

ORION[®] ZERSPANER

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



**+ BIGPACK
ANGEBOTE**

**KRACHER
PREISE!**

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

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		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		

**BIS ZU 46%
RABATT!**

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

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

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		

**BIS ZU 45%
RABATT!**

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

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

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		

**BIS ZU 46%
RABATT!**

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

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

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		

**BIS ZU 48%
RABATT!**

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

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

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		

**BIS ZU 65%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB	
Oberfläche					TiAlN	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					h7	
Ø	h6	Ø	Ø	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11178... Bez.-Nr.	
3	6	34	72	0,1	230	
3,1	6	34	72	0,1	231	
3,2	6	34	72	0,1	232	
3,3	6	34	72	0,1	233	
3,4	6	34	72	0,1	234	
3,5	6	34	72	0,1	235	
3,6	6	34	72	0,1	236	
3,7	6	34	72	0,1	237	
3,8	6	43	81	0,1	238	
3,9	6	43	81	0,1	239	
4	6	43	81	0,1	240	
4,1	6	43	81	0,1	241	
4,2	6	43	81	0,1	242	
4,3	6	43	81	0,1	243	
4,4	6	43	81	0,1	244	
4,5	6	43	81	0,1	245	
4,6	6	43	81	0,1	246	
4,7	6	57	95	0,1	247	
4,8	6	57	95	0,1	248	
4,9	6	57	95	0,1	249	
5	6	57	95	0,1	250	
5,1	6	57	95	0,1	251	
5,2	6	57	95	0,1	252	
5,3	6	57	95	0,1	253	
5,4	6	57	95	0,1	254	
5,5	6	57	95	0,13	255	
5,6	6	57	95	0,13	256	
5,7	6	57	95	0,13	257	
5,8	6	57	95	0,13	258	
5,9	6	57	95	0,13	259	
6	6	57	95	0,13	260	
6,1	8	76	114	0,13	261	
6,2	8	76	114	0,13	262	
6,3	8	76	114	0,13	263	
6,4	8	76	114	0,13	264	
6,5	8	76	114	0,15	265	
6,6	8	76	114	0,15	266	
6,7	8	76	114	0,15	267	
6,8	8	76	114	0,15	268	
6,9	8	76	114	0,15	269	
7	8	76	114	0,15	270	
7,1	8	76	114	0,15	271	
7,2	8	76	114	0,15	272	

Werkzeugaufnahme					Zylinderschaft HB	
Oberfläche					TiAlN	
Kühlmittelzufuhr					Intern	
Toleranz Schneiden-Ø					h7	
Ø	h6	Ø	Ø	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11178... Bez.-Nr.	
7,3	8	76	114	0,15	273	
7,4	8	76	114	0,15	274	
7,5	8	76	114	0,17	275	
7,6	8	76	114	0,17	276	
7,7	8	76	114	0,17	277	
7,8	8	76	114	0,17	278	
7,9	8	76	114	0,17	279	
8	8	76	114	0,17	280	
8,1	10	95	142	0,17	281	
8,2	10	95	142	0,17	282	
8,3	10	95	142	0,17	283	
8,4	10	95	142	0,18	284	
8,5	10	95	142	0,18	285	
8,6	10	95	142	0,18	286	
8,7	10	95	142	0,18	287	
8,8	10	95	142	0,18	288	
8,9	10	95	142	0,18	289	
9	10	95	142	0,18	290	
9,1	10	95	142	0,18	291	
9,2	10	95	142	0,2	292	
9,3	10	95	142	0,2	293	
9,4	10	95	142	0,2	294	
9,5	10	95	142	0,2	295	
9,6	10	95	142	0,2	296	
9,7	10	95	142	0,2	297	
9,8	10	95	142	0,2	298	
9,9	10	95	142	0,2	299	
10	10	95	142	0,21	300	
10,5	12	114	162	0,21	305	
10,8	12	114	162	0,21	308	
11	12	114	162	0,21	310	
11,5	12	114	162	0,21	315	
11,8	12	114	162	0,22	318	
12	12	114	162	0,22	320	
12,5	14	133	178	0,22	325	
13	14	133	178	0,22	330	
13,5	14	133	178	0,22	335	
14	14	133	178	0,24	340	
14,5	16	152	203	0,24	345	
15	16	152	203	0,24	350	
15,5	16	152	203	0,3	355	
16	16	152	203	0,3	360	

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		

**BIS ZU 49%
RABATT!**

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

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

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		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		

**BIS ZU 32%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme Oberfläche					Zylinderschaft HB	
Kühlmittelezufuhr					TiNAlOX	
Toleranz Schneiden-Ø					Extern	
					m7	
mm	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11183... Bez.-Nr.	
3	6	20	62	0,09	030	
3,1	6	20	62	0,09	031	
3,2	6	20	62	0,09	032	
3,25	6	20	62	0,09	0325	
3,3	6	20	62	0,09	033	
3,4	6	20	62	0,09	034	
3,5	6	20	62	0,09	035	
3,6	6	20	62	0,09	036	
3,7	6	20	62	0,09	037	
3,8	6	24	66	0,09	038	
3,9	6	24	66	0,09	039	
4	6	24	66	0,09	040	
4,1	6	24	66	0,09	041	
4,2	6	24	66	0,09	042	
4,3	6	24	66	0,09	043	
4,4	6	24	66	0,09	044	
4,5	6	24	66	0,09	045	
4,6	6	24	66	0,09	046	
4,65	6	24	66	0,09	0465	
4,7	6	24	66	0,09	047	
4,8	6	28	66	0,09	048	
4,9	6	28	66	0,09	049	
5	6	28	66	0,09	050	
5,1	6	28	66	0,09	051	
5,2	6	28	66	0,09	052	
5,3	6	28	66	0,09	053	
5,4	6	28	66	0,09	054	
5,5	6	28	66	0,1	055	
5,55	6	28	66	0,1	0555	
5,6	6	28	66	0,1	056	
5,7	6	28	66	0,1	057	
5,8	6	28	66	0,1	058	
5,9	6	28	66	0,1	059	
6	6	28	66	0,1	060	
6,1	8	34	79	0,1	061	
6,2	8	34	79	0,1	062	
6,3	8	34	79	0,1	063	
6,4	8	34	79	0,1	064	
6,5	8	34	79	0,11	065	
6,6	8	34	79	0,11	066	
6,7	8	34	79	0,11	067	
6,8	8	34	79	0,11	068	
6,9	8	34	79	0,11	069	
7	8	34	79	0,11	070	
7,1	8	41	79	0,11	071	
7,2	8	41	79	0,11	072	
7,3	8	41	79	0,11	073	
7,4	8	41	79	0,11	074	
7,5	8	41	79	0,12	075	
7,6	8	41	79	0,12	076	
7,7	8	41	79	0,12	077	
7,8	8	41	79	0,12	078	
7,9	8	41	79	0,12	079	
8	8	41	79	0,12	080	

Werkzeugaufnahme Oberfläche					Zylinderschaft HB	
Kühlmittelezufuhr					TiNAlOX	
Toleranz Schneiden-Ø					Extern	
					m7	
mm	mm	mm	mm	f Stahl 1000 (mm/U)	FX11183... Bez.-Nr.	
8,1	10	47	89	0,12	081	
8,2	10	47	89	0,12	082	
8,3	10	47	89	0,12	083	
8,4	10	47	89	0,13	084	
8,5	10	47	89	0,13	085	
8,6	10	47	89	0,13	086	
8,7	10	47	89	0,13	087	
8,8	10	47	89	0,13	088	
8,9	10	47	89	0,13	089	
9	10	47	89	0,13	090	
9,1	10	47	89	0,13	091	
9,2	10	47	89	0,14	092	
9,3	10	47	89	0,14	093	
9,4	10	47	89	0,14	094	
9,5	10	47	89	0,14	095	
9,6	10	47	89	0,14	096	
9,7	10	47	89	0,14	097	
9,8	10	47	89	0,14	098	
9,9	10	47	89	0,14	099	
10	10	47	89	0,15	100	
10,2	12	55	102	0,15	102	
10,5	12	55	102	0,15	105	
10,8	12	55	102	0,16	108	
11	12	55	102	0,16	110	
11,2	12	55	102	0,16	112	
11,5	12	55	102	0,16	115	
11,8	12	55	102	0,17	118	
12	12	55	102	0,17	120	
12,2	14	60	107	0,17	122	
12,5	14	60	107	0,17	125	
12,8	14	60	107	0,18	128	
13	14	60	107	0,18	130	
13,1	14	60	107	0,18	131	
13,5	14	60	107	0,18	135	
13,8	14	60	107	0,18	138	
14	14	60	107	0,19	140	
14,2	16	65	115	0,19	142	
14,5	16	65	115	0,19	145	
14,8	16	65	115	0,19	148	
15	16	65	115	0,19	150	
15,1	16	65	115	0,19	151	
15,2	16	65	115	0,19	152	
15,5	16	65	115	0,2	155	
15,8	16	65	115	0,2	158	
16	16	65	115	0,2	160	
16,5	18	73	123	0,22	165	
17	18	73	123	0,24	170	
17,5	18	73	123	0,26	175	
18	18	73	123	0,28	180	
18,5	20	79	131	0,29	185	
19	20	79	131	0,31	190	
19,5	20	79	131	0,33	195	
20	20	79	131	0,35	200	

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		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	230	280	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

**BIS ZU 36%
RABATT!**

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

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

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	<65 HRC
	135	110	90	35	30	230	280	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

**BIS ZU 35%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme Oberfläche					Zylinderschaft HB	
Kühlmittelzufuhr					TiNALOX	
Toleranz Schneiden-Ø					Intern	
					m7	
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX 11188... Bez.-Nr.	
3	6	28	66	0,09	030	
3,1	6	28	66	0,09	031	
3,2	6	28	66	0,09	032	
3,25	6	28	66	0,09	0325	
3,3	6	28	66	0,09	033	
3,4	6	28	66	0,09	034	
3,5	6	28	66	0,09	035	
3,6	6	28	66	0,09	036	
3,7	6	28	66	0,09	037	
3,8	6	36	74	0,09	038	
3,9	6	36	74	0,09	039	
4	6	36	74	0,09	040	
4,1	6	36	74	0,09	041	
4,2	6	36	74	0,09	042	
4,3	6	36	74	0,09	043	
4,4	6	36	74	0,09	044	
4,5	6	36	74	0,09	045	
4,6	6	36	74	0,09	046	
4,65	6	36	74	0,09	0465	
4,7	6	36	74	0,09	047	
4,8	6	44	82	0,09	048	
4,9	6	44	82	0,09	049	
5	6	44	82	0,09	050	
5,1	6	44	82	0,09	051	
5,2	6	44	82	0,09	052	
5,3	6	44	82	0,09	053	
5,4	6	44	82	0,09	054	
5,5	6	44	82	0,1	055	
5,55	6	44	82	0,1	0555	
5,6	6	44	82	0,1	056	
5,7	6	44	82	0,1	057	
5,8	6	44	82	0,1	058	
5,9	6	44	82	0,1	059	
6	6	44	82	0,1	060	
6,1	8	53	91	0,1	061	
6,2	8	53	91	0,1	062	
6,3	8	53	91	0,1	063	
6,4	8	53	91	0,1	064	
6,5	8	53	91	0,11	065	
6,6	8	53	91	0,11	066	
6,7	8	53	91	0,11	067	
6,8	8	53	91	0,11	068	
6,9	8	53	91	0,11	069	
7	8	53	91	0,11	070	
7,1	8	53	91	0,11	071	
7,2	8	53	91	0,11	072	
7,3	8	53	91	0,11	073	
7,4	8	53	91	0,11	074	
7,5	8	53	91	0,12	075	
7,6	8	53	91	0,12	076	
7,7	8	53	91	0,12	077	
7,8	8	53	91	0,12	078	
7,9	8	53	91	0,12	079	
8	8	53	91	0,12	080	

Werkzeugaufnahme Oberfläche					Zylinderschaft HB	
Kühlmittelzufuhr					TiNALOX	
Toleranz Schneiden-Ø					Intern	
					m7	
				f Stahl 1000 (mm/U)	FX 11188... Bez.-Nr.	
8,1	10	61	103	0,12	081	
8,2	10	61	103	0,12	082	
8,3	10	61	103	0,12	083	
8,4	10	61	103	0,13	084	
8,5	10	61	103	0,13	085	
8,6	10	61	103	0,13	086	
8,7	10	61	103	0,13	087	
8,8	10	61	103	0,13	088	
8,9	10	61	103	0,13	089	
9	10	61	103	0,13	090	
9,1	10	61	103	0,13	091	
9,2	10	61	103	0,14	092	
9,3	10	61	103	0,14	093	
9,4	10	61	103	0,14	094	
9,5	10	61	103	0,14	095	
9,6	10	61	103	0,14	096	
9,7	10	61	103	0,14	097	
9,8	10	61	103	0,14	098	
9,9	10	61	103	0,14	099	
10	10	61	103	0,15	100	
10,2	12	71	118	0,15	102	
10,5	12	71	118	0,15	105	
10,8	12	71	118	0,16	108	
11	12	71	118	0,16	110	
11,2	12	71	118	0,16	112	
11,5	12	71	118	0,16	115	
11,8	12	71	118	0,17	118	
12	12	71	118	0,17	120	
12,2	14	77	124	0,17	122	
12,5	14	77	124	0,17	125	
12,8	14	77	124	0,18	128	
13	14	77	124	0,18	130	
13,1	14	77	124	0,18	131	
13,5	14	77	124	0,18	135	
13,8	14	77	124	0,18	138	
14	14	77	124	0,19	140	
14,2	16	83	133	0,19	142	
14,5	16	83	133	0,19	145	
14,8	16	83	133	0,19	148	
15	16	83	133	0,19	150	
15,1	16	83	133	0,19	151	
15,2	16	83	133	0,19	152	
15,5	16	83	133	0,2	155	
15,8	16	83	133	0,2	158	
16	16	83	133	0,2	160	
16,5	18	93	143	0,22	165	
17	18	93	143	0,24	170	
17,5	18	93	143	0,26	175	
18	18	93	143	0,28	180	
18,5	20	101	153	0,29	185	
19	20	101	153	0,31	190	
19,5	20	101	153	0,33	195	
20	20	101	153	0,35	200	

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



Ausführung:

- spiralgenutete Ausführung mit Hinterschliff
- universeller Anschlag sorgt für ein breites Einsatzspektrum
- TiNAlOX-Beschichtung für erhöhte Anforderungen an 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
	50	30	12	20	18	80	90	90	60	50	40	30	10	30	10	10	10		

**BIS ZU 33%
RABATT!**

mm	mm	mm	mm	f Stahl 700 ● (mm/U)	FX11022... Bez.-Nr.
3	3	6	50	0,04	030
4	4	8	52	0,05	040
5	5	10	60	0,05	050
6	6	12	66	0,06	060
8	8	14	79	0,07	080
10	10	16	89	0,08	100
12	12	18	102	0,08	120
16	16	24	115	0,1	160

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



Ausführung:

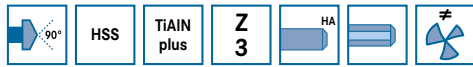
- Spiralgenutete Ausführung mit Hinterschliff
- 90° NC-Anbohrer für das Anbohren und Senken in einem Arbeitsgang
- Nr. FX11019: TiN-Beschichtung für erhöhte Anforderungen an die Standzeit

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
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			

**BIS ZU 38%
RABATT!**

mm	mm	mm	Oberfläche Werkzeugaufnahme f Stahl 1000 ● (mm/U)	Unbeschichtet		TiN	
				Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HA	
				FX11016... Bez.-Nr.		FX11019... Bez.-Nr.	
4	12	52	0,05	740		541	
5	15	60	0,05	751		552	
6	20	66	0,06	761		561	
8	25	79	0,07	780		581	
10	25	89	0,08	800		601	
12	30	102	0,08	820		621	
16	35	115	0,09	860		661	

ORION KEGESENKER 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 Akkuschauber

Hinweis:

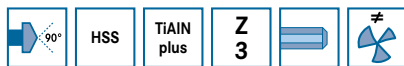
Achtung! Der Durchmesser 6,3mm hat keinen 3 Flächen Schaft

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				

**BIS ZU 39%
RABATT!**

↓ mm	↓ mm	↓ mm	↓ mm	f Stahl 700 (mm/U)	Zylinderschaft HA		Zylinderschaft mit 3 Spannflächen	
					TiAlN plus		TiAlN plus	
					FX11501... Bez.-Nr.		FX11501... Bez.-Nr.	
6,3	1,5	5	45	0,08	689			
8,3	2	6	50	0,1	-	-	690	
10,4	2,5	6	50	0,1	-	-	691	
12,4	2,8	8	56	0,1	-	-	692	
16,5	3,2	10	60	0,12	-	-	693	
20,5	3,5	10	63	0,18	-	-	694	
25	3,8	10	67	0,18	-	-	695	
31	4,2	12	71	0,22	-	-	696	

ORION KEGESENKER-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				

**BIS ZU 46%
RABATT!**

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

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



Nr. FX11633



Nr. FX11634

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° Linksdrill, Form B, mit durchgehendem Schaft und beidseitiger Zentrierspitze
- **Nr. FX11634 030–200:** 7-8° Linksdrill, Form D, mit abgesetzten Schaft und beidseitiger Zentrierbohrung

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		

**BIS ZU 37%
RABATT!**

D	H7	D	D	D	D	D	f Stahl 1000 (mm/U)	Nutenform		Gerade		Linksdrill 7-8°	
								z	z	FX11633... Bez.-Nr.	FX11634... Bez.-Nr.		
1,5	H7	40	8	18	1,5	3	0,1			015	015		
2	H7	49	11	24	2	4	0,1			020	020		
2,5	H7	57	14	29	2,5	4	0,1			025	025		
3	H7	61	15	33	3	6	0,1			030	030		
3,5	H7	70	18	42	3,5	6	0,1			035	035		
4	H7	75	19	47	4	6	0,1			040	040		
4,5	H7	80	21	52	4,5	6	0,1			045	045		
5	H7	86	23	58	5	6	0,1			050	050		
6	H7	93	26	57	5,6	6	0,1			060	060		
7	H7	109	31	73	7,1	6	0,1			070	070		
8	H7	117	33	81	8	6	0,15			080	080		
9	H7	125	36	85	9	6	0,15			090	090		
10	H7	133	38	93	10	6	0,15			100	100		
11	H7	142	41	102	10	6	0,15			110	110		
12	H7	151	44	111	10	6	0,15			120	120		
13	H7	151	44	111	10	8	0,15			130	130		
14	H7	160	47	115	12,5	8	0,15			140	140		
15	H7	162	50	117	12,5	8	0,15			150	150		
16	H7	170	52	125	12,5	8	0,2			160	160		
18	H7	182	56	137	14	8	0,2			-	180		
20	H7	195	60	147	16	8	0,25			-	200		

ORION NC MASCHINENREIBAHLE VHM MIT EINHEITSSCHAFT
(DIN 8093)
für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

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









Ausführung:

- 7-8° Linksdrill, 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		

**BIS ZU 39%
RABATT!**

D	H7	D	D	D	D	D	f Stahl 1300 (mm/U)	Nutenform		Gerade		Linksdrill 7-8°	
								z	z	FX11727... Bez.-Nr.	FX11727... Bez.-Nr.		
1,5	H7	50	9	22	1,5	3	0,12			015	015		
2	H7	50	12	22	2	4	0,12			020	020		
2,5	H7	60	16	32	2,5	4	0,12			025	025		
3	H7	64	17	36	3	6	0,12			030	030		
4	H7	77	21	45	4	6	0,12			040	040		
5	H7	93	26	59	5	6	0,12			050	050		
6	H7	93	26	57	6	6	0,12			060	060		
7	H7	109	31	69	7	6	0,12			070	070		
8	H7	117	33	75	8	6	0,15			080	080		
9	H7	125	36	81	10	6	0,15			090	090		

 mm		 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 z	f Stahl 1300 (mm/U)	FX11727... Bez.-Nr.
10	H7	133	38	87	10	6	6	0,15	100
11	H7	142	41	96	10	6	6	0,15	110
12	H7	151	44	105	12	6	6	0,15	120
13	H7	160	44	114	14	6	6	0,15	130
14	H7	160	47	110	14	6	6	0,15	140
15	H7	170	50	120	16	6	6	0,18	150
16	H7	170	50	120	16	6	6	0,18	160

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/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
	13	12	12	9	11									12				8	5

**BIS ZU 5%
RABATT!**

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

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

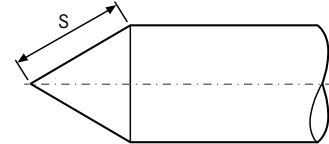


Anwendung:

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		

BIS ZU 30% RABATT!

Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000	Faswinkel (Grad)		Toleranz Schaft-Ø		Oberfläche		Typ
							60	h6	TiAlN	N			
3	2,7	39	3	3	0,3	0,012						FX11529... Bez.-Nr.	
4	3,6	54	4	4	0,4	0,022						230	
6	5,5	54	6	5	0,5	0,03						240	
8	7,1	59	8	5	0,9	0,04						260	
10	9	60	10	5	1	0,05						280	
12	10,9	73	12	5	1,1	0,06						300	
16	14,9	83	16	5	1,1	0,08						320	
												360	

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

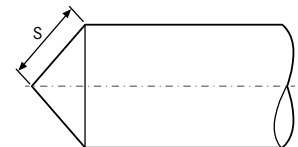


Anwendung:

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		

BIS ZU 31% RABATT!

Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000	Faswinkel (Grad)		Toleranz Schaft-Ø		Oberfläche		Typ
							90	h6	TiAlN	N			
3	1,9	39	3	3	0,3	0,012						FX11542... Bez.-Nr.	
4	2,5	54	4	4	0,4	0,022						230	
6	3,8	54	6	5	0,5	0,03						240	
8	5	59	8	5	0,9	0,04						260	
10	6,3	60	10	5	1	0,05						280	
12	7,6	73	12	5	1,2	0,06						300	
16	10,4	83	16	5	1,2	0,08						320	
												360	

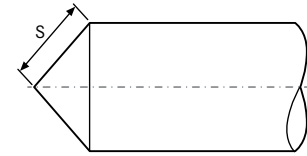
ORION® VHM FASFRÄSER ZWEISEITIG 90°
 für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

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

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



Ausführung:

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		

BIS ZU 23% RABATT!

Schneiden-Ø (mm)	S (mm)	Länge (mm)	Schaft-Ø (mm)	Z (STK)	Einsatz-Ø min. (mm)	fz Stahl 1000	Faswinkel (Grad)		Toleranz Schaft-Ø		Oberfläche		Typ
							90	h6	TiAlN	N			
6	3,8	80	6	5	0,5	0,03						FX11560...	
8	5	80	8	5	0,9	0,03						060	
10	6,3	90	10	5	1	0,03						080	
12	7,6	90	12	5	1,2	0,03						100	
16	10,4	100	16	5	1,2	0,03						120	
												160	

ORION® VHM VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSENTGRATER 90°
 für den universellen Einsatz bis 1300 N/mm²



Anwendung:

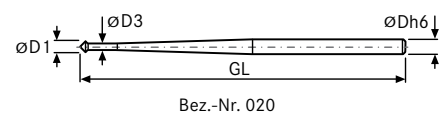
Zum linearen und zirkularen Vorwärts- und Rückwärtsentgraten oder Anfasen 90°



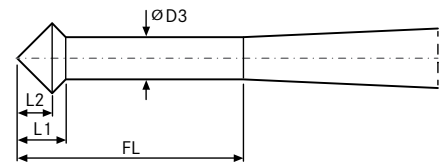
Bez.-Nr. 020



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		

BIS ZU 33% RABATT!

D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Dh6 (mm)	GL (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	FL (mm)	Form	Z (STK)	fz Stahl 1000	FX11552...
2	-	1,2	6	100	1,4	1	10	Spitz	3	0,01	020
3	-	2	6	100	2	1,5	10	Spitz	4	0,01	030
4	-	2	6	100	3	2	13	Spitz	4	0,01	040
8	3,6	-	6	100	3,2	2,2	-	Flach	4	0,01	080
10	5,4	-	6	100	4,3	2,3	-	Flach	4	0,012	100
12	7	-	6	100	5	2,5	-	Flach	4	0,015	120
16	6	-	10	100	8	5	-	Flach	4	0,017	160

ORION MASCHINENGEWINDEBOHRER 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						

BIS ZU 37% RABATT!

						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						FX 13106... Bez.-Nr.				FX 13106... Bez.-Nr.										
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371														
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371														
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371														
M6	1	5	80	6	4,9	371														
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371														
M10	1,5	8,5	100	10	8	371														
M12	1,75	10,2	110	9	7	376														
M16	2	14	110	12	9	376														
M20	2,5	17,5	140	16	12	376														

ORION MASCHINENGEWINDEBOHRER 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.

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
FX 13105		16	11		9		18	18	15	18	15	15	13		16					
FX 13268		16	12		9		18	18	15	18	15	15	13		16					

BIS ZU 32% RABATT!

						Durchgangsloch				Grundloch										
Schneidstoff						HSSE				HSSE										
Oberfläche						Unbeschichtet				Unbeschichtet										
Tol.						ISO 2 (6H)				ISO 2 (6H)										
Anschnittform						B				C										
Drallwinkel						0°				40° (rechts)										
Kühlmittelzufuhr						Extern				Extern										
DIN						FX 13105... Bez.-Nr.				FX 13268... Bez.-Nr.										
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371														
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371														
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371														
M6	1	5	80	6	4,9	371														
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371														
M10	1,5	8,5	100	10	8	371														
M12	1,75	10,2	110	9	7	376														

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						

**BIS ZU 40%
RABATT!**

							Durchgangsloch				Grundloch	
Schneidstoff							HSSE			HSSE		
Oberfläche							Vaporisiert			Vaporisiert		
Tol.							ISO 2 (6H)			ISO 2 (6H)		
Anschnittform							B			C		
Drallwinkel							0°			40° (rechts)		
Kühlmittelezufuhr							Extern			Extern		
							DIN	FX13119...				FX13318...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Bez.-Nr.				Bez.-Nr.
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371		030				030
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371		040				040
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371		050				050
M6	1	5	80	6	4,9	371		060				060
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371		080				080
M10	1,5	8,5	100	10	8	371		100				100

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					

**BIS ZU 40%
RABATT!**

							Durchgangsloch				Grundloch	
Schneidstoff							HSSE			HSSE		
Oberfläche							Vaporisiert			Vaporisiert		
Tol.							ISO 2 (6H)			ISO 2 (6H)		
Anschnittform							C			B		
Drallwinkel							40° (rechts)			0°		
Kühlmittelezufuhr							Extern			Extern		
							DIN	FX13321...				FX13119...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Bez.-Nr.				Bez.-Nr.
M3	0,5	2,5	56	2,2	2,7	376		030				-
M4	0,7	3,3	63	2,8	2,1	376		040				-
M5	0,8	4,2	70	3,5	2,7	376		050				-
M6	1	5	80	4,5	3,4	376		060				106
M8	1,25	6,8	90	6	4,9	376		080				108
M10	1,5	8,5	100	7	5,5	376		100				110
M12	1,75	10,2	110	9	7	376		120				120
M16	2	14	110	12	9	376		160				160
M20	2,5	17,5	140	16	12	376		200				200
M24	3	21	160	18	14,5	376		240				240
M30	3,5	26,5	180	22	18	376		300				300

ORION[®] MASCHINENGEWINDEBOHRER 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														

**BIS ZU 45%
RABATT!**

							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	FX 13145... Bez.-Nr.		FX 13279... Bez.-Nr.	
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030		030	
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040		040	
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050		050	
M6	1	5	80	6	4,9	371	060		060	
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080		080	
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100		100	
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120		120	

ORION[®] MASCHINENGEWINDEBOHRER 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																

**BIS ZU 44%
RABATT!**

							Durchgangsloch			Grundloch
							Schneidstoff	HSSE		HSSE
							Oberfläche	Vaporisiert		Unbeschichtet
							Tol.	ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)
							Anschnittform	B		C
							Drallwinkel	0°		40° (rechts)
							Kühlmittelzufuhr	Extern		Extern
						DIN	FX 13149... Bez.-Nr.		FX 13319... Bez.-Nr.	
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	030		030	
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	040		040	
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	050		050	
M6	1	5	80	6	4,9	371	060		060	
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	080		080	
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	100		100	
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	120		120	

ORION GEWINDEFORMER HSSE TIN
für den univellen 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									

**BIS ZU 70%
RABATT!**

							Schneidstoff	HSSE
							Oberfläche	TiN
							Toleranz Gewindebohrer	ISO 2X (6HX)
							Anschnittform	C
							Kühlmittelzufuhr	Extern
							DIN	FX 13392... Bez.-Nr.
M3	0,5	2,8	56	3,5	2,7	371 ähnlich	730	
M4	0,7	3,7	63	4,5	3,4	371 ähnlich	740	
M5	0,8	4,65	70	6	4,9	371 ähnlich	750	
M6	1	5,55	80	6	4,9	371 ähnlich	760	
M8	1,25	7,4	90	8	6,2	371 ähnlich	780	
M10	1,5	9,3	100	10	8	371 ähnlich	800	
M12	1,75	11,2	110	9	7	376 ähnlich	820	

ORION GEWINDEFrÄSER VHM-TIALN 2XD
für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde



Ausführung:

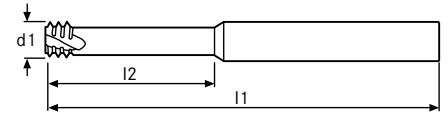
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

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		

**BIS ZU 40%
RABATT!**

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

ORION GEWINDEFrÄSER VHM-TIALN 3XD
für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde



Ausführung:

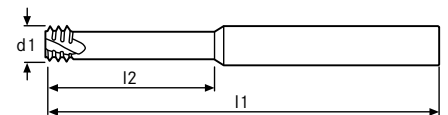
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

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		

**BIS ZU 40%
RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	l1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX13496... Bez.-Nr.
2,37	0,5	M3	58	9,5	6	3	0,04	095
2,75	0,6	M3,5	58	10,5	6	3	0,05	096
3,1	0,7	M4	58	12,5	6	3	0,05	097
3,8	0,8	M5	58	16	6	3	0,05	098
4,65	1	M6	58	20	6	3	0,06	099
6	1,25	M8	58	24	6	3	0,07	101
7,8	1,5	M10	64	31,5	8	3	0,14	102
9	1,75	M12	73	37,8	10	3	0,04	103
11,8	2	M16	84	35	12	4	0,16	104

ORION® GEWINDEFÄRER 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:

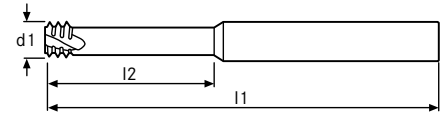
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

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/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	
																			50	40

**BIS ZU 18%
RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	l2 (mm)	l4 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	FX13496... Bez.-Nr.		
1,95	0,45	M2,5	58	5,5	6	3	131		
2,37	0,5	M3	58	6,5	6	3	133		
2,75	0,6	M3,5	58	7,5	6	3	134		
3,1	0,7	M4	58	9	6	3	135		
3,8	0,8	M5	58	12,5	6	3	136		
4,65	1	M6	58	14	6	3	137		
6	1,25	M8	58	18	6	3	132		
7,8	1,5	M10	64	23	8	3	138		
9	1,75	M12	73	26	10	3	139		
11,8	2	M16	84	35	12	4	141		

ORION® GEWINDEFÄRER 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:

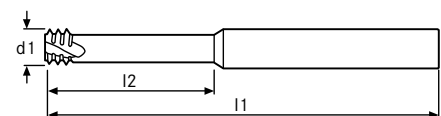
- Gewindefräser mit kurzem Gewindeteil

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/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	
																			50	40

**BIS ZU 18%
RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Gewinde ab	l2 (mm)	l4 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	FX13496... Bez.-Nr.		
2,37	0,5	M3	58	9,5	6	3	144		
3,1	0,7	M4	58	12,5	6	3	145		
3,8	0,8	M5	58	16	6	3	146		
4,65	1	M6	58	20	6	3	147		
6	1,25	M8	58	24	6	3	143		

ORION MEHRBEREICHSGEWINDEFÄRÄSER VHM-TIALN
OHNE INNENKÜHLUNG



für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde

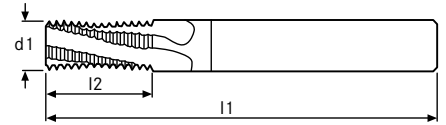


Ausführung:

- 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						

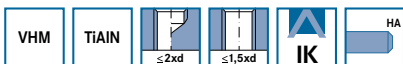
**BIS ZU 31%
RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	Geeignet für metrisches Gewinde ab	L1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.
2,2	0,5	MF4	M3	58	5,3	6	3	0,03	750
3,1	0,7	MF5	M4	58	7,4	6	3	0,04	751
3,6	0,8	MF6	M5	58	9,2	6	3	0,04	752
4	1	MF7	M6	58	10,5	6	3	0,04	753
4	1	MF7	M6	58	14,5	6	3	0,04	754
5	1,25	MF10	M8	58	14,4	6	3	0,04	755
5	1,25	MF10	M8	58	19,4	6	3	0,04	756
7	1,5	MF12	M10	64	17,3	8	3	0,06	757
7	1,5	MF12	M10	76	24,8	8	3	0,06	758
8	1,75	MF14	M12	64	20,1	8	3	0,07	759
8	1,75	MF14	M12	76	28,9	8	3	0,07	760
10	2	MF17	M16	73	27	10	3	0,08	761
10	2	MF17	M16	105	39	10	3	0,08	762

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



für den universellen Einsatz bis 1500 N/mm² im Innengewinde

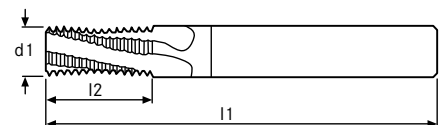


Ausführung:

- 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		

**BIS ZU 30%
RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	Geeignet für metrisches Gewinde ab	L1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.
6	1	MF9	-	58	12,5	6	3	0,06	106
6	1,25	MF10	M8	58	19,4	6	3	0,06	107
8	1	MF10	-	64	16,5	8	4	0,07	108
7,8	1,5	MF12	M10	64	17	8	3	0,06	109
9	1,75	MF12	M12	73	28,9	10	3	0,07	111
10	2	MF15	M14	73	27	10	3	0,08	113
10	1,5	MF14	-	73	21,8	10	4	0,08	114
12	1,5	MF16	-	84	26,3	12	4	0,09	115
11,8	2	MF17	M16	84	27	12	4	0,09	116

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

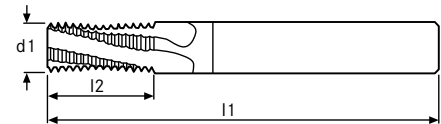


Ausführung:

- 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		

**BIS ZU 31%
 RABATT!**

d1 (mm)	Steigung (mm)	Geeignet für metrisches Feingewinde ab	Geeignet für metrisches Gewinde ab	L1 (mm)	l2 (mm)	Schaft-Ø (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX13496... Bez.-Nr.
3,8	0,8	MF6	M5	58	9,2	6	3	0,03	241
4,5	0,75	MF6	-	58	10,1	6	3	0,03	242
4,6	1	MF7	M6	58	10,5	6	3	0,03	243
4,6	1	MF7	M6	58	14,5	6	3	0,03	244
6	1,25	MF10	M8	58	14,4	6	3	0,04	245
6	1,25	MF10	M8	58	19,4	6	6	0,04	246
7,8	1,5	MF12	M10	64	17	8	3	0,06	247
7,8	1,5	MF12	M10	76	24,8	8	3	0,06	248
9	1,75	MF12	M12	73	20,1	10	3	0,06	249
10	1,5	MF14	-	73	21,8	10	4	0,07	253
10	1	MF12	-	73	24,5	10	4	0,07	254
12	1,5	MF16	-	84	26,3	12	4	0,08	256
16	1,5	MF20	-	105	33,8	16	6	0,08	258

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



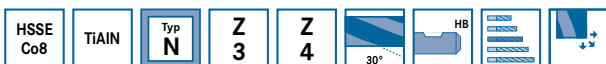
Nr. FX15093

Anwendung Nr.	Stahl (N/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
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		

BIS ZU 32% RABATT!

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

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

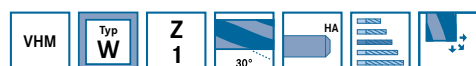
Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
FX15176	28	23	12	17	17	60	186	30	32	25	35	77		28	11	11	11		
FX15178	40	32	18	19	24	85	265	35	45	43	50	110		40	15	15	15		

BIS ZU 36% RABATT!

				Typ	N		N	
				Oberfläche	Unbeschichtet		TiAlN	
				Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HB	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz Stahl 700 (mm)	FX15176... Bez.-Nr.		FX15178... Bez.-Nr.
2	7	51	6	3	0,012	020		020
2,5	8	52	6	3	0,014	025		025
3	8	52	6	4	0,014	030		030
3,5	10	54	6	4	0,016	035		035
4	11	55	6	4	0,017	040		040
4,5	11	55	6	4	0,022	045		045
5	13	57	6	4	0,026	050		050

				Typ	N		N	
				Oberfläche	Unbeschichtet		TiAIN	
				Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HB	
				Z (STK)	fz Stahl 700 ● (mm)	FX15176... Bez.-Nr.		FX15178... Bez.-Nr.
5,5	13	57	6	4	0,031	055		055
6	13	57	6	4	0,035	060		060
6,5	16	66	10	4	0,04	065		065
7	16	66	10	4	0,045	070		070
7,5	16	66	10	4	0,05	075		075
8	19	69	10	4	0,054	080		080
8,5	19	69	10	4	0,056	085		085
9	19	69	10	4	0,059	090		090
9,5	19	69	10	4	0,061	095		095
10	22	72	10	4	0,063	100		100
12	26	83	12	4	0,072	120		120
14	26	83	12	4	0,078	140		140
16	32	92	16	4	0,086	160		160
18	32	92	16	4	0,09	180		180
20	38	104	20	4	0,1	200		200

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/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	
						180	350	150	200	145	180	260								

**BIS ZU 48%
RABATT!**

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

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



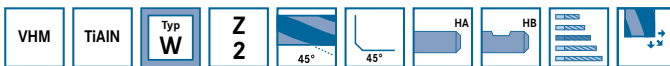
Nr. FX16717

Anwendung	Stahl (N/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	
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130			100	55	50	45		

**BIS ZU 29%
RABATT!**

					Typ		N		N	
					Oberfläche		TiAlN		TiAlN	
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HB	
					Toleranz Schneiden-Ø		h8		e8	
					Toleranz Schaft-Ø		h6		h6	
Ø	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16716... Bez.-Nr.		FX16717... Bez.-Nr.	
1	2	38	3	0,03	2	0,005	010		-	-
1,5	3	38	3	0,03	2	0,008	015		-	-
2	6	57	6	0,03	2	0,01	020		-	-
2,5	7	57	6	0,05	2	0,02	025		-	-
3	7	57	6	0,05	2	0,036	030		030	040
4	8	57	6	0,05	2	0,056	040		040	050
5	10	57	6	0,05	2	0,06	050		050	060
6	10	57	6	0,05	2	0,063	060		060	080
8	16	63	8	0,1	2	0,07	080		080	100
10	19	72	10	0,1	2	0,074	100		100	120
12	22	83	12	0,1	2	0,077	120		120	160
16	26	92	16	0,15	2	0,084	160		160	200
20	32	104	20	0,15	2	0,1	200		200	

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/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	
				70		140	180	120	160	110	150	130								

**BIS ZU 33%
RABATT!**

					Typ		W		W	
					Oberfläche		TiAlN		TiAlN	
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HB	
					Toleranz Schneiden-Ø		e8		e8	
					Toleranz Schaft-Ø		h6		h6	
Ø	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU (mm)	FX16732... Bez.-Nr.		FX16733... Bez.-Nr.	
1	3	50	3	0,05	2	0,008	010		-	-
2	5	50	3	0,05	2	0,01	020		-	-
3	8	57	6	0,05	2	0,013	030		030	040
4	11	57	6	0,1	2	0,016	040		040	050
5	13	57	6	0,1	2	0,022	050		050	060
6	13	57	6	0,1	2	0,026	060		060	080
8	19	63	8	0,2	2	0,04	080		080	100
10	22	72	10	0,2	2	0,05	100		100	120
12	26	83	12	0,2	2	0,07	120		120	160
14	26	83	14	0,2	2	0,08	140		140	160
16	32	92	16	0,2	2	0,09	160		160	200
20	38	104	20	0,2	2	0,12	200		200	

ORION VHM – MINIFRÄSER IM SATZ
 50 Fräser im Satz Ø 1/1,5/2/3/4 mm

Anwendung:
 TOP-Preis - Stückpreis unter 5,60 EUR

Ausführung:

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

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

Lieferung:

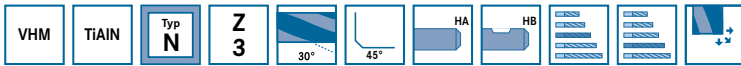
50 Einzelwerkzeuge = je 10 x
 Ø 1,0/1,5/2,0/3,0/4,0 mm



**BIS ZU 27%
 RABATT!**

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

ORION VHM SCHAFTFRÄSER
3 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

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

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



Nr. FX16781



Nr. FX16784

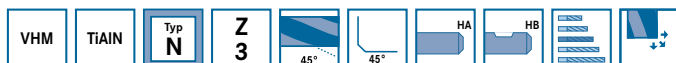


Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe		
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC	
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130			100	55	50	45		

**BIS ZU 38%
RABATT!**

					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.		FX16784... Bez.-Nr.
3	8	57	6	0,05	3	0,01	030		030
3	12	57	6	0,05	3	0,01	-	-	031
4	11	57	6	0,06	3	0,02	040		040
4	19	63	6	0,06	3	0,02	041		041
5	13	57	6	0,08	3	0,02	050		050
5	24	68	6	0,08	3	0,02	051		051
6	13	57	6	0,09	3	0,03	060		060
6	24	72	6	0,09	3	0,03	061		061
8	19	63	8	0,12	3	0,04	080		080
8	38	88	8	0,12	3	0,04	081		081
10	22	72	10	0,15	3	0,05	100		100
10	45	95	10	0,15	3	0,05	101		101
12	26	83	12	0,18	3	0,07	120		120
12	53	110	12	0,18	3	0,07	121		121
14	26	83	14	0,2	3	0,07	140		140
14	53	110	14	0,2	3	0,07	141		141
16	32	92	16	0,2	3	0,09	160		160
16	63	123	16	0,2	3	0,09	161		161
20	38	104	20	0,25	3	0,12	200		200
20	75	141	20	0,25	3	0,12	201		201

ORION VHM SCHAFTFRÄSER
3 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

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

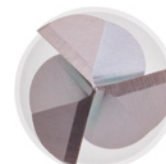
- TiAlN-beschichtet
- **Nr. FX16797:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HA
- **Nr. FX16799:** Zylinderschaft nach DIN 6535 HB



Nr. FX16797



Nr. FX16799

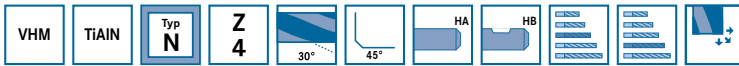


Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	105	80	70	60	55	225	270	145	160	100	120	120		90	50	45	40		

**BIS ZU 22%
RABATT!**

					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.		FX16799... Bez.-Nr.	
3	8	57	6	0,05	3	0,031	530		530	
4	11	57	6	0,06	3	0,048	540		540	
5	13	57	6	0,08	3	0,051	550		550	
6	13	57	6	0,09	3	0,054	560		560	
8	19	63	8	0,12	3	0,06	580		-	-
10	22	72	10	0,15	3	0,063	600		600	
12	26	83	12	0,18	3	0,066	620		620	
14	26	83	14	0,2	3	0,069	640		640	
16	32	92	16	0,2	3	0,072	660		660	
20	38	104	20	0,25	3	0,084	700		700	

ORION VHM SCHAFTFRÄSER
4 Schneiden, TiAIN - beschichtet



Nr. FX16822



Nr. FX16823

Ausführung:

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

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
	115	90	75	65	60	250	300	160	180	110	130	130		100	55	50	45		

**BIS ZU 31%
RABATT!**

					Typ		N		N	
					Oberfläche		TiAIN		TiAIN	
					Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HA		Zylinderschaft HB	
					Toleranz Schneiden-Ø		e8		e8	
					Toleranz Schaft-Ø		h6		h6	
					Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16822... Bez.-Nr.		FX16823... Bez.-Nr.	
3	15	57	6	0,05	4	0,02	031		031	
4	12	40	4	0,05	4	0,03	040		-	-
4	19	63	6	0,05	4	0,03	041		041	
5	15	50	5	0,05	4	0,04	050		-	-
5	24	68	6	0,05	4	0,04	051		051	
6	16	57	6	0,05	4	0,04	060		060	
6	24	68	6	0,05	4	0,04	061		061	
8	22	68	8	0,1	4	0,05	080		080	
8	38	88	8	0,1	4	0,05	081		081	
10	25	72	10	0,1	4	0,06	100		100	
10	45	95	10	0,1	4	0,06	101		101	
12	28	83	12	0,1	4	0,07	120		120	
12	53	110	12	0,1	4	0,07	121		121	
16	35	92	16	0,15	4	0,1	160		160	
16	63	125	16	0,15	4	0,1	161		161	
20	40	104	20	0,15	4	0,12	200		200	
20	75	141	20	0,15	4	0,12	201		201	

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER UNI
4 Schneiden, AlCrN - beschichtet



Ausführung:

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



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
	230	190	150											200					

**BIS ZU 54%
RABATT!**

							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)	FX 16852... Bez.-Nr.
3	8	15	57	2,8	6	0,15	4	0,03	503
4	11	17	57	3,8	6	0,15	4	0,035	504
5	13	19	57	4,8	6	0,15	4	0,04	505
6	13	21	57	5,8	6	0,15	4	0,05	506
8	19	27	63	7,6	8	0,15	4	0,06	508
10	22	32	72	9,5	10	0,2	4	0,07	510
12	26	38	83	11,5	12	0,2	4	0,08	512
16	32	44	92	15,5	16	0,35	4	0,12	516
20	38	54	104	19,5	20	0,6	4	0,14	520

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER EDELSTAHL
4 Schneiden, AlCrN - beschichtet



Ausführung:

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

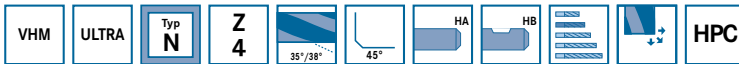


Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe	
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC
	210	170		120	100										100		70		

**BIS ZU 51%
RABATT!**

							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)	FX 16852... Bez.-Nr.
3	8	15	57	2,8	6	0,15	4	0,015	703
4	11	17	57	3,8	6	0,15	4	0,025	704
5	13	19	57	4,8	6	0,15	4	0,03	705
6	13	21	57	5,8	6	0,15	4	0,036	706
8	19	27	63	7,6	8	0,15	4	0,05	708
10	22	32	72	9,5	10	0,2	4	0,06	710
12	26	38	83	11,5	12	0,2	4	0,07	712
16	32	44	92	15,5	16	0,35	4	0,1	716
20	38	54	104	19,5	20	0,6	4	0,12	720

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 55%
RABATT!**

							Typ	N		N		
							Oberfläche	ULTRA		ULTRA		
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA		
							Toleranz Schneiden-Ø	e8		e8		
							Toleranz Schaft-Ø	h6		h6		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F _m mm	Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	FX16851... Bez.-Nr.		FX16851... Bez.-Nr.	
3	5	13	54	2,8	6	0,05	4	0,03	200		250	
4	8	14	54	3,8	6	0,1	4	0,035	204		224	
5	9	17	54	4,7	6	0,1	4	0,04	202		222	
6	10	17	54	5,8	6	0,1	4	0,05	206		226	
8	12	22	58	7,7	8	0,2	4	0,06	208		228	
10	14	26	66	9,7	10	0,2	4	0,07	210		230	
12	16	28	73	11,6	12	0,2	4	0,08	212		232	
14	16	28	73	13,6	14	0,2	4	0,1	214		234	
16	22	34	82	15,5	16	0,2	4	0,12	216		236	
18	22	34	82	17,5	18	0,2	4	0,13	218		238	
20	26	42	92	19,5	20	0,2	4	0,14	220		240	
25	30	50	110	24,5	25	0,2	4	0,16	252		254	

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

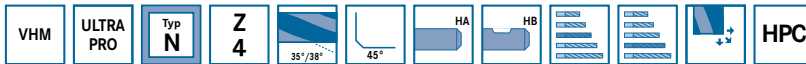


Bez.-Nr. 181

**BIS ZU 39%
RABATT!**

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

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/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	
	230	190	150	120	100				350	300	240	280			160	100	70	70		

BIS ZU 35% RABATT!

								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)	FX16851... Bez.-Nr.				FX16851... Bez.-Nr.							
								fz Stahl 1000 (mm)												
3	6	9	55	2,8	6	0,1	4	0,11	150											
3	6	15	58	2,8	6	0,1	4	0,11	161											
3	8	13	57	2,8	6	0,05	4	0,03	800						830					
4	8	12	55	3,8	6	0,1	4	0,11	151											
4	8	20	62	3,8	6	0,1	4	0,11	170											
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,035	802						832					
5	10	15	58	4,8	6	0,1	4	0,11	152											
5	10	25	70	4,8	6	0,1	4	0,11	171											
5	13	19	57	4,7	6	0,1	4	0,04	804						834					
6	13	18	58	5,8	6	0,1	4	0,11	153											
6	13	30	70	5,8	6	0,1	4	0,11	172											
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,05	806						836					
8	17	24	64	7,7	8	0,2	4	0,11	154											
8	17	40	80	7,7	8	0,2	4	0,11	173											
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,06	808						838					
10	21	30	74	9,7	10	0,2	4	0,11	155											
10	21	50	94	9,7	10	0,2	4	0,11	174											
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,07	810						840					
12	25	36	85	11,6	12	0,3	4	0,11	156											
12	25	60	109	11,6	12	0,3	4	0,11	175											
12	26	36	83	11,6	12	0,2	4	0,08	812						842					
14	29	42	91	13,6	14	0,3	4	0,11	157											
14	29	70	119	13,6	14	0,3	4	0,11	176											
14	26	36	83	13,6	14	0,2	4	0,1	814						844					
16	33	48	100	15,5	16	0,3	4	0,11	158											
16	33	80	132	15,5	16	0,3	4	0,11	177											
16	36	42	92	15,5	16	0,2	4	0,12	816						846					
18	38	54	106	17,5	18	0,3	4	0,11	159											
18	38	90	142	17,5	18	0,3	4	0,11	178											
18	36	42	92	17,5	18	0,2	4	0,13	818						848					
20	42	60	114	19,5	20	0,3	4	0,11	160											
20	42	100	154	19,5	20	0,3	4	0,11	179											
20	41	52	104	19,5	20	0,2	4	0,14	820						850					

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 33%
RABATT!**

							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.		
3	9	12	54	2,8	6	0,1	4	0,03	860		
4	12	16	57	3,8	6	0,1	4	0,035	862		
5	15	20	57	4,8	6	0,1	4	0,04	864		
6	18	24	62	5,8	6	0,1	4	0,05	866		
8	24	30	68	7,7	8	0,2	4	0,06	868		
10	31	38	80	9,7	10	0,2	4	0,07	870		
12	41	46	93	11,6	12	0,2	4	0,08	872		
14	43	53	100	13,6	14	0,3	4	0,1	874		
16	51	58	108	15,5	16	0,2	4	0,11	876		
18	55	73	123	17,5	18	0,3	4	0,13	878		
20	61	74	126	19,5	20	0,2	4	0,13	880		

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 34%
RABATT!**

							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.		
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,05	380		
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,06	382		
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,07	384		
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,08	386		
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,11	388		
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,13	390		

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/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
	230	190	150	120	100										100	70	70		

**BIS ZU 43%
RABATT!**

							Typ	VA	
							Oberfläche	AlCrN	
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB	
							Toleranz Schneiden-Ø	f8	
							Toleranz Schaft-Ø	h6	
							Z (STK)	fz Edelstahl ● (mm)	FX16851... Bez.-Nr.
3	8	13	57	2,8	6	0,1	4	0,012	503
3	5	-	50	-	6	0,1	4	0,012	553
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,015	504
4	8	-	54	-	6	0,1	4	0,015	554
5	13	19	57	4,8	6	0,1	4	0,019	505
5	9	-	54	-	6	0,1	4	0,019	555
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,025	506
6	10	-	54	-	6	0,1	4	0,025	556
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,032	508
8	12	-	58	-	8	0,2	4	0,032	558
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,04	510
10	14	-	66	-	10	0,2	4	0,04	560
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,045	512
12	16	-	73	-	12	0,3	4	0,045	562
14	26	36	83	13,6	14	0,3	4	0,05	514
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,06	516
16	22	-	82	-	16	0,3	4	0,06	566
18	36	42	92	17,5	18	0,3	4	0,07	518
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,09	520
20	26	-	92	-	20	0,3	4	0,09	570

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 32%
RABATT!**

							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.
6	13	19	57	5,8	6	0,1	5	0,05	900
8	21	25	63	7,7	8	0,2	5	0,06	902
10	22	30	72	9,7	10	0,2	5	0,07	904
12	26	36	83	11,6	12	0,3	5	0,08	906
16	36	42	92	15,5	16	0,3	5	0,11	908
20	41	52	104	19,5	20	0,3	5	0,13	910

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 33%
RABATT!**

							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.
6	18	24	62	5,8	6	0,1	5	0,05	920
8	24	30	68	7,7	8	0,2	5	0,06	922
10	30	38	80	9,7	10	0,2	5	0,07	924
12	36	46	93	11,6	12	0,3	5	0,08	926
16	48	58	108	15,5	16	0,3	5	0,11	928
20	60	74	126	19,5	20	0,3	5	0,13	930

ORION VHM HPC-SCHAFTFRÄSER Z5 IM SATZ
5 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet

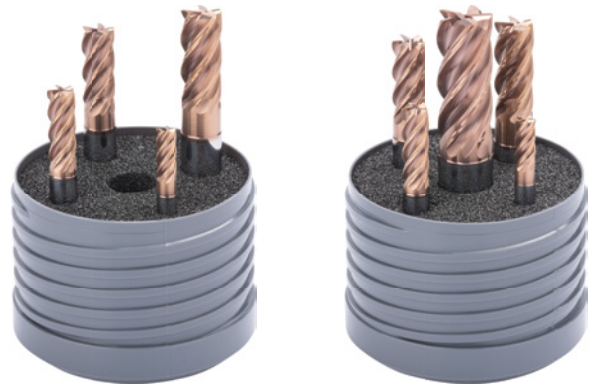
Ausführung:

- 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

BIS ZU 40% RABATT!

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

ORION VHM HPC-TORUSFRÄSER Z4
4 Schneiden, ULTRA PRO - beschichtet



VHM ULTRA PRO Typ N Z 4 35°/38° HB HPC

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

BIS ZU 33% RABATT!

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

							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.
6	1,5	13	19	57	5,8	6	4	0,11	634
6	0,3	13	30	69	5,8	6	4	0,11	669
6	0,5	13	30	69	5,8	6	4	0,11	670
6	1	13	30	69	5,8	6	4	0,11	671
6	1,5	13	30	69	5,8	6	4	0,11	672
6	2	13	30	69	5,8	6	4	0,11	673
8	0,15	21	25	63	7,7	8	4	0,11	635
8	0,5	21	25	63	7,7	8	4	0,11	636
8	1	21	25	63	7,7	8	4	0,11	637
8	1,5	21	25	63	7,7	8	4	0,11	638
8	2	21	25	63	7,7	8	4	0,11	639
8	0,3	17	40	79	7,7	8	4	0,11	674
8	0,5	17	40	79	7,7	8	4	0,11	675
8	1	17	40	79	7,7	8	4	0,11	676
8	1,5	17	40	79	7,7	8	4	0,11	677
8	2	17	40	79	7,7	8	4	0,11	678
10	0,15	22	30	72	9,7	10	4	0,11	640
10	0,5	22	30	72	9,7	10	4	0,11	641
10	1	22	30	72	9,7	10	4	0,11	642
10	1,5	22	30	72	9,7	10	4	0,11	643
10	2	22	30	72	9,7	10	4	0,11	644
10	0,3	21	50	93	9,7	10	4	0,11	679
10	0,5	21	50	93	9,7	10	4	0,11	680
10	1	21	50	93	9,7	10	4	0,11	681
10	1,5	21	50	93	9,7	10	4	0,11	682
10	2	21	50	93	9,7	10	4	0,11	683
12	0,2	26	36	83	11,6	12	4	0,11	645
12	0,5	26	36	83	11,6	12	4	0,11	646
12	1	26	36	83	11,6	12	4	0,11	647
12	1,5	26	36	83	11,6	12	4	0,11	648
12	2	26	36	83	11,6	12	4	0,11	649
12	0,3	25	60	108	11,6	12	4	0,11	684
12	0,5	25	60	108	11,6	12	4	0,11	685
12	1	25	60	108	11,6	12	4	0,11	686
12	1,5	25	60	108	11,6	12	4	0,11	687
12	2	25	60	108	11,6	12	4	0,11	688
12	3	25	60	108	11,6	12	4	0,11	689
16	0,3	36	42	92	15,5	16	4	0,11	650
16	1	36	42	92	15,5	16	4	0,11	651
16	2	36	42	92	15,5	16	4	0,11	652
16	4	36	42	92	15,5	16	4	0,11	653
16	0,3	33	80	132	15,5	16	4	0,11	690
16	0,5	33	80	132	15,5	16	4	0,11	691
16	1	33	80	132	15,5	16	4	0,11	692
16	1,5	33	80	132	15,5	16	4	0,11	693
16	2	33	80	132	15,5	16	4	0,11	694
20	1	41	52	104	19,5	20	4	0,11	654
20	2	41	52	104	19,5	20	4	0,11	655
20	4	41	52	104	19,5	20	4	0,11	656
20	0,5	42	100	154	19,5	20	4	0,11	698
20	1	42	100	154	19,5	20	4	0,11	699
20	2	42	100	154	19,5	20	4	0,11	701
20	4	42	100	154	19,5	20	4	0,11	703

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 34%
RABATT!**

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

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:

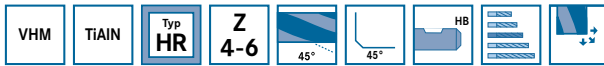
- Typ NF Flachkordelprofil - erzeugt kurze Späne bei geringer Leistungsaufnahme und guter Oberfläche

Anwendung	Stahl (N/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 34%
RABATT!**

							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.
3	8	13	57	2,8	6	0,1	4	0,11	260
3,5	11	17	57	3,3	6	0,1	4	0,11	261
4	11	17	57	3,8	6	0,1	4	0,11	262
4,5	13	19	57	4,3	6	0,1	4	0,11	263
5	13	19	57	4,8	6	0,1	4	0,11	264
5,5	13	19	57	5,3	6	0,1	4	0,11	265
6	13	19	57	5,8	6	0,1	4	0,11	266
7	21	25	63	6,7	8	0,2	4	0,11	267
8	21	25	63	7,7	8	0,2	4	0,11	268
9	22	30	72	8,7	10	0,2	4	0,11	269
10	22	30	72	9,7	10	0,2	4	0,11	270
11	26	36	83	10,6	12	0,3	4	0,11	271
12	26	36	83	11,6	12	0,3	4	0,11	272
14	26	36	83	13,6	14	0,3	4	0,11	273
15	36	42	92	14,5	16	0,3	4	0,11	274
16	36	42	92	15,5	16	0,3	4	0,11	275
17	36	42	92	16,5	18	0,3	4	0,11	276
18	36	42	92	17,5	18	0,3	4	0,11	277
19	41	52	104	18,5	20	0,3	4	0,11	278
20	41	52	104	19,5	20	0,3	4	0,11	279

ORION VHM SCHRUPPFRÄSER
4-6 Schneiden, TiAlN - beschichtet



- Ausführung:**
- VHM-Feinstkorn
 - Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
 - TiAlN-beschichtet
 - Zentrumschnitt

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	70	65	300	250	135	145	110	125			115	35	30	30		

**BIS ZU 68%
RABATT!**

					Typ	HR	
					Oberfläche	TiAlN	
					Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB	
					Toleranz Schneiden-Ø	e8	
					Toleranz Schaft-Ø	h6	
					Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	● FX 16849... Bez.-Nr.
6	16	57	6	0,1	4	0,044	306
7	16	63	8	0,1	4	0,046	307
8	16	63	8	0,2	4	0,048	308
9	19	72	10	0,2	4	0,052	309
10	22	72	10	0,2	4	0,056	310
12	25	83	12	0,2	4	0,064	312
14	32	83	14	0,2	4	0,072	314
16	32	92	16	0,3	5	0,1	316
18	32	92	18	0,3	6	0,13	318
20	38	104	20	0,3	6	0,145	320

ORION VHM SCHRUPPFRÄSER
3-5 Schneiden, TiAlN - beschichtet



- Ausführung:**
- VHM-Feinstkorn
 - Zylinderschaft nach DIN 6535 HB
 - TiAlN-beschichtet
 - Zentrumschnitt
 - mit Kantenschutzfase
 - feine Rillenteilung
 - Bez.-Nr. 051 - 251: lange Ausführung
 - Bez.-Nr. 050 - 200: kurze Ausführung



Kurze Ausführung

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	80				175		135		110				100					

**BIS ZU 45%
RABATT!**

					Typ	NR	
					Oberfläche	TiAlN	
					Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HB	
					Toleranz Schneiden-Ø	e8	
					Toleranz Schaft-Ø	h6	
					Z (STK)	fz Stahl 1000 (mm)	● FX 16852... Bez.-Nr.
4	8	54	6	0,1	3	0,024	040
5	8	54	6	0,1	3	0,03	050
5	16	57	6	0,1	3	0,03	051
6	8	54	6	0,1	3	0,036	060
6	16	57	6	0,1	3	0,036	061
8	11	58	8	0,2	3	0,048	080
8	19	63	8	0,2	3	0,048	081
10	13	66	10	0,2	4	0,072	100
10	22	72	10	0,2	4	0,072	101
12	16	73	12	0,2	4	0,08	120
12	26	83	12	0,2	4	0,08	121
16	19	82	16	0,3	4	0,096	160
16	32	92	16	0,3	4	0,096	161
20	19	92	20	0,3	4	0,115	200
20	38	104	20	0,3	4	0,115	201
25	45	121	25	0,3	5	0,16	251

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/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
	230	190	150	120	100			350	300	240	280			160	100	70	70		

**BIS ZU 35%
RABATT!**

						Typ			
						Oberfläche	N		
						Werkzeugaufnahme	ULTRA PRO		
						Toleranz Schneiden-Ø	Zylinderschaft HA		
						Toleranz Schaft-Ø	e8		
						Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX 16851... Bez.-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
6	10	18	58	5,8	6	6	0,11	580	
6	13	19	57	5,6	6	6	0,11	581	
6	13	27	67	5,8	6	6	0,11	582	
6	13	36	76	5,8	6	6	0,11	583	
6	15	42	80	5,6	6	6	0,11	584	
8	13	24	64	7,7	8	6	0,11	585	
8	19	25	63	7,6	8	6	0,11	586	
8	17	36	76	7,7	8	6	0,11	587	
8	17	48	89	7,7	8	6	0,11	588	
8	20	62	100	7,6	8	6	0,11	589	
10	22	30	72	9,6	10	6	0,11	590	
10	16	30	74	9,7	10	6	0,11	591	
10	21	45	89	9,7	10	6	0,11	592	
10	21	60	104	9,7	10	6	0,11	593	
10	25	58	100	9,6	10	6	0,11	594	
12	26	36	83	11,5	12	6	0,11	595	
12	19	36	85	11,6	12	6	0,11	596	
12	25	54	103	11,6	12	6	0,11	597	
12	25	72	121	11,6	12	6	0,11	598	
12	30	73	120	11,5	12	6	0,11	599	
16	25	48	100	15,5	16	6	0,11	600	
16	32	42	92	15,5	16	6	0,11	601	
16	33	72	124	15,5	16	6	0,11	602	
16	33	96	148	15,5	16	6	0,11	603	
16	40	100	150	15,5	16	6	0,11	604	
20	32	60	114	19,5	20	6	0,11	605	
20	38	52	104	19,5	20	6	0,11	606	
20	42	90	144	19,5	20	6	0,11	607	
20	42	120	174	19,5	20	6	0,11	608	
20	50	98	150	19,5	20	6	0,11	609	
25	40	75	136	24,5	25	6	0,11	610	
25	52	113	174	24,5	25	6	0,11	611	
25	52	150	210	24,5	25	6	0,11	612	

ORION VHM MEHRZAHNFRÄSER
6 Schneiden, TiAlN - beschichtet



Ausführung:

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



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
FX 16883040-200		90	80	60										125		40		80	60
FX 16883051-251		80	70	55										115				70	55

**BIS ZU 12%
RABATT!**

				Typ		
				Oberfläche	H	
				Werkzeugaufnahme	TiAlN	
				Toleranz Schneiden-Ø	Zylinderschaft HA	
				Toleranz Schaft-Ø	e8	
				Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX 16883... Bez.-Nr.
mm	mm	mm	mm			
4	11	57	6	6	0,01	040
5	13	57	6	6	0,01	050
5	18	62	6	6	0,008	051
6	13	57	6	6	0,014	060
6	18	62	6	6	0,01	061
8	19	63	8	6	0,02	080
8	24	68	8	6	0,016	081
10	22	72	10	6	0,025	100
10	30	80	10	6	0,02	101
12	26	83	12	6	0,03	120
12	36	93	12	6	0,025	121
16	32	92	16	8	0,04	160
16	48	108	16	8	0,035	161
20	38	104	20	8	0,045	200
20	60	126	20	8	0,04	201
25	95	160	25	8	0,05	251

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.

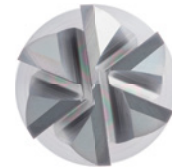
Optimal zum Hartfräsen geeignet



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



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

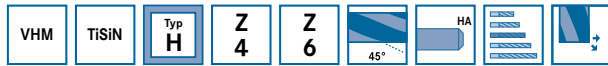


Anwendung Nr.	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe		
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC	
FX16931103-130			180																170	100
FX16931180-187			150																140	80

**BIS ZU 17%
RABATT!**

Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	Typ Oberfläche	Werkzeugaufnahme	Toleranz Schneiden-Ø	Toleranz Schaft-Ø	H	
										GG(G) GjMW	Super-Leg.
2	8	58	6	4	0,016	H	Zylinderschaft HA	e8	h6		
3	12	58	6	4	0,016	TiSiN					
4	13	58	6	4	0,016						
5	15	58	6	6	0,016						
6	16	58	6	6	0,016						
6	21	65	6	6	0,016						
8	22	70	8	6	0,02						
8	28	75	8	6	0,02						
10	25	73	10	6	0,02						
10	35	85	10	6	0,02						
12	28	84	12	6	0,025						
12	45	100	12	6	0,025						
16	35	93	16	8	0,025						
16	50	110	16	8	0,025						
16	65	125	16	8	0,025						
20	40	104	20	10	0,03						
20	55	126	20	10	0,03						
20	70	135	20	10	0,03						

ORION VHM HPC TORUS - MEHRZAHNFRÄSER
4-6 Schneiden, TiSiN - beschichtet



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.

Optimal zum Hartfräsen geeignet



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

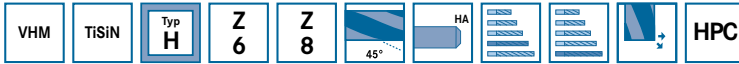


Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)FK	GG(G) GJMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe		
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC	
			200																170	110

**BIS ZU 18%
RABATT!**

							Typ	H				
							Oberfläche	TiSiN				
							Werkzeugaufnahme	Zylinderschaft HA				
							Toleranz Schneiden-Ø	e8				
							Toleranz Schaft-Ø	h6				
							Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX 16932... Bez.-Nr.			
3	4	14	50	2,7	3	0,3	4	0,019	003			
3	4	14	50	2,7	3	0,5	4	0,019	006			
4	5	16	50	3,7	4	0,4	4	0,019	009			
4	5	16	50	3,7	4	0,5	4	0,019	012			
5	6	18	54	4,6	5	0,5	4	0,048	015			
6	7	21	58	5,5	6	0,5	6	0,048	018			
6	7	21	58	5,5	6	1	6	0,048	021			
8	9	27	64	7,4	8	0,5	6	0,06	024			
8	9	27	64	7,4	8	1	6	0,06	027			
10	11	32	73	9,2	10	0,5	6	0,07	030			
10	11	32	73	9,2	10	1	6	0,07	033			
10	11	32	73	9,2	10	2	6	0,07	036			
12	12	38	84	11	12	0,5	6	0,08	039			
12	12	38	84	11	12	1	6	0,08	042			
12	12	38	84	11	12	2	6	0,08	045			
16	16	44	93	15	16	1	6	0,09	048			
16	16	44	93	15	16	2	6	0,09	051			

ORION VHM HPC TORUS - MEHRZAHNFRÄSER
6-8 Schneiden, TiSiN - beschichtet



Optimal zum Hartfräsen
geeignet

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.



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



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

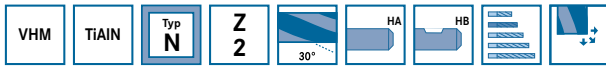


Anwendung	Stahl (N/mm ²)			Rostfreier Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe	Graphit G(C)/FK	GG(G) GjMW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Harte Werkstoffe		
	<700	<1000	<1300	marten.	austen.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							<55 HRC	<65 HRC	
			160																160	90

**BIS ZU 18%
RABATT!**

mm	mm	mm	mm	R mm	Z (STK)	fz Hart 65 HRC ● (mm)	FX16932... Bez.-Nr.	Typ	
								Oberfläche	H
								TiSiN	
								Zylinderschaft HA	
								e8	
								Toleranz Schneiden-Ø	
								Toleranz Schaft-Ø	
								h6	
6	16	58	6	0,5	6	0,015	100		
6	16	58	6	1	6	0,015	103		
6	21	65	6	0,5	6	0,015	160		
8	22	70	8	0,5	6	0,018	106		
8	22	70	8	1	6	0,018	109		
8	28	75	8	0,5	6	0,018	163		
10	25	73	10	0,5	6	0,019	112		
10	25	73	10	1,5	6	0,019	115		
10	35	85	10	0,5	6	0,019	166		
12	28	84	12	0,5	6	0,023	118		
12	28	84	12	1,5	6	0,023	121		
12	45	100	12	0,5	6	0,023	169		
16	35	93	16	1	8	0,025	124		
16	35	93	16	2	8	0,025	127		
16	50	110	16	1	8	0,025	172		
16	65	125	16	1	8	0,025	175		

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/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
	85	75	65	45	45	300	350	130	160	110	135	225		100	35	30	30		

**BIS ZU 30%
RABATT!**

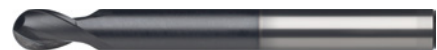
				Typ		N		N	
				Oberfläche		TiAlN		TiAlN	
				Werkzeugaufnahme		Zylinderschaft HB		Zylinderschaft HA	
				Toleranz Schneiden-Ø		h10		h10	
				Toleranz Schaft-Ø		h5		h5	
				Z (STK)	fz Stahl 1000 ● (mm)	FX16741... Bez.-Nr.		FX16741... Bez.-Nr.	
2	5	50	6	2	0,0155	020		021	
3	5	50	6	2	0,024	030		031	
4	8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

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



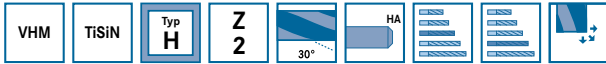
Schaft HB

Anwendung	Stahl (N/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	80	70	50	50	495	495	150	170	130	150	250		110	40	35	35		

**BIS ZU 19%
RABATT!**

				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)	FX16742... Bez.-Nr.		FX16743... Bez.-Nr.	
3	8	62	3	2	0,02	030		-	-
4	8	75	4	2	0,03	040		-	-
5	9	75	5	2	0,038	050		-	-
6	10	100	6	2	0,045	060		060	
8	12	100	8	2	0,06	080		080	
10	14	100	10	2	0,07	100		100	
12	16	100	12	2	0,08	120		120	
16	22	150	16	2	0,1	160		160	
20	26	150	20	2	0,12	200		200	

ORION VHM RADIUSFRÄSER
2 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. 003-018, 024-027

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

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
			200															170	140

**BIS ZU 17%
RABATT!**

Ø mm	L mm	Ø mm	L mm	Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	Typ	
						Oberfläche	H
							TiSiN
							Zylinderschaft HA
							f8
							h6
						FX16933... Bez.-Nr.	
1	2	54	6	2	0,005	003	
1	3	75	3	2	0,005	050	
2	4	54	6	2	0,005	006	
2	6	80	6	2	0,005	053	
3	6	54	6	2	0,019	009	
3	10	80	6	2	0,019	056	
4	7	54	6	2	0,019	012	
4	13	80	6	2	0,019	059	
6	10	54	6	2	0,048	015	
6	16	100	6	2	0,048	062	
8	12	59	8	2	0,06	018	
8	22	100	8	2	0,06	065	
10	14	67	10	2	0,07	021	
10	25	100	10	2	0,07	068	
12	16	74	12	2	0,08	024	
12	26	100	12	2	0,08	071	
16	20	83	16	2	0,09	027	
16	30	150	16	2	0,09	074	

ORION VHM RADIUSFRÄSER
4 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. 103-121, 127-130



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

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	
			200																170	140

**BIS ZU 29%
RABATT!**

Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Z (STK)	fz Hart 65 HRC (mm)	FX16933... Bez.-Nr.	Typ	H
							Oberfläche	TiSiN
Werkzeugaufnahme							Zylinderschaft HA	
Toleranz Schneiden-Ø							f8	
Toleranz Schaft-Ø							h6	
2	4	54	6	4	0,005	103		
2	4	80	6	4	0,005	150		
3	5	54	6	4	0,019	109		
3	5	80	6	4	0,019	153		
4	8	54	6	4	0,019	115		
4	8	80	6	4	0,019	156		
6	10	54	6	4	0,048	118		
6	10	100	6	4	0,048	159		
8	12	59	8	4	0,06	121		
8	12	100	8	4	0,06	162		
10	14	67	10	4	0,07	124		
10	14	100	10	4	0,07	165		
12	16	74	12	4	0,08	127		
16	22	83	16	4	0,09	130		
16	22	150	16	4	0,09	171		

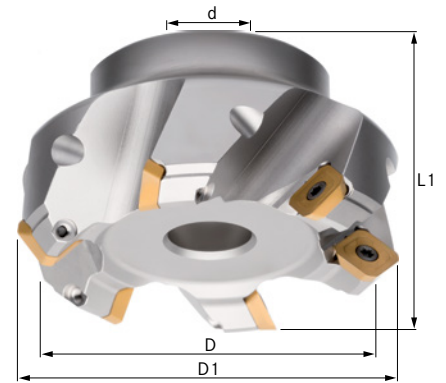
ORION PLANFRÄSER 45°
für Fräswendeplatten SEET 12T3..

Ausführung:

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

Vorteil:

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



**BIS ZU 40%
RABATT!**

D (mm)	D1 max (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	Geeignet für Wendeschneid- platten	FX16003... Bez.-Nr.
50	61	40	22	6	3	SEET 12T3..	200
63	74	40	22	6	4	SEET 12T3..	201
63	74	40	22	6	5	SEET 12T3..	206
80	91	50	27	6	4	SEET 12T3..	202
80	91	50	27	6	6	SEET 12T3..	207
100	107	50	32	6	5	SEET 12T3..	203
100	107	50	32	6	7	SEET 12T3..	208

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

Lieferung:

Packungseinheit: 10 Stück

**BIS ZU 47%
RABATT!**

Oberfläche Hartmetallsorte		Beschichtet OHC4540		Unbeschichtet OHW4410		Beschichtet 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.		FX16109... Bez.-Nr.		FX16109... Bez.-Nr.	
	SEET 12T3-DF	Schlichten	13	2,6	001	-	-	-	-
	SEET 12T3-DM	mittlere Bearbeitung	13	2,6	002	-	-	-	-
	SEET 12T3-DR	Schruppen	13	2,6	003	-	-	-	-
	SEET 12T3-LH	Schlichten, mittlere Bearbeitung	13	2,6	-	-	004	-	-
	SEET 12T3-CM	mittlere Bearbeitung	13	2,6	-	-	-	005	-
	SEET 12T3-CR	Schruppen	13	2,6	-	-	-	007	-

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



**BIS ZU 37%
RABATT!**

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt	Geeignet für Wende- schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.
16	37	85	16	8	2	-	AP.. 1003..	035
20	40	90	20	8	3	-	AP.. 1003..	036
25	49	105	25	8	4	4	AP.. 1003..	037

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



**BIS ZU 45%
RABATT!**

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d (mm)	ap max. (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Geeignet für Wendeschnid- platten	FX16017... Bez.-Nr.
20	40	90	20	8	3	3	AP.. 1003..	040
25	49	105	25	8	4	4	AP.. 1003..	043

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

Ausführung:

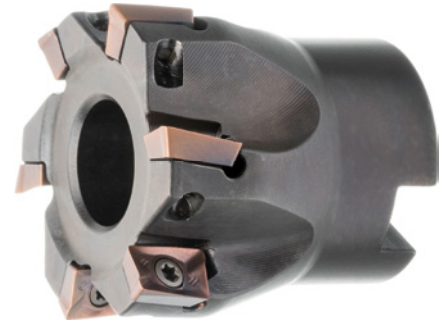
- Brüniert mit robustem Trägerdesign
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeplatte
- zum Nuten-, Umfang.- und Absatzfräsen
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge

Lieferung:

1 Stk. Träger inkl. Wendeplattenschrauben, ohne Platten

Hinweis:

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



**BIS ZU 37%
RABATT!**

D (mm)	L1 (mm)	d (mm)	Anzahl Schneiden (STK)	WSP Gesamt (STK)	Geeignet für Wende-schneidplatten	FX16017... Bez.-Nr.		
40	40	16	6	6	AP.. 1003..	410		
50	40	22	7	7	AP.. 1003..	420		

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

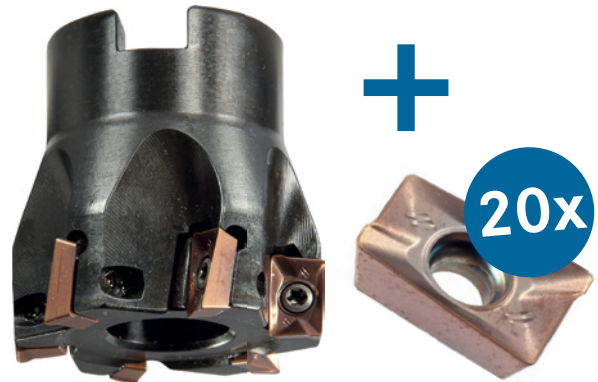
Lieferung:

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



**BIS ZU 44%
RABATT!**

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

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

Packungseinheit: 10 Stück



Bez.-Nr. 142

**BIS ZU 40%
 RABATT!**

Oberfläche			Beschichtet			Unbeschichtet			Beschichtet		
Hartmetallsorte			OHC4635			OHW44 15			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)	FX 16 109... Bez.-Nr.			FX 16 109... Bez.-Nr.			FX 16 109... Bez.-Nr.		
APKT 100305 PDER-S	10,5	0,5	141			- -			143		
APKT 100304 PDFR-ALU	10,5	0,4	- -			142			- -		
APMT 1003 PDER-M	10,5	0,4	145			- -			- -		

ORION CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

			Hartmetallsorte	OHC8615	OHC7625
Bearbeitungsbedingung Wendeschnidplatte			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.		FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120404	0,5-4 mm	0,1-0,4 mm/U	704		470
CNMG 120408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	705		471
CNMG 120412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	707		472

ORION CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



**BIS ZU 38%
RABATT!**

			Hartmetallsorte	OHC6610	OHC6620
Bearbeitungsbedingung Wendeschnidplatte			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.		FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120404	0,4-5 mm	0,15-0,35 mm/U	411		430
CNMG 120408	0,5-5 mm	0,15-0,4 mm/U	413		432

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

			Hartmetallsorte	OHC8615	OHC7625	OHC7635
Bearbeitungsbedingung Wendeschnidplatte			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.		FX17863... Bez.-Nr.	FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	706		473	504
CNMG 120412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	708		474	505
CNMG 160608	1-8 mm	0,2-0,5 mm/U	-	-	-	507
CNMG 160612	1,2-8 mm	0,3-0,7 mm/U	-	-	-	508

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



RP3

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.	FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120408	0,6-6,5 mm	0,2-0,6 mm/U	449	450
CNMG 120412	0,6-6,5 mm	0,2-0,65 mm/U	484	485

ORION CNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



MU

NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			Neue 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.	FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	607	747
CNMG 120408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	608	748

ORION CNMG WENDESCHNEIDPLATTE
ISO M PVD



MM3

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.	
CNMG 120404	0,5-3,5 mm	0,1-0,3 mm/U	495	
CNMG 120408	0,5-5 mm	0,12-0,45 mm/U	573	
CNMG 120412	0,5-3,5 mm	0,15-0,3 mm/U	574	
CNMG 160608	0,5-7 mm	0,12-0,4 mm/U	579	
CNMG 160612	1-7 mm	0,15-0,6 mm/U	581	

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



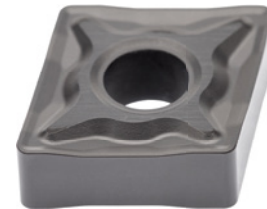
RU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120408	0,8-4,5 mm	0,1-0,45 mm/U	609	512
CNMG 120412	1,2-4,5 mm	0,1-0,45 mm/U	610	513
CNMG 160608	1-8 mm	0,2-0,5 mm/U	-	515
CNMG 160612	1,5-8 mm	0,3-0,7 mm/U	-	519

ORION CNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



RM3

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17863... Bez.-Nr.
CNMG 120408	1-5 mm	0,1-0,38 mm/U	576	577
CNMG 120412	1-7 mm	0,15-0,6 mm/U	578	580

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17864... Bez.-Nr.	FX17864... Bez.-Nr.
DNMG 110404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	716	280	311
DNMG 110408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	717	281	312
DNMG 150604	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	720	282	313
DNMG 150608	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	721	283	315
DNMG 150612	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	723	335	-

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17864... Bez.-Nr.
DNMG 150604	1-3 mm	0,15-0,35 mm/U	352	353
DNMG 150608	1-4 mm	0,15-0,4 mm/U	354	355

ORION DNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17864... Bez.-Nr.	FX17864... Bez.-Nr.
DNMG 110408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	059	060
DNMG 110412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	071	-
DNMG 150608	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	790	089	090
DNMG 150612	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	792	092	093

ORION DNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17874... Bez.-Nr.	FX17864... Bez.-Nr.
DNMG 110404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	616	650	316
DNMG 110408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	617	651	317
DNMG 150604	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	618	654	318
DNMG 150608	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	619	655	319
DNMG 150612	1,2-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	657	-

ORION DNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



RU

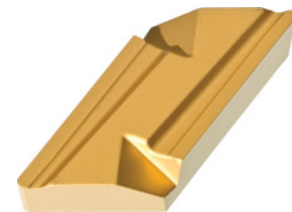
**BIS ZU 38%
RABATT!**

		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.		FX17874... Bez.-Nr.	
DNMG 150608	0,8-4,5 mm	620		656	

ORION KNUX WENDESCHNEIDPLATTE
ISO P CVD

Technische Daten:

• f min./max.: 0,15-0,35 mm/U



11 - Schlichtspanbrecher
12 - Mittlerer Spanbrecher

**BIS ZU 38%
RABATT!**

		Hartmetallsorte	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		OHC6620	
		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.
KNUX 160405 L11	KNUX 160405	1-6 mm	700
KNUX 160405 R11	KNUX 160405	1-6 mm	701
KNUX 160405 L12	KNUX 160405	1-6 mm	702
KNUX 160405 R12	KNUX 160405	1-6 mm	703
KNUX 160410 L11	KNUX 160410	1-6 mm	704
KNUX 160410 R11	KNUX 160405	1,5-6 mm	705
KNUX 160410 L12	KNUX 160405	1,5-6 mm	706
KNUX 160410 R12	KNUX 160405	1,5-6 mm	707

ORION SNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

		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.	FX17867... Bez.-Nr.
SNMG 120404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	176
SNMG 120408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	177
SNMG 120412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	734

ORION SNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung



RU

NEU

BIS ZU 38%
RABATT!

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.	FX17867... Bez.-Nr.	FX17867... Bez.-Nr.
SNMG 120408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	733	051	052
SNMG 120412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	735	054	055
SNMG 120416	1,6-7 mm	0,25-0,7 mm/U	-	-	058
SNMG 150612	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	736	-	-

ORION SNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



MU

NEU

BIS ZU 38%
RABATT!

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.	FX17874... Bez.-Nr.	FX17867... Bez.-Nr.
SNMG 120408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	626	665	198
SNMG 120404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	625	664	-
SNMG 120412	1,2-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	667	-

ORION SNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung



RU

NEU

BIS ZU 38%
RABATT!

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.	FX17874... Bez.-Nr.
SNMG 120408	0,8-4 mm		627	666
SNMG 120412	0,8-4 mm		628	-
SNMG 150612	0,8-4 mm		629	-

ORION TNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



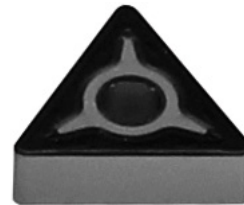
**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17868... Bez.-Nr.	FX17868... Bez.-Nr.
TNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,4 mm/U	742	650	653
TNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,4 mm/U	743	652	654

ORION TNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17868... Bez.-Nr.
TNMG 160408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	744	149
TNMG 160412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	745	151

ORION TNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

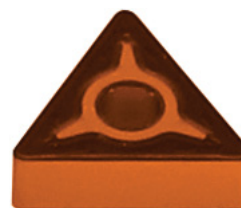
Neue Hartmetallsorte

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.	FX17874... Bez.-Nr.	FX17868... Bez.-Nr.
TNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	634	674	663
TNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	635	675	664

ORION TNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



RU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.	f min./max.	FX17874... Bez.-Nr.	Stückpreis		
TNMG 160412	0,8-4 mm		676	-		

ORION VNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



MU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.		FX17866... Bez.-Nr.	
VNMG 160404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	756		071	
VNMG 160408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	757		073	
VNMG 160412	1,2-4 mm	0,1-0,4 mm/U	-		075	

ORION VNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M CVD Beschichtung

NEU



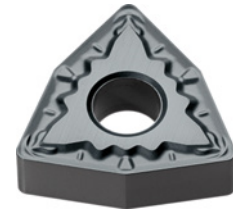
MU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.			
VNMG 160404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	689			
VNMG 160408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	690			

ORION WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



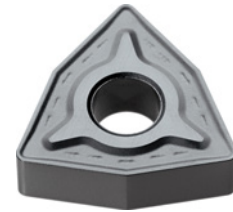
**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17869... Bez.-Nr.	FX17869... Bez.-Nr.
WNMG 060404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	758	152	-
WNMG 060408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	759	153	161
WNMG 080404	0,4-4 mm	0,1-0,4 mm/U	760	154	162
WNMG 080408	0,8-4 mm	0,1-0,4 mm/U	761	155	163

ORION WNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17869... Bez.-Nr.	FX17869... Bez.-Nr.
WNMG 080408	0,8-7 mm	0,25-0,7 mm/U	762	158	164
WNMG 080412	1,2-7 mm	0,25-0,7 mm/U	763	159	166

ORION WNMG MITTLERE BEARBEITUNG NEGATIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17874... Bez.-Nr.
WNMG 060404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	640	691
WNMG 080404	0,4-3 mm	0,1-0,3 mm/U	641	693
WNMG 080408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	642	694
WNMG 060408	0,8-3 mm	0,1-0,3 mm/U	-	692

ORION WNMG SCHRUPPEN NEGATIV
ISO P PVD Beschichtung

NEU



RU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.		FX17874... Bez.-Nr.	
WNMG 080408	0,8-4 mm	0,1-0,45 mm/U	643		695	

ORION CCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung

NEU



FU

**BIS ZU 39%
RABATT!**

			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.		FX17863... Bez.-Nr.	
CCMT 060208	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	698		335	
CCMT 09T302	0,2-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	699		345	
CCMT 060202	0,2-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	696		451	
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	697		452	
CCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	700		453	
CCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	701		454	
CCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	703		455	
CCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,1-0,2 mm/U	702		517	

ORION CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



MU

**BIS ZU 39%
RABATT!**

			Hartmetallsorte			
Hartmetallsorte			OHC7625		OHC7635	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Mittel		Ungünstig	
Vc in Stahl min./max. ●			150-310 m/min		150-310 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●			70-180 m/min		-	
Vc in Guss min./max. ●			130-290 m/min		130-290 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●			40-105 m/min		-	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.		FX17863... Bez.-Nr.	
CCMT 09T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	457		492	
CCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	458		493	
CCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	459		-	
CCMT 060204	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	-		491	

ORION CCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

		Neue Hartmetallsorte		Neue Hartmetallsorte	
Hartmetallsorte		OHC8530		OHC8515	
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Mittel		Gut	
Vc in Stahl min./max. ●		130-290 m/min		130-290 m/min	
Vc in Edelstahl min./max. ●		70-180 m/min		70-220 m/min	
Vc in Sonderlegierung min./max. ●		20-70 m/min		20-70 m/min	
ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	FX17863... Bez.-Nr.	FX17874... Bez.-Nr.	FX17863... Bez.-Nr.
CCMT 060204	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	728	601	466
CCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	735	603	467
CCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	736	604	468
CCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	738	606	469
CCMT 060202	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	727	600	-
CCMT 060208	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	732	-	-
CCMT 09T302	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	733	602	-
CCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	737	605	-
CCMT 120412	1,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	740	-	-

ORION CCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



**BIS ZU 38%
RABATT!**

		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.
CCMT 060204	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	460
CCMT 09T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	742
CCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	743
CCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	745
CCMT 120412	1,2-4 mm	0,15-0,35 mm/U	746

ORION CCGT WENDESCHNEIDPLATTE
ISO N



**BIS ZU 36%
RABATT!**

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

ORION CCGT WENDESCHNEIDPLATTE
ISO N

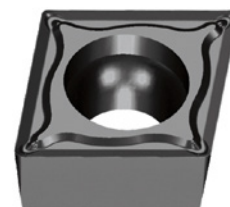


**BIS ZU 35%
RABATT!**

MN-mittlere Bearbeitung

ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	Hartmetallsorte	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	
			Vc in NE-Metalle min./max. ●	OH6310 Gut
				110-600 m/min
				75-110 m/min
			FX17863... Bez.-Nr.	
CCGT 060202	0,2-3 mm	0,05-0,15 mm/U	628	
CCGT 09T302	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	635	
CCGT 060204	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	636	
CCGT 09T304	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	644	
CCGT 120404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	646	
CCGT 09T308	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	676	
CCGT 120402	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	678	
CCGT 120408	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	683	

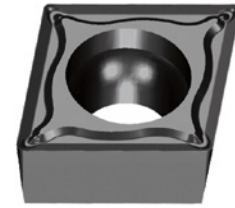
ORION CCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



**BIS ZU 35%
RABATT!**

ISO-Code Drehen	ap min./max.	f min./max.	Hartmetallsorte	
			Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte	
			Vc in Stahl min./max. ●	OHW6601 Gut
				110-510 m/min
				110-510 m/min
			FX17995... Bez.-Nr.	
CCGT 060202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	004	
CCGT 060204	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	008	
CCGT 09T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	013	
CCGT 09T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	023	
CCGT 120404	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	027	

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



**BIS ZU 35%
RABATT!**

			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.	
CCGT 060202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	007	
CCGT 060204	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	009	
CCGT 09T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	015	
CCGT 09T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	025	
CCGT 120404	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	028	

ORION DCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			Neue Hartmetallsorte	
			OHC8615	OHC7625
			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.	FX17864... Bez.-Nr.
DCMT 070202	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	709	144
DCMT 070204	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	710	146
DCMT 11T302	0,2-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	711	148
DCMT 11T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	780	273
DCMT 11T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	782	274

ORION DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

			Neue Hartmetallsorte	
			OHC8615	OHC7625
			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.	FX17864... Bez.-Nr.
DCMT 11T304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	713	264
DCMT 11T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	715	295

ORION DCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU



FU

**BIS ZU 39%
RABATT!**

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

ORION DCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung

NEU

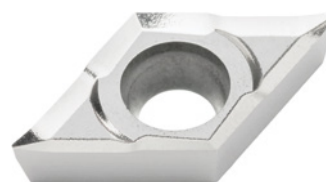


MU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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

ORION DCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N

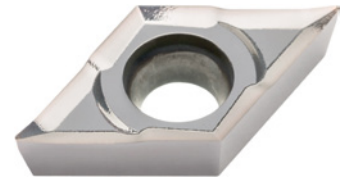


MN4

**BIS ZU 35%
RABATT!**

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

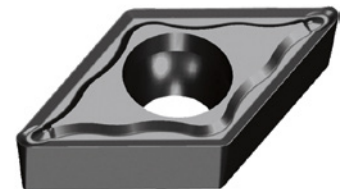
ORION DCGT WENDESCHNEIDPLATTE POSITIV
ISO N



**BIS ZU 35%
RABATT!**

			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.	
DCGT 070202	0,3-4 mm	0,05-0,18 mm/U	191	
DCGT 070204	0,5-4 mm	0,1-0,3 mm/U	193	
DCGT 11T302	0,3-5 mm	0,05-0,15 mm/U	195	
DCGT 11T304	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	197	
DCGT 11T308	0,5-5 mm	0,1-0,3 mm/U	206	

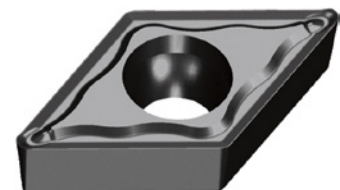
ORION DCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN
Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



**BIS ZU 36%
RABATT!**

			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.	
DCGT 070202	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	003	
DCGT 070208	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	033	
DCGT 11T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	035	
DCGT 11T304	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	037	
DCGT 11T308	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	053	

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



**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.	
DCGT 11T302	0,05-2 mm	0,05-0,35 mm/U	018	
DCGT 070208	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	034	
DCGT 11T302	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	036	
DCGT 11T304	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	038	
DCGT 11T308	0,5-2 mm	0,05-0,3 mm/U	054	

ORION SCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

		Hartmetallsorte		OHC8615	OHC7625
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut		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.	FX17867... Bez.-Nr.	
SCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	728	511	
SCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	725	640	
SCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	726	644	
SCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	729	646	

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

		Hartmetallsorte		OHC8615	OHC7625
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut		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.	FX17867... Bez.-Nr.	
SCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	727	509	
SCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	730	513	

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung



NEU

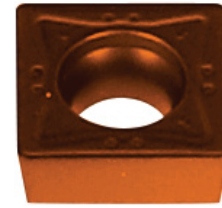
**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

Neue Hartmetallsorte

		Hartmetallsorte		OHC8515	OHC8530	OHC7535
Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte		Gut		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.	FX17874... Bez.-Nr.	FX17867... Bez.-Nr.	
SCMT 09T304	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	621	658	661	
SCMT 09T308	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	622	659	663	
SCMT 120408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	624	662	667	
SCMT 120404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	623	661	-	

ORION SCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO M PVD Beschichtung



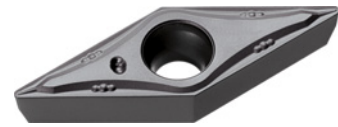
NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	
SCMT 09T308	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	660	
SCMT 120408	0,8-4 mm	0,15-0,35 mm/U	663	

ORION VCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

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.	FX17866... Bez.-Nr.	
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	754	763	
VCMT 160408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	755	765	

ORION VCMT MITTLERE BEARBEITUNG POSITIV
ISO P CVD Beschichtung



**BIS ZU 38%
RABATT!**

			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.	
VCMT 110304	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	761	
VCMT 160404	0,4-4 mm	0,15-0,35 mm/U	762	

ORION VCMT SCHLICHTEN POSITIV
ISO M PVD Beschichtung



NEU

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Neue Hartmetallsorte

Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Hartmetallsorte	OHC8530
			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.	
VCMT 160404	0,4-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	687	
VCMT 160408	0,8-2,5 mm	0,05-0,2 mm/U	688	

ORION VCGT WENDESCHEIDPLATTE POSITIV
ISO N



**BIS ZU 35%
RABATT!**

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

ORION VCGT WENDESCHEIDPLATTE POSITIV
ISO N

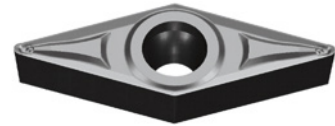


**BIS ZU 35%
RABATT!**

Bearbeitungsbedingung Wendeschneidplatte			Hartmetallsorte	OHC6310
			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.	
VCGT 110302	0,3-3 mm	0,05-0,15 mm/U	251	
VCGT 160404	0,5-3 mm	0,1-0,3 mm/U	254	
VCGT 160402	-	0,1-0,3 mm/U	256	
VCGT 160408	-	0,1-0,3 mm/U	261	

ORION VCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN

Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss

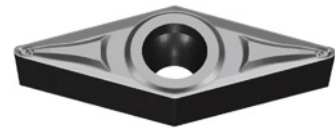


**BIS ZU 35%
RABATT!**

			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.			
VCGT 110302	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	021			
VCGT 110304	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	040			

ORION VCGT CERMET WENDESCHNEIDPLATTEN

Schichten mit geringen Zustelltiefen Stahl, Edelstahl,
Guss



**BIS ZU 35%
RABATT!**

			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.			
VCGT 110302	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	039			
VCGT 110304	0,5-1,5 mm	0,05-0,3 mm/U	041			

ORION SÄGEBÄNDER BI-METALL GESCHWEISST
TYP UNI MAX 10°







Einsatz UNI Einsatz -1300 N/mm² Vollmaterial-Profil



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
	80	40	25	20	20	100	100	65	65	40	40			60					

**BIS ZU 31%
RABATT!**

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

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.		FX14049... Bez.-Nr.		FX14049... Bez.-Nr.	
3280	2/3	120-250 mm	8-150 mm	526		-	-	-	-
3280	3/4	50-150 mm	5-50 mm	528		-	-	-	-
3280	4/6	25-70 mm	3-30 mm	530		-	-	-	-
3280	5/8	15-40 mm	2-20 mm	532		-	-	-	-
3280	6/10	50-150 mm	5-50 mm	534		-	-	-	-
3320	3/4	50-150 mm	5-50 mm	536		-	-	-	-
3320	5/8	15-40 mm	2-20 mm	538		-	-	-	-
3320	6/10	50-150 mm	5-50 mm	540		-	-	-	-
3370	3/4	50-150 mm	5-50 mm	542		-	-	-	-
3370	4/6	25-70 mm	3-30 mm	544		-	-	-	-
3370	5/8	15-40 mm	2-20 mm	546		-	-	-	-
3370	6/10	50-150 mm	5-50 mm	548		-	-	-	-
3660	2/3	120-250 mm	8-150 mm	550		-	-	-	-
3660	3/4	50-150 mm	5-50 mm	552		-	-	-	-
3660	4/6	25-70 mm	3-30 mm	554		-	-	-	-
3660	5/8	15-40 mm	2-20 mm	556		-	-	-	-
3660	6/10	50-150 mm	5-50 mm	558		-	-	-	-
3660	10/14	3-8 mm	1,5-4 mm	560		-	-	-	-
3770	2/3	120-250 mm	8-150 mm	562		-	-	-	-
3770	3/4	50-150 mm	5-50 mm	564		-	-	-	-
3770	4/6	25-70 mm	3-30 mm	566		-	-	-	-
3770	6/10	50-150 mm	5-50 mm	570		-	-	-	-
3800	3/4	50-150 mm	5-50 mm	572		580		-	-
3800	4/6	25-70 mm	3-30 mm	574		582		-	-
3800	5/8	15-40 mm	2-20 mm	576		-	-	-	-
3800	6/10	50-150 mm	5-50 mm	578		-	-	-	-
3830	2/3	120-250 mm	8-150 mm	584		-	-	-	-
3830	3/4	50-150 mm	5-50 mm	586		-	-	-	-
3830	5/8	15-40 mm	2-20 mm	588		-	-	-	-
3830	6/10	50-150 mm	5-50 mm	590		-	-	-	-
3930	3/4	50-150 mm	5-50 mm	592		-	-	-	-
3930	4/6	25-70 mm	3-30 mm	594		-	-	-	-
4100	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	596		-	-
4100	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	598		-	-
4100	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	600		-	-
4100	5/8	15-40 mm	2-20 mm	-	-	602		-	-
4115	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	604		610	
4115	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	606		612	
4115	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	608	
4150	3/4	50-150 mm	5-50 mm	614		624		-	-
4150	4/6	25-70 mm	3-30 mm	616		626		-	-
4150	5/8	15-40 mm	2-20 mm	618		-	-	-	-
4150	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	622		-	-
4200	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	628		-	-
4200	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	630		-	-
4200	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	632		-	-
4240	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	634		-	-
4240	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	636		-	-
4400	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	638		-	-
4400	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	640		-	-
4400	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	642		-	-
4400	6/10	50-150 mm	5-50 mm	-	-	644		-	-
4450	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	646		-	-
4450	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	648		-	-
4570	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	650		-	-
4570	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	652		-	-
4570	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	654		-	-
4640	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	656		-	-
4640	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	658		-	-
4860	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	660		-	-
4860	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	662		-	-
4930	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	664		-	-
5000	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	666		-	-
5000	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	668		-	-
5090	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	672	
5334	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	674	
5334	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	-	676	
5400	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	678	
5400	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	680	
5800	2/3	120-250 mm	8-150 mm	-	-	-	-	682	
5800	3/4	50-150 mm	5-50 mm	-	-	-	-	684	
5800	4/6	25-70 mm	3-30 mm	-	-	-	-	686	
5800	5/8	15-40 mm	2-20 mm	-	-	-	-	688	

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

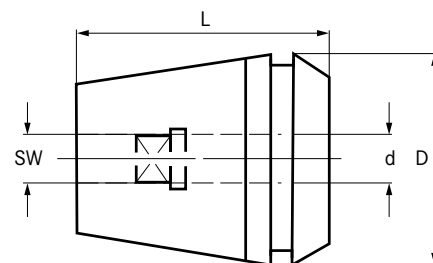
Hinweis:

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)	Innenvierkantgröße (mm)	FX 23320... Bez.-Nr.
ER16	3,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	2,7	600
ER16	4	ER 16	1-10 mm	17	27,5	3	601
ER16	4,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	3,4	602
ER16	5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	5	603
ER16	5,5	ER 16	1-10 mm	17	27,5	4,3	604
ER16	6	ER 16	1-10 mm	17	27,5	4,9	605
ER16	7	ER 16	1-10 mm	17	27,5	5,5	606
ER16	8	ER 16	1-10 mm	17	27,5	6,2	607
ER16	9	ER 16	1-10 mm	17	27,5	7	608
ER16	10	ER 16	1-10 mm	17	27,5	8	609
ER20	3,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	2,7	620
ER20	4	ER 20	1-13 mm	21	31,5	3	621
ER20	4,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	3,4	622
ER20	5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	5	623
ER20	5,5	ER 20	1-13 mm	21	31,5	4,3	624
ER20	6	ER 20	1-13 mm	21	31,5	4,9	625
ER20	7	ER 20	1-13 mm	21	31,5	5,5	626
ER20	8	ER 20	1-13 mm	21	31,5	6,2	627
ER20	9	ER 20	1-13 mm	21	31,5	7	628
ER20	10	ER 20	1-13 mm	21	31,5	8	629
ER20	11	ER 20	1-13 mm	21	31,5	9	630
ER20	12	ER 20	1-13 mm	21	31,5	9	631
ER25	3,5	ER 25	1-16 mm	26	34	2,7	640
ER25	4	ER 25	1-16 mm	26	34	3	641
ER25	4,5	ER 25	1-16 mm	26	34	3,4	642
ER25	5	ER 25	1-16 mm	26	34	5	643
ER25	5,5	ER 25	1-16 mm	26	34	4,3	644
ER25	6	ER 25	1-16 mm	26	34	4,9	645
ER25	7	ER 25	1-16 mm	26	34	5,5	646
ER25	8	ER 25	1-16 mm	26	34	6,2	647
ER25	9	ER 25	1-16 mm	26	34	7	648
ER25	10	ER 25	1-16 mm	26	34	8	649
ER25	11	ER 25	1-16 mm	26	34	9	650
ER25	12	ER 25	1-16 mm	26	34	9	651
ER25	14	ER 25	1-16 mm	26	34	11	652
ER25	16	ER 25	1-16 mm	26	34	12	653
ER32	3,5	ER 32	3-20 mm	33	40	2,7	660
ER32	4	ER 32	3-20 mm	33	40	3	661
ER32	4,5	ER 32	3-20 mm	33	40	3,4	662
ER32	5	ER 32	3-20 mm	33	40	5	663
ER32	5,5	ER 32	3-20 mm	33	40	4,3	664
ER32	6	ER 32	3-20 mm	33	40	4,9	665
ER32	7	ER 32	3-20 mm	33	40	5,5	666
ER32	8	ER 32	3-20 mm	33	40	6,2	667
ER32	9	ER 32	3-20 mm	33	40	7	668
ER32	10	ER 32	3-20 mm	33	40	8	669
ER32	11	ER 32	3-20 mm	33	40	9	670
ER32	12	ER 32	3-20 mm	33	40	9	671
ER32	14	ER 32	3-20 mm	33	40	11	672
ER32	16	ER 32	3-20 mm	33	40	12	673
ER32	18	ER 32	3-20 mm	33	40	14,5	674
ER32	20	ER 32	3-20 mm	33	40	16	675
ER40	6	ER 40	3-26 mm	41	46	4,9	680
ER40	7	ER 40	3-26 mm	41	46	5,5	681
ER40	8	ER 40	3-26 mm	41	46	6,2	682
ER40	9	ER 40	3-26 mm	41	46	7	683
ER40	10	ER 40	3-26 mm	41	46	8	684
ER40	11	ER 40	3-26 mm	41	46	9	685
ER40	12	ER 40	3-26 mm	41	46	9	686
ER40	14	ER 40	3-26 mm	41	46	11	687
ER40	16	ER 40	3-26 mm	41	46	12	688
ER40	18	ER 40	3-26 mm	41	46	14,5	689
ER40	20	ER 40	3-26 mm	41	46	16	690
ER40	22	ER 40	3-26 mm	41	46	18	691



ORION FLÄCHENSPANNFUTTER (WELDON)



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,

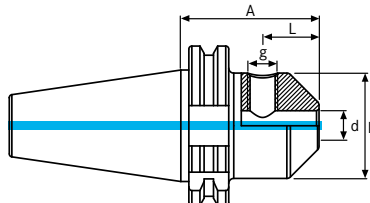
Kegelfläche innen zum Spanndruckmesser ≤0,005mm

Vorteil:

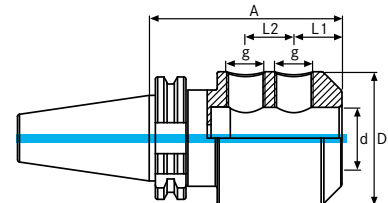
- verhindert ein Verdrehen des Werkzeuges unter Einhaltung hoher Rundlaufgenauigkeit



Bez.-Nr. 002-081



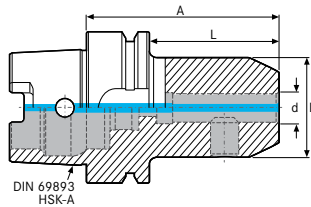
Bez.-Nr. 002-081



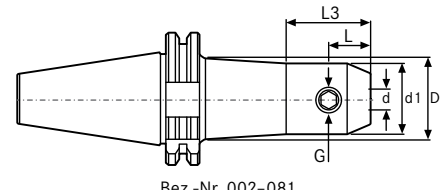
Bez.-Nr. 002-081



Bez.-Nr. 200-225



Bez.-Nr. 200-225



Bez.-Nr. 002-081

Außenkontur beachten, siehe Tabelle D, d1 und L3

**BIS ZU 41%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	d1 (mm)	Kühlmittele-zufuhr	g / G	FX 23157... Bez.-Nr.
SK 40	6	100	35	18	-	-	40	25	-	M6	002
SK 40	8	50	28	18	-	-	-	-	-	M8	004
SK 40	8	100	38	18	-	-	40	28	-	M8	005
SK 40	10	50	35	20	-	-	-	-	-	M10	007
SK 40	10	100	40	20	-	-	40	35	-	M10	008
SK 40	12	50	42	22,5	-	-	-	-	-	M12	010
SK 40	12	100	42	22,5	-	-	-	-	-	M12	011
SK 40	14	50	44	22,5	-	-	-	-	-	M12	013
SK 40	14	100	44	22,5	-	-	-	-	-	M12	014
SK 40	16	63	48	24	-	-	-	-	-	M14	016
SK 40	16	100	48	24	-	-	-	-	-	M14	017
SK 40	18	63	50	24	-	-	-	-	-	M14	019
SK 40	20	63	52	25	-	-	-	-	-	M16	022
SK 40	20	100	52	25	-	-	-	-	-	M16	023
SK 40	25	100	65	-	24	25	-	-	-	M18 x 2	025
SK 40	32	100	72	-	24	28	-	-	-	M20 x 2	027
SK 40	40	115	80	-	30	32	-	-	-	M20 x 2	029
SK 50	6	63	25	18	-	-	-	-	-	M6	050
SK 50	6	100	35	18	-	-	40	25	-	M6	051
SK 50	8	63	28	18	-	-	-	-	-	M8	053
SK 50	8	100	38	18	-	-	80	28	-	M8	054
SK 50	10	63	35	20	-	-	-	-	-	M10	056
SK 50	10	100	42	20	-	-	40	35	-	M10	057
SK 50	12	63	42	22,5	-	-	-	-	-	M12	059
SK 50	12	100	48	22,5	-	-	40	42	-	M12	060
SK 50	14	63	44	22,5	-	-	-	-	-	M12	062
SK 50	14	100	50	22,5	-	-	40	44	-	M12	063
SK 50	16	63	48	24	-	-	-	-	-	M14	065
SK 50	16	100	54	24	-	-	40	48	-	M14	066
SK 50	20	63	52	25	-	-	-	-	-	M16	071
SK 50	20	100	59	25	-	-	40	52	-	M16	072
SK 50	25	80	65	-	24	25	-	-	-	M18 x 2	074
SK 50	25	100	65	-	24	25	-	-	-	M18 x 2	075
SK 50	32	100	72	-	24	28	-	-	-	M20 x 2	077
SK 50	40	120	80	-	30	32	-	-	-	M20 x 2	079
SK 50	50	120	100	-	35	35	-	-	-	M24 x 2	081
HSK 63	6	65	25	39	-	-	-	-	Intern axial	M6	200
HSK 63	6	100	25	74	-	-	-	-	Intern axial	M6	201
HSK 63	8	100	28	74	-	-	-	-	Intern axial	M8	204
HSK 63	10	100	35	74	-	-	-	-	Intern axial	M10	207
HSK 63	12	80	42	54	-	-	-	-	Intern axial	M12	209
HSK 63	12	100	42	74	-	-	-	-	Intern axial	M12	210
HSK 63	16	100	48	74	-	-	-	-	Intern axial	M14	216
HSK 63	20	100	52	74	-	-	-	-	Intern axial	M16	222
HSK 63	32	110	72	84	-	-	-	-	Intern axial	M20 x 2	225

ORION® FLÄCHENSpanNFUTTER MIT WIEDERVERSchLISSBARE KÜHLKANANLBoHRUNGEN

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

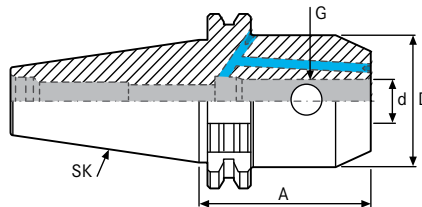
- Mit Balluffchip-Bohrung

Vorteil:

- verhindert ein Verdrehen des Werkzeuges unter Einhaltung hoher Rundlaufgenauigkeit



Bez.-Nr. 301-325



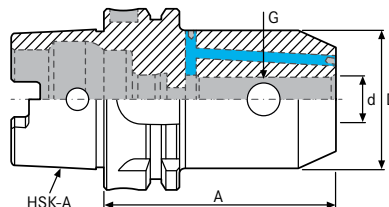
Bez.-Nr. 301-325



Mit KKB= wiederverschließbare Kühlkanalbohrungen



Bez.-Nr. 501-525



Bez.-Nr. 501-525



Mit KKB= wiederverschließbare Kühlkanalbohrungen

**BIS ZU 46%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme	d (mm)	A (mm)	D (mm)	Kühlmittelzufuhr	g / G	FX 23157... Bez.-Nr.
SK 40	6	50	25	KKB	M6	301
SK 40	6	100	35	KKB	M6	302
SK 40	8	50	28	KKB	M8	304
SK 40	8	100	38	KKB	M8	305
SK 40	10	50	35	KKB	M10	307
SK 40	10	100	40	KKB	M10	308
SK 40	12	50	42	KKB	M12	310
SK 40	12	100	42	KKB	M12	311
SK 40	14	50	44	KKB	M12	313
SK 40	16	63	48	KKB	M14	316
SK 40	16	100	48	KKB	M14	317
SK 40	20	63	52	KKB	M16	322
SK 40	20	100	52	KKB	M16	323
SK 40	25	100	65	KKB	M18 x 2	325
HSK 63	6	65	25	KKB	M6	501
HSK 63	6	100	25	KKB	M6	502
HSK 63	8	65	28	KKB	M8	504
HSK 63	8	100	28	KKB	M8	505
HSK 63	10	65	35	KKB	M10	507
HSK 63	10	100	35	KKB	M10	508
HSK 63	12	80	42	KKB	M12	510
HSK 63	12	100	42	KKB	M12	511
HSK 63	16	80	48	KKB	M14	516
HSK 63	16	100	48	KKB	M14	517
HSK 63	20	80	52	KKB	M16	522
HSK 63	20	100	52	KKB	M16	523
HSK 63	25	110	65	KKB	M18 x 2	525

ORION® SPANNZANGENFUTTER TYP ER für Spannzangen nach DIN 6499



Anwendung:

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

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

Hinweis:

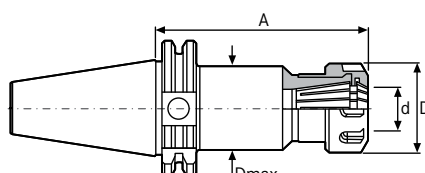
Alte Norm DIN 69871-1 wurde durch
ISO 7388-1 ersetzt. Erforderliche Anzugsbolzen
Nr. FX23690 und Spannzangen Nr. FX23320

Ausführung:

Lieferung:
mit Spannmutter



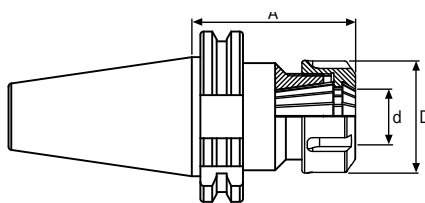
Bez.-Nr. 001-012



Bez.-Nr. 001-056



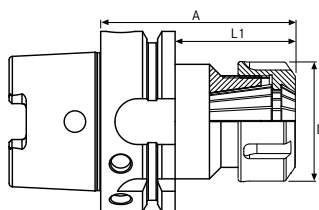
Bez.-Nr. 050-056



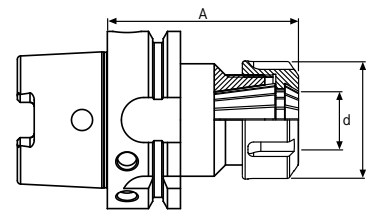
Bez.-Nr. 001-056



Bez.-Nr. 180-186



Bez.-Nr. 180-186



Bez.-Nr. 180-186

**BIS ZU 41%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./ max. d	A (mm)	D (mm)	D max. (mm)	FX 23296... Bez.-Nr.
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	60	32	-	001
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	100	32	28	002
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	160	32	28	003
SK 40	ER 25	1-16 mm	70	42	-	004
SK 40	ER 25	1-16 mm	100	42	40	005
SK 40	ER 25	1-16 mm	160	42	40	006
SK 40	ER 32	2-20 mm	70	50	-	007
SK 40	ER 32	2-20 mm	100	50	45	008
SK 40	ER 32	2-20 mm	160	50	45	009
SK 40	ER 40	3-26 mm	70	63	-	010
SK 40	ER 40	3-26 mm	100	63	48	011
SK 40	ER 40	3-26 mm	160	63	48	012
SK 50	ER 25	2-16 mm	70	42	-	050
SK 50	ER 25	2-16 mm	100	42	40	051
SK 50	ER 32	2-20 mm	70	50	-	053
SK 50	ER 32	2-20 mm	100	50	45	054
SK 50	ER 32	2-20 mm	160	50	45	055
SK 50	ER 40	3-26 mm	80	63	-	056
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	100	32	-	180
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	160	32	-	181
HSK 63	ER 25	1-16 mm	100	42	-	182
HSK 63	ER 25	1-16 mm	160	42	-	183
HSK 63	ER 32	2-20 mm	100	50	-	184
HSK 63	ER 32	2-20 mm	160	50	-	185
HSK 63	ER 40	3-26 mm	120	63	-	186

ORION ER-SPANNZANGENFUTTER MINI SCHLANKE AUSFÜHRUNG
ISO 7388-1



Ausführung:

- Mit Balluffchip-Bohrung
- Alle Kegel und Passungen sind

präzisions-geschliffen

- ER-Mini-Mutter

Lieferung:

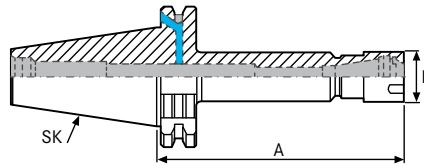
Inklusive High-Speed ER-Mini-Mutter

Hinweis:

Spannmutter Typ ER Mini Nr. FX23303116-125



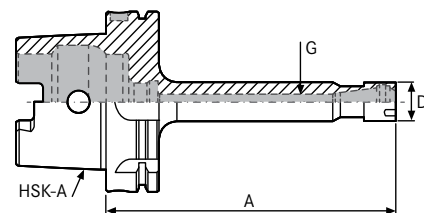
Bez.-Nr. 001-006



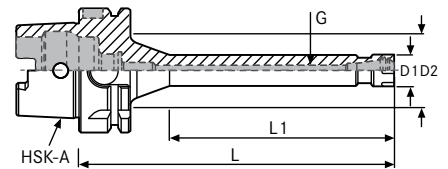
Bez.-Nr. 001-006



Bez.-Nr. 051-054



Bez.-Nr. 051-054



Bez.-Nr. 051-054

**BIS ZU 52%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./max.	A (mm)	D (mm)	Ø 3 (mm)	Länge 3 (mm)	G	FX 23297... Bez.-Nr.
SK 40	ER 11	0,5-7 mm	50	16	-	-	-	001
SK 40	ER 11	0,5-7 mm	100	16	-	-	-	002
SK 40	ER 11	0,5-7 mm	160	16	-	-	-	003
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	70	22	-	-	-	004
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	100	22	-	-	-	005
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	160	22	-	-	-	006
HSK 63	GERC32-WD	0,5-7 mm	100	16	30	54	M6 x 1	051
HSK 63	GERC32-WD	0,5-7 mm	160	16	30	114	M6 x 1	052
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	100	22	-	-	M10 x 1	053
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	160	22	-	-	M10 x 1	054

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

Lieferung:

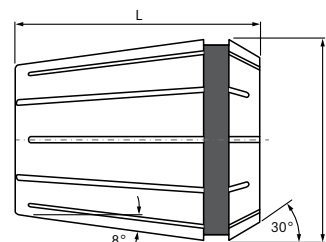
1 Stück Spannzange

Technische Daten:

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



Abgedichtet für Innenkühlung
(einsetzbar bis 80 bar)



Vorteil:

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

Typ	d (mm)	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./max.	D (mm)	L (mm)	FX 23320... Bez.-Nr.
ER11	3	ER 11 (4012 E)	3-7 mm	11,5	18	703
ER11	4	ER 11 (4012 E)	3-7 mm	11,5	18	704
ER11	5	ER 11 (4012 E)	3-7 mm	11,5	18	705
ER11	6	ER 11 (4012 E)	3-7 mm	11,5	18	706
ER11	7	ER 11 (4012 E)	3-7 mm	11,5	18	707
ER16	3	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	713
ER16	4	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	714
ER16	5	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	715
ER16	6	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	716
ER16	7	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	717
ER16	8	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	718
ER16	9	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	719
ER16	10	ER 16 (425 E)	3-10 mm	17	27,5	720
ER20	3	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	733
ER20	4	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	734
ER20	5	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	735
ER20	6	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	736
ER20	7	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	737
ER20	8	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	738
ER20	9	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	739
ER20	10	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	740
ER20	11	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	741
ER20	12	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	742
ER20	13	ER 20 (427 E)	3-13 mm	21	31,5	743
ER25	3	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	753
ER25	4	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	754
ER25	5	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	755
ER25	6	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	756
ER25	7	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	757
ER25	8	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	758
ER25	9	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	759
ER25	10	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	760
ER25	11	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	761
ER25	12	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	762
ER25	13	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	763
ER25	14	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	764
ER25	15	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	765
ER25	16	ER 25 (429 E)	3-16 mm	26	34	766
ER32	3	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	773
ER32	4	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	774
ER32	5	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	775
ER32	6	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	776
ER32	7	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	777
ER32	8	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	778
ER32	9	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	779
ER32	10	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	780
ER32	11	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	781
ER32	12	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	782
ER32	13	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	783

Typ	d (mm)	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./max.	D (mm)	L (mm)	FX23320... Bez.-Nr.
ER32	14	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	784
ER32	15	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	785
ER32	16	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	786
ER32	17	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	787
ER32	18	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	788
ER32	19	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	789
ER32	20	ER 32 (469 E)	3-20 mm	33	40	790
ER40	4	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	804
ER40	5	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	805
ER40	6	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	806
ER40	7	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	807
ER40	8	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	808
ER40	9	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	809
ER40	10	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	810
ER40	11	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	811
ER40	12	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	812
ER40	13	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	813
ER40	14	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	814
ER40	15	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	815
ER40	16	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	816
ER40	17	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	817
ER40	18	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	818
ER40	19	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	819
ER40	20	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	820
ER40	21	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	821
ER40	22	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	822
ER40	23	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	823
ER40	24	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	824
ER40	25	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	825
ER40	26	ER 40 (471 E)	4-26 mm	41	46	826

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

Anwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

- Walkbewegungen der Fräser sind ausgeschlossen

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 Spannkraft erzielt

Lieferung:

im Aluminiumkoffer

Technische Daten:

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



Nr. FX23320332

**BIS ZU 73%
RABATT!**

Typ	Spannzangen-Typ	Spannbereich min./max.	D (mm)	L (mm)	Anzahl Teile im Sortiment/Set	FX 23320... Bez.-Nr.
ER16	ER 16 (426 E)	1-10 mm	17	27,5	10	116
ER20	ER 20 (428 E)	2-13 mm	21	31,5	12	220
ER25	ER 25 (430 E)	2-16 mm	26	34	15	275
ER32	ER 32 (470 E)	3-20 mm	33	40	18	332
ER40	ER 40 (472 E)	4-26 mm	41	46	23	430

ORION® GEWINDESCHNELLWECHSELFUTTER

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.

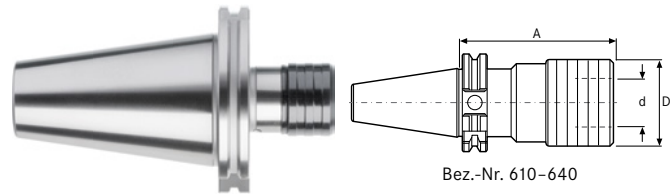
Hinweis:

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

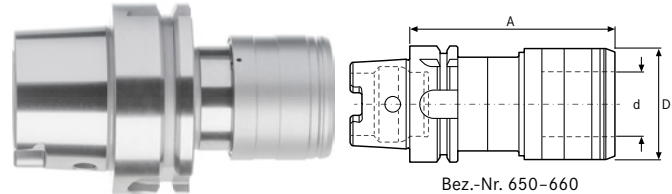
Bez.-Nr. 650–660: Erforderliche Anzugsbolzen siehe Nr. FX23690. Erforderliche Schnellwechsel-Ein-sätze siehe Nr. FX21560-FX21566.

Technische Daten:

- Form: A



Bez.-Nr. 610–640



Bez.-Nr. 650–660

**BIS ZU 42%
RABATT!**

Einsatzgröße	Werkzeug-aufnahme	Passend für Schraubengewinde	Längenausgleich Druck (mm)	Längenausgleich Zug (mm)	D (mm)	d (mm)	A (mm)	DIN	ISO	FX 21545... Bez.-Nr.
1	SK 40	M3-M12	9	9	38	19	60	-	7388-1	610
1	SK 50	M3-M12	9	9	38	19	62	-	7388-1	620
2	SK 40	M6-M20	15	15	55	31	100	-	7388-1	630
2	SK 50	M6-M20	15	15	55	31	83	-	7388-1	640
1	HSK 63	M3-M12	7,5	7,5	41	19	72	69893-1	-	650
2	HSK 63	M6-M20	10	10	60	31	110	69893-1	-	660

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-Ein-sätze 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.

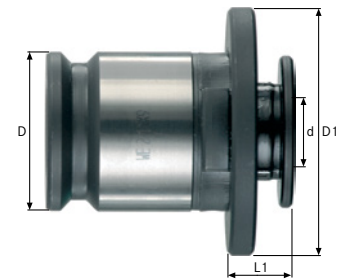
Lieferung:

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.



Nr. FX21565
ohne Sicherheitskupplung



Nr. FX21566
mit Sicherheitskupplung

**BIS ZU 40%
RABATT!**

Einsatzgröße		1	2	1	2
Mit Sicherheitskupplung		Nein	Nein	Ja	Ja
D1 (mm)		30	46	32	50
l3 (mm)		7	11	25	34
D (mm)		19	31	19	31
d (mm)	Vierkantschaft am Gewindebohrer	FX 21565... Bez.-Nr.	FX 21566... Bez.-Nr.	FX 21566... Bez.-Nr.	FX 21566... Bez.-Nr.
3,5	2,7	105	-	105	-
4,5	3,4	110	-	110	-
6	4,9	120	203	120	203
7	5,5	130	205	130	205
8	6,2	140	210	140	210
9	7	150	220	150	220
10	8	160	230	160	230
11	9	170	240	170	240
12	9	-	250	-	-
14	11	-	260	-	-
16	12	-	270	-	-
18	14,5	-	280	-	-

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 Spanschlüssel auf das Doppelte

- bei rasantem Spindelstopp kann sich das Schneidwerkzeug nicht lösen

Lieferung:

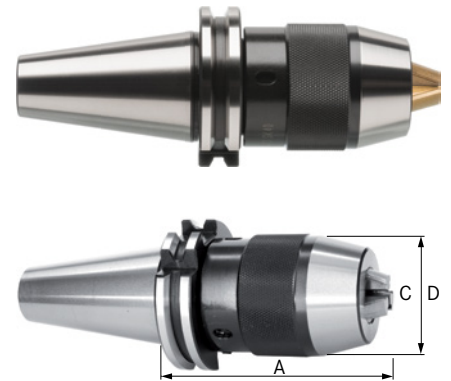
mit Spezialschlüssel

Hinweis:

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

Technische Daten:

- Kühlmittelzufuhr: Nein



**BIS ZU 32%
RABATT!**

Werkzeugaufnahme	Spannweite min./max.	A (mm)	D (mm)	FX 23050... Bez.-Nr.		
SK 40	1-13 mm	86	50	740		
SK 40	2,5-16 mm	110	57	745		
SK 50	3-16 mm	90	57	750		

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



**BIS ZU 30%
RABATT!**

Spannweite min./max.	Morsekegelgröße	A (mm)	FX 21316... Bez.-Nr.		
1-13 mm	MK 2	95,5	020		
1-13 mm	MK 3	95,5	030		
1-13 mm	MK 4	98	040		
3-16 mm	MK 2	100,5	220		
3-16 mm	MK 3	100,5	230		
3-16 mm	MK 4	102	240		

ORION® SPANKÖPFE GRÖSSE 65 AUSFÜHRUNG RUND

Anwendung:

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

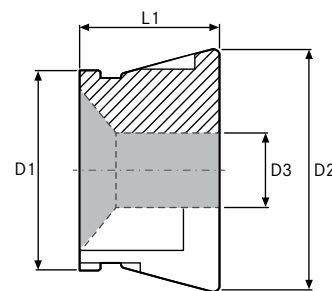
Ausführung:

- hochstabile Gummi-Metallverbindung
- hohe Haltekräfte

Hinweis:

Ausführung mit Querrillen und für Mehrspindeldrehmaschinen auf Anfrage lieferbar.

Größe SK32, SK42, SK52 und SK80 Rund sind im METZLER Onlineshop ersichtlich.



**BIS ZU 14%
RABATT!**

Größe	65	
Ausführung	Ohne Vorbau	
Profilform	Rund und glatt	
D2 (mm)	99,65	
L1 (mm)	53	
D3 (mm)	FX 22001... Bez.-Nr.	
4	250	
5	251	
6	252	
7	253	
8	254	
9	255	
10	256	
11	257	
12	258	
13	259	
14	260	
15	261	
16	262	
17	263	
18	264	
19	265	
20	266	
21	267	
22	268	
23	269	
24	270	
25	271	
26	272	
27	273	
28	274	
29	275	
30	276	
31	277	
32	278	
33	279	
34	280	

Größe	65	
Ausführung	Ohne Vorbau	
Profilform	Rund und glatt	
D2 (mm)	99,65	
L1 (mm)	53	
D3 (mm)	FX 22001... Bez.-Nr.	
35	281	
36	282	
37	283	
38	284	
39	285	
40	286	
41	287	
42	288	
43	289	
44	290	
45	291	
46	292	
47	293	
48	294	
49	295	
50	296	
51	297	
52	298	
53	299	
54	300	
55	301	
56	302	
57	303	
58	304	
59	305	
60	306	
61	307	
62	308	
63	309	
64	310	
65	311	

ORION® REDUZIERHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 2185)

Anwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeug mit Morsekegelschaft.

- Innen- und Außenkegel steigungsgenau geschliffen

Vorteil:

- Innen- und Außenkegel nach DIN 2185
- komplett gehärtet

- keine Spannabdrücke
- höchste Rundlaufgenauigkeit



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

**BIS ZU 31%
RABATT!**

Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Länge (mm)	FX 21102... Bez.-Nr.
MK 1	MK 0	80	010
MK 2	MK 1	92	021
MK 3	MK 1	99	031
MK 3	MK 2	112	032
MK 4	MK 1	124	041
MK 4	MK 2	124	042
MK 4	MK 3	140	043
MK 5	MK 2	156	052
MK 5	MK 3	156	053
MK 5	MK 4	171	054
MK 6	MK 5	218	065

ORION® VERLÄNGERUNGSHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 228-1) lange Ausführung

Anwendung:

Zur Verlängerung von Bohrern und Reibahlen.

- Außenkegel geschliffen

Vorteil:

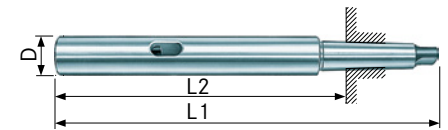
- höchste Rundlaufgenauigkeit

Ausführung:

- Innen- und Außenkegel nach DIN 2185



Bez.-Nr. 120-250, 330-460



**BIS ZU 33%
RABATT!**

Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Auskraglänge L 2 (mm)	Zylinder-Ø D (mm)	Länge L 1 (mm)	FX 21107... Bez.-Nr.
MK 1	MK 1	138	20	200	120
MK 1	MK 1	188	20	250	125
MK 1	MK 1	238	20	300	130
MK 1	MK 1	338	20	400	140
MK 2	MK 2	125	25	200	220
MK 2	MK 2	175	25	250	225
MK 2	MK 2	225	25	300	230
MK 2	MK 2	275	25	350	235
MK 2	MK 2	325	25	400	240
MK 2	MK 2	425	25	500	250
MK 3	MK 3	156	32	250	325
MK 3	MK 3	206	32	300	330
MK 3	MK 3	306	32	400	340
MK 3	MK 3	356	32	450	345
MK 3	MK 3	406	32	500	350
MK 3	MK 3	506	32	600	360
MK 4	MK 4	182,5	40	300	430
MK 4	MK 4	232,5	40	350	435
MK 4	MK 4	382,5	40	500	450
MK 4	MK 4	482,5	40	600	460

ORION® VERLÄNGERUNGSHÜLSEN MORSEKONUS (DIN 228) ähnlich DIN 2187

Anwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft.

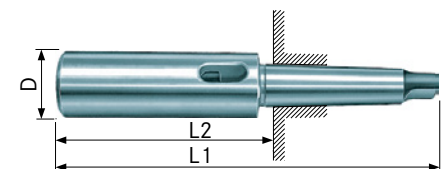
gehärtet, ähnlich DIN 2187.

Lieferung:

1 Stück Verlängerungshülse MK-Ausführung.



Bez.-Nr. 011-031, 033-055



Ausführung:

- Innen- und Außenkegel geschliffen und

Hinweis:

Ähnlich DIN 2187.

**BIS ZU 30%
RABATT!**

Aufnahme maschinenseitig	Aufnahme werkzeugseitig	Auskraglänge L 2 (mm)	Zylinder-Ø D (mm)	Länge L 1 (mm)	FX 21115... Bez.-Nr.
MK 1	MK 1	83	20	145	011
MK 1	MK 2	98	30	160	012
MK 2	MK 1	85	20	160	021
MK 2	MK 2	100	30	175	022
MK 2	MK 3	121	36	196	023
MK 3	MK 1	81	20	175	031
MK 3	MK 2	100	30	194	032
MK 3	MK 3	121	36	215	033
MK 3	MK 4	146	48	240	034
MK 4	MK 3	122,5	36	240	043
MK 4	MK 4	147,5	48	265	044
MK 4	MK 5	182,5	63	300	045
MK 5	MK 4	150,5	48	300	054
MK 5	MK 5	182,5	63	300	055

ORION® AUSTREIBER FÜR WERKZEUGKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN (DIN 317)

Anwendung:

Zum Austreiben von Kegelschäften nach DIN 228 mit Austreibblappen.

Ausführung:

- aus Spezialstahl
- gehärtet
- Brünierton angelassen



**BIS ZU 31%
RABATT!**

Geeignet für Morsekegelwerkzeug	Länge (mm)	FX 21160... Bez.-Nr.
MK 0	90	005
MK 1 MK 2	140	010
MK 3	190	030
MK 4	225	040
MK 5 MK 6	265	050

ORION® WERKSTÜCKANSCHLAG

Anwendung:

Zum Spannen von kurzen Teilen auf Drehbankfuttern.

Drehfutterkörper befestigt.

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

Ausführung:

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

Lieferung:

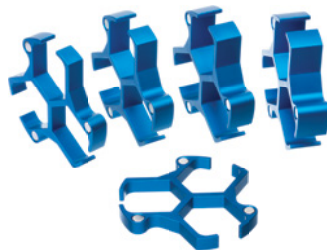
Bez.-Nr. 100: Kompletter Satz im Holzkasten

Technische Daten:

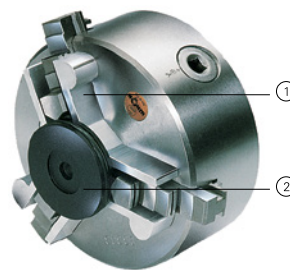
- Backenbreite min. : 25 mm
- Backenbreite max. : 55 mm
- Für Werkstückdurchmesser min./max.: 15-130 mm



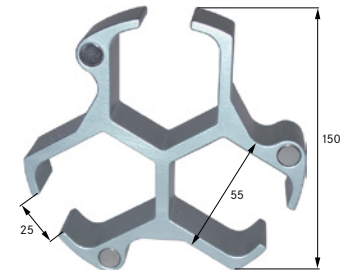
Bez.-Nr. 015



Bez.-Nr. 100
Werkstückanschlag Satz



1 = Werkstückanschlag
2 = Werkstück



Werkstückanschlag

**BIS ZU 27%
RABATT!**

Werkstückanschlagshöhe	FX 22474... Bez.-Nr.
15 mm	015
20 mm	020
25 mm	025
30 mm	030
35 mm	035
15 mm 20 mm 25 mm 30 mm 35 mm	100

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:

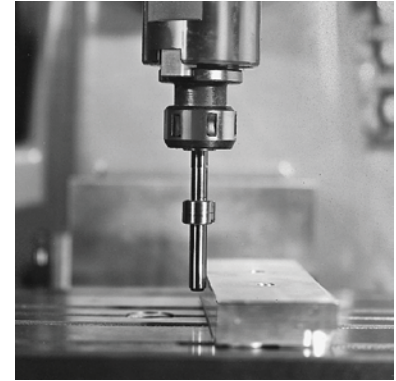
Kantentaster im Holzetui

Hinweis:

Ersatzteil: Kantentaster Feder Nr. FX23921500

Technische Daten:

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



**BIS ZU 18%
RABATT!**

FX 23921...	
Bez.-Nr.	
030	

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:

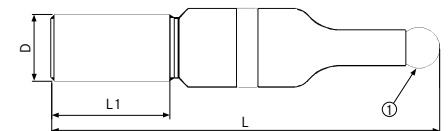
- Tastkopfdurchmesser: 10 mm
- Wiederholgenauigkeit (+/-): 0,01 mm



Bez.-Nr. 005



Bez.-Nr. 010-011



Bez.-Nr. 005-011

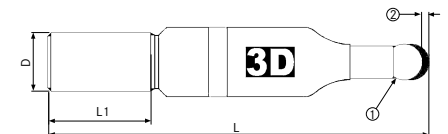
① Gefederte Kugel Ø 10.000



Bez.-Nr. 015



Bez.-Nr. 020-025



Bez.-Nr. 015-025

① Gefederte Kugel Ø 10.000

② Sicherheitsfederweg ca. 3 mm

**BIS ZU 19%
RABATT!**

Ausführung Taster	D (mm)	L1 (mm)	L (mm)	Ablesung	FX 23923... Bez.-Nr.
2-D	16	35	99	Leuchtanzeige	005
2-D	20	45	94	Leuchtanzeige	010
2-D akustisch	20	45	119	Akustische Leuchtanzeige	011
3-D	16	35	111	Leuchtanzeige	015
3-D	20	45	106	Leuchtanzeige	020
3-D akustisch	20	45	131	Akustische Leuchtanzeige	025

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)

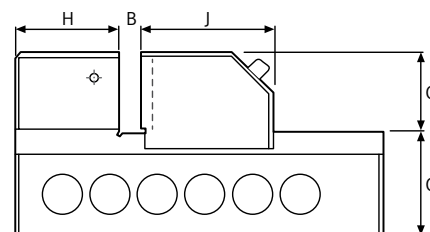
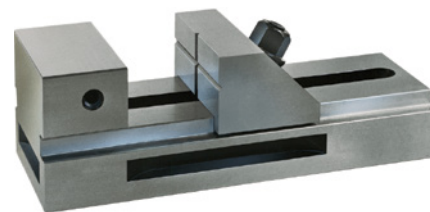
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur oberen Führungsplatte)
- Bez.-Nr. 210-230 Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur oberen Führungsplatte)

Lieferung:

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

Hinweis:

Typ OP-F mit Spannschraube an der Oberseite



**BIS ZU 21%
RABATT!**

Prisma eingeschliffen waagrecht und senkrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörper- länge (mm)	Grundkörper- breite (mm)	Grundkörper- höhe (mm)	FX 28600... Bez.-Nr.
Ja	50	25	53	80	150	50	28	210
Ja	73	35	70	100	190	73	35	220
Ja	100	45	90	130	245	100	45	230

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)

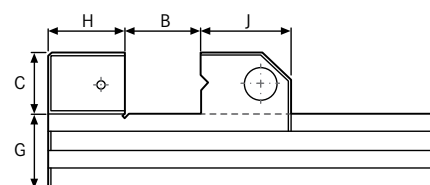
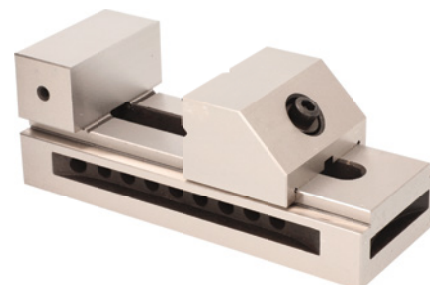
- Parallelitätstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur oberen Führungsplatte)

Lieferung:

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

Hinweis:

Typ OP-S mit Spannschraube an der Oberseite



**BIS ZU 21%
RABATT!**

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)	FX 28600... Bez.-Nr.
Ja	-	36	20	48	40	105	36	28	310
Ja	-	50	25	53	80	150	50	28	320
-	Ja	73	35	70	100	190	73	35	330
-	Ja	88	40	80	130	235	88	40	340
Ja	-	125	45	100	160	285	125	45	350

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:

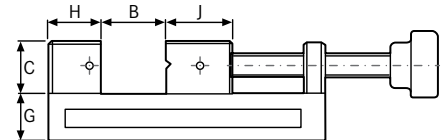
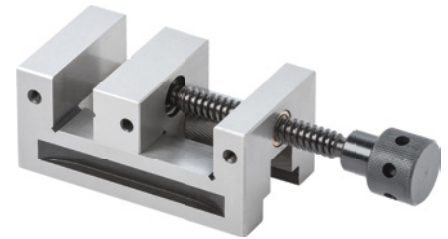
Nr. FX28600: 1 Stück Schleif- und Kontrollschraubstock OP-S; inkl. Innensechskantschlüssel

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



**BIS ZU 36%
RABATT!**

Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörperlänge (mm)	Grundkörperbreite (mm)	Grundkörperhöhe (mm)	FX 28604... Bez.-Nr.
Ja	63	30	63	73	176	63	33	160
Ja	73	35	73	76	190	73	38	173
Ja	88	42	80	115	250	88	38	188

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)

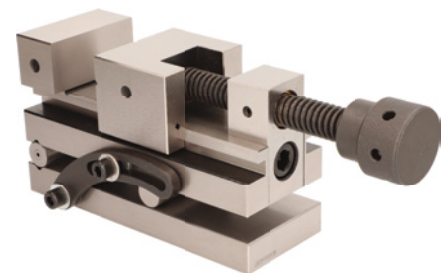
- präzise Winklereinstellung erfolgt durch Endmaße
- Winkelabweichung bei 45° +/- 15°
- Lager- und Aufnahmebolzen gehärtet und geschliffen mit einer Toleranz von 0,001 mm
- Spanner kann in jeder Winkelposition formschlüssig verriegelt werden

Lieferung:

1 Stück Präzisions-Sinus-Schraubstöcke OPS-S

Hinweis:

Typ OPS-S mit Betätigung über Trapezspindel



**BIS ZU 26%
RABATT!**

Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörperlänge (mm)	Grundkörperhöhe (mm)	Winkelskalierung min./max.	FX 28620... Bez.-Nr.
Ja	70	30	93	80	160	63	0-46 Grad	110
Ja	90	40	113	120	210	73	0-46 Grad	120

ORION® PRÄZISIONS-SINUS-SCHRAUBSTÖCKE OPS-Z Betätigung über Trapezspindel

Anwendung:
für Schleif- und Kontrollarbeiten

Ausführung:

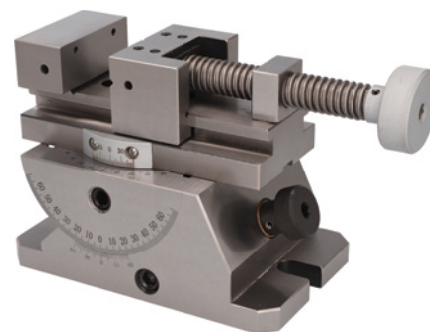
- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet und feinstgeschliffen
- Verstellung über Trapezspindel
- waagrecht eingeschliffenes Prisma
- Rechtwinkligkeitstoleranz 0,005 mm/100 mm (Grundfläche zur Festbacken-Spannflächen)
- Parallelitätstoleranz

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

- präzise 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-Z



**BIS ZU 26%
RABATT!**

Prisma eingeschliffen waagrecht	Backenbreite (mm)	Backenhöhe (mm)	Höhe (mm)	Spannweite (mm)	Grundkörper- länge (mm)	Grundkörper- breite (mm)	Grundkörper- höhe (mm)	Winkelskalierung min./max.	FX 28620... Bez.-Nr.
Ja	70	30	62	80	160	110	32	0-120 Grad	200

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:

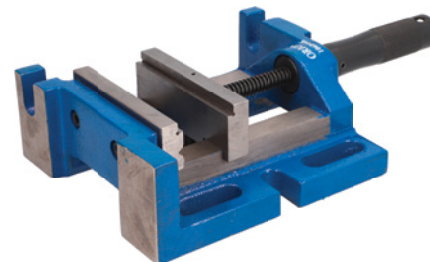
1 Stk. Bohrmaschinen-Handschraubstock

Hinweis:

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



Bez.-Nr. 063-140



Bez.-Nr. 200

**BIS ZU 27%
RABATT!**

Backenbreite (mm)	Spannweite (mm)	Backenhöhe (mm)	Körperlänge (mm)	Körperbreite (mm)	Länge max. (mm)	Höhe (mm)	Spannnuten- breite (mm)	Gewicht (kg)	FX 28660... Bez.-Nr.
63	65	25	105	105	125	43	12,5	1,35	063
80	85	30	142	142	-	64	14	2,95	085
100	92	30	150	150	170	65	14	4,6	100
140	150	40	220	220	300	85	14	12,5	140
100	93	30	155	155	185	63	15	-	200

➔ 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



**BIS ZU 69%
RABATT!**

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

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

**BIS ZU 82%
RABATT!**

Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)	
		100	150
Paartoleranz		IT 5	IT 5
		FX 26254... Bez.-Nr.	FX 26254... Bez.-Nr.
5	2	100	-
10	2	101	-
15	2	102	-
20	2	103	-
6	3	104	-
11	3	105	-
16	3	106	-
21	3	107	-
7	4	108	-
12	4	109	-
17	4	110	-
22	4	111	-
8	5	112	-
13	5	113	-
18	5	114	-
9	6	116	-
14	6	117	-
19	6	118	-
24	6	119	-
11	8	-	150
16	8	-	151
21	8	-	152
26	8	-	153
31	8	-	154
36	8	-	155
13	10	-	156
			200
			201
			202
			203
			204
			205
			206

Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)		
		100	125	150
Paartoleranz		IT 5		
		FX 26254... Bez.-Nr.	FX 26254... Bez.-Nr.	FX 26254... Bez.-Nr.
18	10	-	157	207
23	10	-	158	208
28	10	-	159	209
33	10	-	160	210
38	10	-	161	211
15	12	-	162	212
20	12	-	163	213
25	12	-	164	214
30	12	-	165	215
35	12	-	166	216
40	12	-	167	217
17	14	-	168	218
22	14	-	169	219
27	14	-	170	220
32	14	-	171	221
37	14	-	172	222
42	14	-	173	223

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



**BIS ZU 54%
RABATT!**

Satzzusammenstellung	Satzhöhe min. (mm)	Satzhöhe max. (mm)	Parallelunterlagenlänge (mm)	FX26254... Bez.-Nr.
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
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
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

ORION[®] SCHONHAMMER RÜCKSCHLAGFREI

Anwendung:

Besonders geeignet zum Richten von Werkstücken auf Maschinentischen.

ist die Schlagwirkung doppelt so groß als beim normalen Hammer

Ausführung:

- Köpfe aus Polyurethan, splitterfrei, blau, mittelhart

Technische Daten:

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



Vorteil:

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

**BIS ZU 38%
RABATT!**

Kopf-Ø (mm)	Kopflänge (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	FX 5 1215... Bez.-Nr.
30	115	350	0,45	510
40	125	375	0,75	520
50	135	385	1,25	530

ORION[®] REISSNADEL MIT GRIFF

Ausführung:

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

Technische Daten:

- Länge: 220 mm
- Schaftdurchmesser: 9 mm



**BIS ZU 36%
RABATT!**

FX 5 1320... Bez.-Nr.
020

ORION[®] SICHERHEITS-CUTTERMESSER

Ausführung:

- Druckgussgehäuse

- Klinge Wechsel ohne Aufschauben

Vorteil:

- sicheres Arbeiten dank automatischem Klinge Rückzug
- ergonomischer Griff mit Weichkomponente

Technische Daten:

- Länge: 162 mm
- Klinge Breite: 18,7 mm



**BIS ZU 32%
RABATT!**

FX 53642... Bez.-Nr.
700

ORION[®] FLACHSCHABER

Anwendung:

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

Vorteil:

- mit ergonomischem Mehrkomponentengriff in Sechskantform aus schlagfestem Kunststoff

Ausführung:

- hochlegierter Chrom-Vanadium-Stahl, geschmiedet, verchromt

Technische Daten:

- Klinge Länge: 150 mm
- Klinge Breite: 25 mm



**BIS ZU 23%
RABATT!**

FX 53714... Bez.-Nr.
010

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



**BIS ZU 31%
RABATT!**

FX 53723...
Bez.-Nr.
010

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

**BIS ZU 29%
RABATT!**

Spannweite Vierkant min./max.	Geeignet für Gewindebohrer min./max.	Länge (mm)	FX 51005... Bez.-Nr.
2-5 mm	M3-M8	85	500
4,6-8 mm	M5-M12	110	510



Bez.-Nr. 510

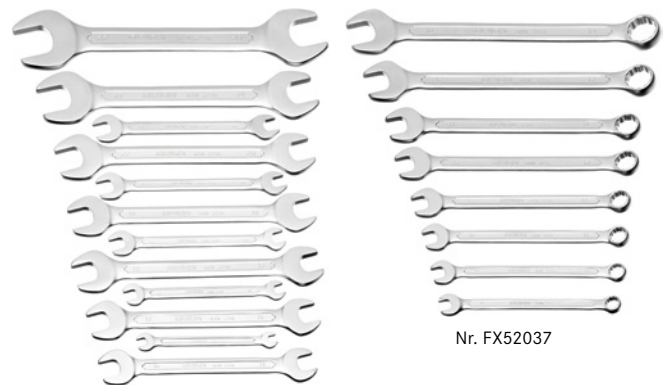
ORION® DOPPELMAUL- ODER RINGSCHLÜSSELSATZ

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

**BIS ZU 47%
RABATT!**

Schlüsselweite	Anzahl Teile im Sortiment/Set (STK)	Abtriebsprofil	Typ	FX 52017... Bez.-Nr.	FX 52037... Bez.-Nr.
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	-
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

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



**BIS ZU 39%
RABATT!**

FX 58010...	
Bez.-Nr.	
500	

- 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

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



**BIS ZU 22%
RABATT!**

FX 52752...		
Bez.-Nr.		ab
200		Menge3