Mit Tischklemme
- Netzanschluss 220-240 V / 50 Hz
- Farbtemperatur 6500 K
- Lichtleistung 870 lm

Vorteil:

- Handgriff zur leichteren Positionierung des Lupenkopfs

Hinweis:

Ersatz LED-Lichtquelle auf Anfrage erhältlich

Technische Daten:

- Vergrößerung: 1,75-fach
- Linsendurchmesser: 122 mm
- Ausführung: Gelenkarm mit Tischklemme



Ab
Menge
3

FX41330... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	Stückpreis ab Menge 10
011	99,00	88,00

RUNDSCHLINGEN Aus Polyester

Ausführung:

- zusätzlich mit Tragfähigkeitsangabe bedruckt und mit eingewebten Tonnenstreifen gekennzeichnet
- ausreißfestes, doppellagig eingenähtes Label
- entspricht der EN 1492-2
- GS geprüft
- einsetzbar von -40 bis +100 C°

Vorteil:

- geringes Eigengewicht
- vielfältig einsetzbar

Lieferung:

inklusive Betriebsanleitung und Konformitätserklärung

Technische Daten:

- Werkstoff: PES - Polyester
- Prüfzeichen: GS - TÜV Rheinland



WLL kg	WLL kg	WLL kg	Länge (mm) Farbe	1000		2000	
				FX77199... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5	FX77199... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 5
1000	2000	800	Lila	110	4,42	120	7,75
2000	4000	1600	Grün	210	5,15	220	11,10

RUNDSCHLINGEN 18ER SET SCHWER

Anwendung:

Zum Heben von unterschiedlichen Lasten.

Ausführung:

- zusätzlich mit Tragfähigkeitsangabe bedruckt und mit eingewebten Tonnenstreifen gekennzeichnet
- ausreißfestes, doppellagig eingenähtes Label
- entspricht der EN 1492-2
- GS geprüft
- einsetzbar von -40 bis +100 C°
- **Enthaltene Rundschlingen:**
 - 2 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 1 m,
 - 4 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 2 m,
 - 2 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 3 m,
 - 4 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 4 m,
 - 2 x 2.000 kg, Nutzlänge L1 = 2 m,
 - 2 x 2.000 kg, Nutzlänge L1 = 4 m,
 - 2 x 3.000 kg, Nutzlänge L1 = 4 m
- Inkl. HK Tasche zur Aufbewahrung

Vorteil:

- geringes Eigengewicht
- vielfältig einsetzbar

Lieferung:

Inklusive Betriebsanleitung und Konformitätserklärung



FX77199... Bez.-Nr.	Satzpreis
910	296,00



RUNDSCHLINGEN 18ER SET LEICHT

Anwendung:

Zum Heben von Lasten im unteren Lastenbereich.

Ausführung:

- zusätzlich mit Tragfähigkeitsangabe bedruckt und mit eingewebten Tonnenstreifen gekennzeichnet
- ausreißfestes, doppellagig eingewärmtes Label
- entspricht der EN 1492-2
- GS geprüft
- einsetzbar von -40 bis +100 C°

Enthaltene Rundschnngen:

- 4 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 0,5 m
- 4 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 1 m
- 2 x 1.000 kg, Nutzlänge L1 = 1,5 m
- 4 x 2.000 kg, Nutzlänge L1 = 1 m
- 4 x 2.000 kg, Nutzlänge L1 = 2 m

Vorteil:

- geringes Eigengewicht
- vielfältig einsetzbar

Lieferung:

inklusive Betriebsanleitung und Konformitätserklärung



FX77199...	Satzpreis
Bez.-Nr.	
912	158,00



RUNDSCHLINGEN 10ER SET

Anwendung:

Zum Heben von unterschiedlichen Lasten.

Ausführung:

- zusätzlich mit Tragfähigkeitsangabe bedruckt und mit eingewebten Tonnenstreifen gekennzeichnet
- ausreißfestes, doppellagig eingewärmtes Label
- entspricht der EN 1492-2
- GS geprüft
- einsetzbar von -40 bis +100 C°

Enthaltene Rundschnngen:

- 2 x 1000 kg, Nutzlänge L1 = 1 m
- 2 x 1000 kg, Nutzlänge L1 = 2 m
- 2 x 2000 kg, Nutzlänge L1 = 2 m
- 2 x 2000 kg, Nutzlänge L1 = 3 m
- 2 x 3000 kg, Nutzlänge L1 = 3 m

Vorteil:

- kostengünstiges Set
- immer die passende Rundschnge verfügbar

Lieferung:

inklusive Betriebsanleitung und Konformitätserklärung



FX77199...	Satzpreis
Bez.-Nr.	
600	102,00



ALLIT TRANSPORTROLLER 1 PALETTE, 36 STÜCK

Tragfähigkeit 300 kg



Anwendung:

Transportroller für die gängigen Eurobehälter

Ausführung:

- Tragfähigkeit 300 kg, bei gleichmäßiger Beladung
- 4 kugelgelagerte Lenkrollen mit hellgrauer Vollgummi-Bandage

Vorteil:

- leise laufende Räder, spurlos

Technische Daten:

- Werkstoff Ladefläche: Kunststoff
- Höhe: 170
- Tragfähigkeit: 300 kg
- Ladeflächenhöhe: 145 mm

- Anzahl Lenkrollen: 4
- Länge: 615
- Breite: 415
- Raddurchmesser: 100 mm
- Werkstoff Rad: Gummi
- Anzahl Stück pro Palette: 36

**Ab
Menge
36**



Bez.-Nr. 502



Bez.-Nr. 505



Bez.-Nr. 508



Bez.-Nr. 511

		Anzahl Stück pro Palette		36
Mit Radfeststeller	Farbe	FX50242... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 36	
Nein	Blau	502	39,40	
Nein	Rot	505	39,40	
Ja	Blau	508	40,40	
Ja	Rot	511	40,40	

ATORN ARBEITSPLATZMATTE

Diverse Ausführungen

Anwendung:

Für industrielle Arbeitsbereiche, z. B. Schweißarbeitsplätze.

Ausführung:

- Härte 25 - 30 Shore
- Umlaufend abgeschrägte Kanten für sichere Begehbarkeit
- Brandschutzklasse B1 nach DIN 54332 / DIN 4102

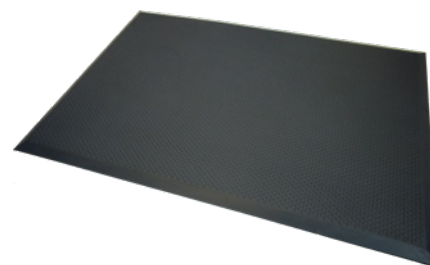
Vorteil:

- Entlastet die Rücken- und Beinmuskulatur bei langen Stehphasen

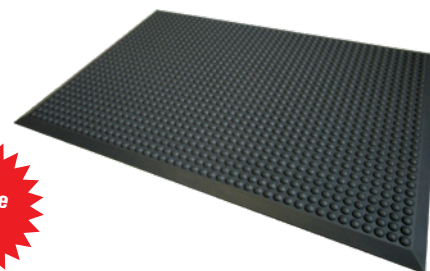
- Hochwertig verarbeitet
- Hohe Abriebfestigkeit

Technische Daten:

- Werkstoff: Polyurethan
- Ausführung Matte: Einzelmatte
- Geeignet für Nassbereiche: Nein
- Antistatisch: Nein
- Anti-Ermüdung: Ja
- Rutschhemmend: Ja
- REACH-konform: Ja



Bez.-Nr. 602, 612



Bez.-Nr. 604, 614

**Ab
Menge
3**

			Oberflächenstruktur		Flach / geschlossen		Noppen / geschlossen	
			Materialstärke (mm)		13		13	
			Farbe		Anthrazitgrau RAL 7016		Anthrazitgrau RAL 7016	
Länge (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)	FX50225... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	FX50225... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3	FX50225... Bez.-Nr.	Stückpreis ab Menge 3
960	660	960	602	116,00	604	116,00		
1200	960	1200	612	216,00	614	216,00		