

ORION® Langlochfräser kurz Typ N HSSE DIN 327 B/D

Z = 2

2 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrill ca. 30°, Zentrumschnitt
HSSE (8% Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=	
<700	<1000	<1300	martens.	laustenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HR	
●	●		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○		
Ø d1	mm		*1		*1,5		2		2,5	3		3,5		4	4,5	4,8	5	5,5
Schneidenlänge l2	mm		2,5	3	4		5		6			7					8	
Ganze Länge l1	mm		47	47	48		49		50			51					52	
Schaft-Ø d2	h 6 mm		6	6	6		6		6			6					6	
Gr.-Nr.			010	015	020		025	030	035	040	045	048	050	055				
A4070...	St.-Pr.	€	13,90	13,90	8,80		8,80	7,10	8,80	7,10	8,80	8,80	7,30	8,80				
Ø d1	mm		5,75	6	6,5		7	7,5	7,75	8	8,5	9	9,5	9,7				
Schneidenlänge l2	mm		8				10				11			13				
Ganze Länge l1	mm		52				60				61			63				
Schaft-Ø d2	h 6 mm		6				10				10			10				
Gr.-Nr.			057	060	065	070	075	077	080	085	090	095	097					
A4070...	St.-Pr.	€	8,80	7,30	10,70	10,70	10,90	10,90	10,10	12,40	12,40	12,40	12,40					
Ø d1	mm		10	10,5	11	11,7	12	13	14	15	16	17	18					
Schneidenlänge l2	mm		13		13			16				19						
Ganze Länge l1	mm		63		70			73				79						
Schaft-Ø d2	h 6 mm		10		12			12				16						
Gr.-Nr.			100	105	110	117	120	130	140	150	160	170	180					
A4070...	St.-Pr.	€	10,90	16,70	16,70	17,30	15,00	18,60	18,60	22,70	22,70	27,20	28,20					
Ø d1	mm		19	20	22	24	25	28	30	32	36							
Schneidenlänge l2	mm		19		22			26			32							
Ganze Länge l1	mm		79		88			102			112							
Schaft-Ø d2	h 6 mm		16		20			25			32							
Gr.-Nr.			190	200	220	240	250	280	300	320	360							
A4070...	St.-Pr.	€	31,70	32,70	45,40	48,80	52,00	69,50	80,20	87,70	113,40							

* mit glattem Zylinderschaft nach DIN 1835 A



ORION® Langlochfräser kurz Typ N HSSE TiAlN-beschichtet DIN 327 B/D

Z = 2

2 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrill ca. 30°, Zentrumschnitt
HSSE (8% Co) TiAlN-Beschichtung, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							63 HR
●	●		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
Ø d1	mm				*1	*1,5	2		2,5	3		3,5	4	4,5		4,8	
Schneidenlänge l2	mm				2,5	3	4		5	6		6	7			8	
Ganze Länge l1	mm				47	47	48		49	50		50	51			52	
Schaft-Ø d2	h 6 mm				6	6	6		6	6		6	6			6	
Gr.-Nr.					010	015	020	025		030	035		040	045	048		
A4071...	Stückpreis	€	18,70	16,70	12,00	12,00	9,60	12,00	9,60	12,00	9,60	12,00	9,60	12,00	12,00	12,00	
Ø d1	mm		5	5,5	6	6,5		7	7,5	7,75	8	8,5					
Schneidenlänge l2	mm			8		10				11							
Ganze Länge l1	mm			52		60				61							
Schaft-Ø d2	h 6 mm			6		10				10							
Gr.-Nr.					050	055	060	065		070	075		077	080	085		
A4071...	Stückpreis	€	10,10	12,00	10,10	14,30	14,30	14,80	14,80	13,70	17,30						
Ø d1	mm		9	10	11,7	12	14	16	17	18	19						
Schneidenlänge l2	mm		11	13		16			19		19						
Ganze Länge l1	mm		61	63		73			79		79						
Schaft-Ø d2	h 6 mm		10	10		12			16		16						
Gr.-Nr.					090	100	117	120	140	160	170	180	190				
A4071...	Stückpreis	€	17,30	14,80	23,50	20,80	25,50	31,00	37,20	38,70	43,40						
Ø d1	mm		20	22	24	25	28	30	32	36							
Schneidenlänge l2	mm			22		26			32								
Ganze Länge l1	mm			88		102			112								
Schaft-Ø d2	h 6 mm			20		25			32								
Gr.-Nr.					200	220	240	250	280	300	320	360					
A4071...	Stückpreis	€	45,20	63,10	68,50	72,80	96,30	109,10	122,00	154,00							

* mit glattem Zylinderschaft nach DIN 1835 A



ORION® Langlochfräser lang HSSE Typ N

Z = 2

2 Schneiden, Zentrumschnitt, Rechtsdrall ca. 30°, Schlichtzahnung,
HSSE (8% Co), Maße nach DIN 844 K/L, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
Ø d1			e 8 mm		2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Schneidenlänge l2			mm		7	8	11	13	16	19	22						
Ganze Länge l1			mm		54	56	63	68	80	88	95						
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6	6	6	6	10	10	10						
			Gr.-Nr.		020	030	040	050	060	070	080	090	100				
A4080...			Stückpreis		€ 13,90	13,50	13,70	13,70	13,70	18,20	17,10	19,50	18,80				
Ø d1			e 8 mm		11	12	14	15	16	18	20	25					
Schneidenlänge l2			mm		22	26	32	38	45								
Ganze Länge l1			mm		102	110	123	141	166								
Schaft-Ø d2			h 6 mm		12	12	16	20	25								
			Gr.-Nr.		110	120	140	150	160	180	200	250					
A4080...			Stückpreis		€ 25,30	21,20	30,60	38,90	38,90	48,60	50,90	81,30					

**ORION® Langlochfräser lang HSSE TiAlN-beschichtet Typ N**

Z = 2

2 Schneiden, Zentrumschnitt, Rechtsdrall ca. 30°, Schlichtzahnung,
HSSE (8% Co) TiAlN-beschichtet, Maße nach DIN 844 K/L, Zylinderschaft mit Weldonfläche
nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)/FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC			
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang										
●	●		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○				
Ø d1			e 8 mm		2		3		4		5		6		7		8		9	
Schneidenlänge l2			mm		7		8		11		13				16				19	
Ganze Länge l1			mm		54		56		63		68				80				88	
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6		6		6		6				10				10	
Gr.-Nr.					020		030		040		050		060		070		080		090	
A4081...			Stückpreis		€ 18,40		17,30		18,20		18,20		18,20		23,80		22,50		25,30	
Ø d1			e 8 mm		10		11		12		14		15		16		18		20	
Schneidenlänge l2			mm		22		22				26				32				38	
Ganze Länge l1			mm		95		102				110				123				141	
Schaft-Ø d2			h 6 mm		10		12				12				16				20	
Gr.-Nr.					100		110		120		140		150		160		180		200	
A4081...			Stückpreis		€ 24,40		33,00		28,00		40,20		48,70		48,70		65,30		68,50	



WERKZEUG-AKTUELL:
Markenqualität für Profis

ORION® Bohrnutenfräser kurz Typ N HSSE DIN 327 B/D

Z = 3

3 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrill ca. 30°
Form D, Typ N, Zentrumschnitt.

HSSE (8 % Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Verwendung: Tauchfräsen auf volle Nutentiefe oder allmähliche Tiefenzustellung, auch als Schaftfräser für konventionelles Stirn- und Umfangfräsen.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</>
<700	<1000	<1300	martens.	laustenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Ø d1	e 8 mm		2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7					
Schneidenlänge L2	mm		4	5	6	7	8					10					
Ganze Länge L1	mm		48	49	50	51	52					60					
Schaft-Ø d2	h 6 mm		6	6	6	6	6					10					
Gr.-Nr.			020	030	035	040	045	050	055	060	065	070					
A4100...	Stückpreis	€	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	13,30					
Ø d1	e 8 mm		7,5	8	9	9,5	10	11	12	13	14	15					
Schneidenlänge L2	mm		10	11			13	13	16								
Ganze Länge L1	mm		60	61			63	70	73								
Schaft-Ø d2	h 6 mm		10	10			10	12	12								
Gr.-Nr.			075	080	090	095	100	110	120	130	140	150					
A4100...	Stückpreis	€	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,50	17,50	19,30	19,30	23,10					
Ø d1	e 8 mm		16	18	20	22	25	28	30	32							
Schneidenlänge L2	mm		19	22			26	32									
Ganze Länge L1	mm		79	88			102	112									
Schaft-Ø d2	h 6 mm		16	20			25	32									
Gr.-Nr.			160	180	200	220	250	280	300	320							
A4100...	Stückpreis	€	23,10	28,50	33,80	37,40	54,60	89,90	96,30	97,40							



ORION® Bohrnutenfräser kurz Typ N HSSE TiAlN-beschichtet DIN 327 B/D

Z = 3

3 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrill ca. 30°
Form D, Typ N, Zentrumschnitt.

HSSE (8 % Co) TiAlN-beschichtet, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Verwendung: Tauchfräsen auf volle Nutentiefe oder allmähliche Tiefenzustellung, auch als Schaftfräser für konventionelles Stirn- und Umfangfräsen.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●		●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Ø d1			e 8 mm	2	3	3,5	4	5	5,5	6	7	8	9				
Schneidenlänge L2			mm	4	5	6	7	8	10	11							
Ganze Länge L1			mm	48	49	50	51	52	60	61							
Schaft-Ø d2			h 6 mm	6	6	6	6	6	10	10							
Gr.-Nr.				020	030	035	040	050	055	060	070	080	090				
A4101...		Stückpreis	€	13,10	13,10	13,10	13,10	13,10	13,10	13,10	17,30	17,30	18,40				
Ø d1			e 8 mm	10	11	12	13	14	15	16	18	20					
Schneidenlänge L2			mm	13	13	16	19	22									
Ganze Länge L1			mm	63	70	73	79	88									
Schaft-Ø d2			h 6 mm	10	12	12	16	20									
Gr.-Nr.				100	110	120	130	140	150	160	180	200					
A4101...		Stückpreis	€	18,80	24,20	24,00	28,70	28,70	32,70	33,00	40,20	47,50					



ORION® Bohrnutenfräser lang Typ N HSSE DIN 844 K

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°

Form B, Zentrumschnitt.

Typ N, HSSE (8% Co) Schlichtzahnung, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Verwendung: Tauchfräsen auf volle Nutentiefe oder allmähliche Tiefenzustellung, auch als Schaftfräser für konventionelles Stirn- und Umfangfräsen.

Stahl (N/mm²)	Rostfr. Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	e 8 mm	2,8	3	3,8	4	4,8	5	5,75	6	6,75	7
Schneidenlänge L2	mm	8	11	13	16	19	22	25	28	32	35
Ganze Länge L1	mm	52	55	57	60	63	66	69	72	75	78
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Gr.-Nr.	028	030	038	040	048	050	057	060	067	070	
A4105...	Stückpreis	€ 13,10	11,60	13,10	11,60	13,10	11,60	13,70	11,60	13,70	15,00
Ø d1	e 8 mm	7,75	8	9,7	10	12	14	16	18	20	25
Schneidenlänge L2	mm	19	22	26	32	38	45	52	60	68	78
Ganze Länge L1	mm	69	72	83	92	104	121	140	160	180	250
Schaft-Ø d2	h 6 mm	10	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Gr.-Nr.	077	080	097	100	120	140	160	180	200	250	
A4105...	Stückpreis	€ 17,50	15,00	17,50	15,00	20,30	22,00	27,20	32,50	39,20	53,30

**ORION® Bohrnutenfräser lang Typ N HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844 K**

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Form B, Typ, N, Zentrumschnitt.

HSSE (8% Co) TiAlN-beschichtet, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Verwendung: Tauchfräsen auf volle Nutentiefe oder allmähliche Tiefenzustellung, auch als Schaftfräser für konventionelles Stirn- und Umfangfräsen.

Stahl (N/mm²)	Rostfr. Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	e 8 mm	2,8	3	3,8	4	4,8	5	5,75	6	6,75	7
Schneidenlänge L2	mm	8	11	13	16	19	22	25	28	32	35
Ganze Länge L1	mm	52	55	57	60	63	66	69	72	75	78
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Gr.-Nr.	028	030	038	040	048	050	057	060	067	070	
A4106...	Stückpreis	€ 19,50	16,30	19,50	16,30	19,50	16,30	19,50	16,30	19,50	21,40
Ø d1	e 8 mm	7,75	8	9,7	10	12	14	16	18	20	25
Schneidenlänge L2	mm	19	22	26	32	38	45	52	60	68	78
Ganze Länge L1	mm	69	72	83	92	104	121	140	160	180	250
Schaft-Ø d2	h 6 mm	10	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Gr.-Nr.	077	080	097	100	120	140	160	180	200	250	
A4106...	Stückpreis	€ 24,60	21,40	24,60	21,40	28,70	32,50	40,20	48,10	57,80	118,60

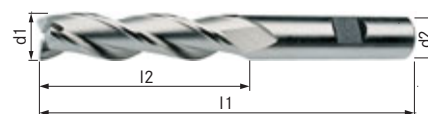
**ORION® Bohrnutenfräser extra lang Typ N HSSE DIN 844 L**

Z = 3

HSSE (8% Co), 3 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Typ N, Schlichtzahnung, Zentrumschnitt Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Verwendung: Tauchfräsen auf volle Nutentiefe oder allmähliche Tiefenzustellung, auch als Schaftfräser für konventionelles Stirn- und Umfangfräsen.

Stahl (N/mm²)	Rostfr. Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	e 8 mm	3	4	5	6	7	8	9	10		
Schneidenlänge L2	mm	12	19	24	30	38	45	52	60	68	78
Ganze Länge L1	mm	56	63	68	80	88	95	104	112	120	130
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Gr.-Nr.	030	040	050	060	070	080	090	100			
A4110...	Stückpreis	€ 14,30	14,30	14,30	14,30	20,30	20,30	20,30	20,30		
Ø d1	e 8 mm	12	14	16	18	20	22	25			
Schneidenlänge L2	mm	53	63	75	90	104	121	140	160	180	250
Ganze Länge L1	mm	110	123	141	166	192	220	250			
Schaft-Ø d2	h 6 mm	12	16	20	25	32	40	50	63	78	100
Gr.-Nr.	120	140	160	180	200	220	250				
A4110...	Stückpreis	€ 26,70	30,40	36,40	44,90	53,30	65,30	87,70			



alle Preise inklusive Legierungszuschlag

ORION® Schaftfräser kurz Typ N HSSE DIN 844 K

Z = 4-6

4-6 Schneiden, Schlichtzahnung,
Form B, mit Zentrumschnitt, Rechtsdrall ca. 30°.

HSSE (8% Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=	
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC	
●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●		○	○	○	○		
Ø d1			k 10 mm		2	2,5		3		3,5		4	4,5		5	5,5		6
Schneidenlänge l2			mm		7	8				10		11				13		
Ganze Länge l1			mm		51	52				54		55				57		
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6	6				6		6					6	
Schneidenanzahl					4	4				4		4				4		
Gr.-Nr.			020		025	030		035		040	045		050	055		060		
A4200...	Stückpreis		€		13,30	13,30	15,40	16,00		15,40	16,00		15,40	16,00		12,40		
Ø d1			k 10 mm		6,5	7		7,5		8	8,5		9	9,5		10	11	
Schneidenlänge l2			mm		16						19				22		22	
Ganze Länge l1			mm		66						69				72		79	
Schaft-Ø d2			h 6 mm		10						10				10		12	
Schneidenanzahl					4						4				4		4	
Gr.-Nr.			065		070	075		080		085	090		095	100		110		
A4200...	Stückpreis		€		16,30	18,20	18,80	14,10		18,80	17,50		18,80	15,20		19,00		
Ø d1			k 10 mm		12	13		14		15	16		17	18		20	22	
Schneidenlänge l2			mm		26						32				38		38	
Ganze Länge l1			mm		83						92				104		104	
Schaft-Ø d2			h 6 mm		12						16				20		20	
Schneidenanzahl					4						4				4		5	
Gr.-Nr.			120		130	140		150		160	170		180	200		220		
A4200...	Stückpreis		€		17,30	19,90	19,90	23,80		21,80	37,20		25,50	30,20		42,60		
Ø d1			k 10 mm		24	25		28		30	32		35	36		40		
Schneidenlänge l2			mm		45						53				63			
Ganze Länge l1			mm		121						133				155			
Schaft-Ø d2			h 6 mm		25						32				40			
Schneidenanzahl					5						6				6			
Gr.-Nr.			240		250	280		300		320	350		360	400				
A4200...	Stückpreis		€		54,60	56,70	61,00	76,00		79,20	102,70		124,10	137,00				



WERKZEUG-AKTUELL:
Markenqualität für Profis

ORION® Schaftfräser kurz Typ N HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844 K

Z = 4-6

4-6 Schneiden, Schlichtzahnung

Form B, mit Zentrumschnitt, Rechtsdrill ca. 30°.

HSSE (8% Co) TiAlN-Beschichtung, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/G(C)FK	GG(G)GTW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	k 10 mm	2		2,5		3		3,5		4		4,5		5		5,5	
Schneidenlänge l2	mm	7		8		10		11		13		15		17		19	
Ganze Länge l1	mm	51		52		54		55		57		59		61		63	
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6		6		6		6		6		6		6		6	
Schneidenanzahl		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.		020		025		030		035		040		045		050		055	
A4201...	Stückpreis	€ 16,90		16,90		19,90		21,40		19,90		21,40		19,90		21,40	
Ø d1	k 10 mm	6,5		7		7,5		8		8,5		9		9,5		10	
Schneidenlänge l2	mm			16				19				22				22	
Ganze Länge l1	mm			66				69				72				79	
Schaft-Ø d2	h 6 mm			10				10				10				12	
Schneidenanzahl				4				4				4				4	
Gr.-Nr.		065		070		075		080		085		090		095		100	
A4201...	Stückpreis	€ 21,60		22,90		24,40		18,00		24,40		22,30		24,40		19,50	
Ø d1	k 10 mm	12		13		14		15		16		17		18		20	
Schneidenlänge l2	mm			26				32				38				38	
Ganze Länge l1	mm			83				92				104				104	
Schaft-Ø d2	h 6 mm			12				16				20				20	
Schneidenanzahl				4				4				4				5	
Gr.-Nr.		120		130		140		150		160		170		180		200	
A4201...	Stückpreis	€ 22,00		25,00		25,00		30,40		27,80		47,90		32,70		38,70	
Ø d1	k 10 mm	24		25		28		30		32		35		36		40	
Schneidenlänge l2	mm			45				53				63				63	
Ganze Länge l1	mm			121				133				155				155	
Schaft-Ø d2	h 6 mm			25				32				40				40	
Schneidenanzahl				5				6				6				6	
Gr.-Nr.		240		250		280		300		320		350		360		400	
A4201...	Stückpreis	€ 77,30		72,80		78,10		98,40		102,70		137,00		163,00		184,00	

**ORION® Schaftfräser lang Typ N HSSE DIN 844 L**

Z = 4-6

HSSE (8% Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B. 4-6 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrill ca. 30°, mit Zentrumschnitt.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/G(C)FK	GG(G)GTW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	k 10 mm	3		4		5		6		8		10		12		14	
Schneidenlänge l2	mm	12		19		24		38		45		53		110		110	
Ganze Länge l1	mm	56		63		68		88		95		106		110		110	
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6		6		6		10		10		12				12	
Schneidenanzahl		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.		030		040		050		060		080		100		120		140	
A4205...	Stückpreis	€ 15,20		14,10		14,10		14,10		19,70		19,70		27,20		31,90	
Ø d1	k 10 mm	16		18		20		22		25		28		30		32	
Schneidenlänge l2	mm			63		75		75		90		90		106		106	
Ganze Länge l1	mm			123		141		141		166		166		186		186	
Schaft-Ø d2	h 6 mm			16		20		20		25		25		32		32	
Schneidenanzahl				4		4		5		5		5		6		6	
Gr.-Nr.		160		180		200		220		250		280		300		320	
A4205...	Stückpreis	€ 35,10		43,70		52,20		57,80		86,70		111,30		117,70		126,30	



ORION® Schaftfräser lang Typ N HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844 L

Z = 4-6

HSSE (8% Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B. 4-6 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrall ca. 30°, mit Zentrumschnitt.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)/	Titan-	Nickel-	Super-	</=					
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HR					
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○						
Ø d1			k 10 mm		3		4		5		6		8		10		12		14			
Schneidenlänge l2			mm		12		19		24				38		45		53					
Ganze Länge l1			mm		56		63		68				88		95		110					
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6		6		6				10		10		12					
Schneidenanzahl					4		4		4				4		4		4					
Gr.-Nr.					030		040		050		060		080		100		120		140			
A4206...			Stückpreis		€		19,90		18,60		18,60		18,60		25,90		25,90		35,70		41,70	
Ø d1			k 10 mm		16		18		20		22		25		28		30		32			
Schneidenlänge l2			mm		63				75		75		90				90		106			
Ganze Länge l1			mm		123				141		141		166				166		186			
Schaft-Ø d2			h 6 mm		16				20		20		25				25		32			
Schneidenanzahl					4				4		5		5				5		6			
Gr.-Nr.					160		180		200		220		250		280		300		320			
A4206...			Stückpreis		€		46,40		57,80		69,50		84,40		111,30		143,40		156,00		167,00	



ORION® Schaftfräser extra lang Typ N HSSE DIN 844 L

Z = 4-6

HSSE (8% Co), Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B. 4-6 Schneiden, Schlichtzahnung, Rechtsdrall ca. 30°, mit Zentrumschnitt.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/ 63 HR	
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang								
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		
Ø d1					k 10 mm	10	12		14		16	18	20					
Schneidenlänge l2					mm	60	80		100		100	125						
Ganze Länge l1					mm	110	137		160		160	191						
Schaft-Ø d2					h 6 mm	10	12		16		16	20						
Schneidenanzahl						4	4		4		5	5						
					Gr.-Nr.	100	120		140		160	180	200					
A4210...					Stückpreis	€	56,70	65,30		69,50		80,20	87,70	96,30				
Ø d1					k 10 mm	22	25		28		30	32						
Schneidenlänge l2					mm	110	140		140		180							
Ganze Länge l1					mm	180	216		205		260							
Schaft-Ø d2					h 6 mm	20	25		25		32							
Schneidenanzahl						5	6		6		6							
					Gr.-Nr.	220	250		280		300	320						
A4210...					Stückpreis	€	103,80	126,30		143,40		159,00	195,00					



ORION® Schaftfräser kurz Typ NR HSSE DIN 844

Z = 4-6

HSSE (5% Co), 4-6 Schneiden, Rechtsdrall ca. 30°, Schrumpzzahnung, Zentrumschnitt
Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/ 63 HR
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
Ø d1			k 10 mm	6	7	8		9		10	11	12	14				
Schneidenlänge l2			mm	13	16	19		22		22	26						
Ganze Länge l1			mm	57	66	69		72		79	83						
Schaft-Ø d2			h 6 mm	6	10	10		10		12	12						
Schneidenanzahl				4	4	4		4		4	4						
Gr.-Nr.				060	070	080		090		100	110	120	140				
A4220...	Stückpreis			€	21,80	25,70	22,90		25,70		22,90	28,20	25,90	32,70			
Ø d1			k 10 mm	16	18	20		22		25	28	30	32				
Schneidenlänge l2			mm	32		38		45		45		53					
Ganze Länge l1			mm	92		104		121		121		133					
Schaft-Ø d2			h 6 mm	16		20		25		25		32					
Schneidenanzahl				4		4		4		5		6					
Gr.-Nr.				160	180	200		220		250	280	300	320				
A4220...	Stückpreis			€	36,60	38,10	44,90		81,30		86,70	113,40	124,10	173,00			



alle Preise inklusive Legierungszuschlag

ORION® Schaftfräser kurz Typ NR HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844

Z = 4-6

HSSE (5% Co) TiAlN-Beschichtung, , 4-6 Schneiden, Rechtsdrall ca. 30°, Schruppzahnung, Zentrumschnitt

Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/G(C)FK	GG(G)GTW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	< /= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	k 10 mm	6		7		8		9		10		11		12		14	
Schneidenlänge l2	mm	13		16		19		22		22		26					
Ganze Länge l1	mm	57		66		69		72		79		83					
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6		10		10		10		12		12					
Schneidenanzahl		4		4		4		4		4		4					
Gr.-Nr.		060		070		080		090		100		110		120		140	
A4221...	Stückpreis	€ 28,20		33,80		31,20		36,20		32,30		40,20		37,70		46,60	
Ø d1	k 10 mm	16		18		20		22		25		28		30		32	
Schneidenlänge l2	mm	32		38		45		45		53		53					
Ganze Länge l1	mm	92		104		121		121		133							
Schaft-Ø d2	h 6 mm	16		20		25		25		32							
Schneidenanzahl		4		4		4		4		5		6					
Gr.-Nr.		160		180		200		220		250		280		300		320	
A4221...	Stückpreis	€ 53,10		57,80		69,50		126,30		141,20		175,00		182,00		238,00	

**ORION® Schaftfräser lang Typ NR HSSE DIN 844 L**

Z = 4

HSSE (5% Co), 4 Schneiden, Rechtsdrall ca. 30°, mit Zentrumschnitt.

Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/G(C)FK	GG(G)GTW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	< /= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	k 12 mm	6		8		10		12		14		16					
Schneidenlänge l2	mm	24		38		45		53		63							
Ganze Länge l1	mm	68		88		95		110		123							
Schaft-Ø d2	h 6 mm	10		10		10		12		16							
Gr.-Nr.		060		080		100		120		140		160					
A4230...	Stückpreis	€ 27,00		29,30		30,60		35,10		49,90		52,60					
Ø d1	k 12 mm	18		20		25		30		32							
Schneidenlänge l2	mm	63		75		90		106									
Ganze Länge l1	mm	123		141		166		186									
Schaft-Ø d2	h 6 mm	16		20		25		32									
Gr.-Nr.		180		200		250		300		320							
A4230...	Stückpreis	€ 59,90		67,40		102,70		128,40		163,00							

**ORION® Schaftfräser lang Typ NR HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844 L**

Z = 4

HSSE (5% Co) TiAlN-Beschichtung, , 4 Schneiden, Rechtsdrall ca. 30°, mit Zentrumschnitt

Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/G(C)FK	GG(G)GTW	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	< /= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	k 12 mm	6		8		10		12		14		16					
Schneidenlänge l2	mm	24		38		45		53		63							
Ganze Länge l1	mm	68		88		95		110		123							
Schaft-Ø d2	h 6 mm	10		10		10		12		16							
Schneidenanzahl		4		4		4		4		4							
Gr.-Nr.		060		080		100		120		140		160					
A4231...	Stückpreis	€ 34,50		37,70		38,90		44,90		65,30		69,50					
Ø d1	k 12 mm	18		20		25		30		32							
Schneidenlänge l2	mm	63		75		90		106									
Ganze Länge l1	mm	123		141		166		186									
Schaft-Ø d2	h 6 mm	16		20		25		32									
Schneidenanzahl		4		4		4		4		4							
Gr.-Nr.		180		200		250		300		320							
A4231...	Stückpreis	€ 76,00		85,60		132,70		163,00		210,00							



ORION® Schaftfräser kurz Typ NF HSSE DIN 844

Z = 4-6

HSSE (5% Co), 4-6 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Schrapp-Schlichtzahnung, Zentrumschnitt
Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HR
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe						
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
Ø d1			k 10 mm		6	7	8		9		10	11	12	14			
Schneidenlänge l2			mm		13	16	19		22		22	26					
Ganze Länge l1			mm		57	66	69		72		79	83					
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6	10	10		10		12	12					
Schneidenanzahl					4	4	4		4		4	4					
Gr.-Nr.					060	070	080		090		100	110	120	140			
A4235...			Stückpreis		€	25,90	31,50	30,80		33,40		32,70	37,40	34,00	38,50		
Ø d1			k 10 mm		16	18	20		22		25	28	30	32			
Schneidenlänge l2			mm		32		38		45		45		53				
Ganze Länge l1			mm		92		104		121		121		133				
Schaft-Ø d2			h 6 mm		16		20		25		25		32				
Schneidenanzahl					4		4		4		5		6				
Gr.-Nr.					160	180	200		220		250	280	300	320			
A4235...			Stückpreis		€	45,60	52,40	62,10		70,60		90,90	103,80	113,40	126,30		



ORION® Schaftfräser kurz Typ NF HSSE TiAlN-beschichtet DIN 844

Z = 4-6

HSSE (5% Co)TiAlN-beschichtet, 4-6 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Schrapp-Schlichtzahnung, Zentrumschnitt
Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.













Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HR
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
Ø d1			k 10 mm	6	7	8	9	10	11	12	14						
Schneidenlänge l2			mm	13	16	19	22	22	26								
Ganze Länge l1			mm	57	66	69	72	79	83								
Schaft-Ø d2			h 6 mm	6	10	10	12	12									
Schneidenanzahl				4	4	4	4	4	4								
Gr.-Nr.				060	070	080	090	100	110	120	140						
A4236...		Stückpreis	€	33,00	40,40	39,40	42,60	41,70	47,90	43,70	49,40						
Ø d1			k 10 mm	16	18	20	22	25	28	30	32						
Schneidenlänge l2			mm	32	38	45	45	53									
Ganze Länge l1			mm	92	104	121	121	133									
Schaft-Ø d2			h 6 mm	16	20	25	25	32									
Schneidenanzahl				4	4	4	5	6									
Gr.-Nr.				160	180	200	220	250	280	300	320						
A4236...		Stückpreis	€	59,90	68,50	78,10	90,90	115,60	134,80	149,80	156,00						



ORION® Schaftfräser lang Typ W HSSE (8% Co) DIN 844 L

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill ca. 42°, Schlichtzahnung, Zentrumschnitt, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/ 63 HR
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
																	
Ø d1			e 8 mm	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Schneidenlänge l2			mm	10	12	19	24	30	38	45							
Ganze Länge l1			mm	54	56	63	68	80	88	95							
Schaft-Ø d2			h 6 mm	6	6	6	6	10	10	10							
Schneidenanzahl				2	2	2	2	2	2	2							
Gr.-Nr.				020	030	040	050	060	070	080	090	100					
A4250...		Stückpreis	€	17,70	15,30	15,30	15,30	15,30	20,60	20,20	25,30	21,40					
Ø d1			e 8 mm	11	12	13	14	15	16	18	20						
Schneidenlänge l2			mm	45		53		63		75							
Ganze Länge l1			mm	102		110		123		141							
Schaft-Ø d2			h 6 mm	12		12		16		20							
Schneidenanzahl				2		2		2		2							
Gr.-Nr.				110	120	130	140	150	160	180	200						
A4250...		Stückpreis	€	31,80	28,50	37,50	36,30	43,00	44,40	54,00	66,20						



alle Preise inklusive Legierungszuschlag

ORION® Radius-Schaftfräser kurz Typ N HSSE (8 % Co)

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Schlitzzahnung, Zentrumschnitt. 30° Rechtsdrill, Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
Ø d1			h 10 mm		2	3	4	5	6	7	8	9	10	12			
Schneidenlänge l2			mm		4	5	7	8	10	11	13	16					
Ganze Länge l1			mm		48	49	51	52	60	61	63	73					
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6	6	6	6	10	10	10	12					
Gr.-Nr.					020	030	040	050	060	070	080	090	100	120			
A4310...			Stückpreis		€	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90	24,70	23,50	24,40	24,40	30,60		
Ø d1			h 10 mm		13	14	15	16	18	20	22	24	25				
Schneidenlänge l2			mm		16			19		22		26					
Ganze Länge l1			mm		73			79		88		102					
Schaft-Ø d2			h 6 mm		12			16		20		25					
Gr.-Nr.					130	140	150	160	180	200	220	240	250				
A4310...			Stückpreis		€	34,20	35,90	38,30	40,10	47,70	62,10	68,50	85,60	87,70			

**ORION® Radius-Schaftfräser lang Typ N HSSE (8 % Co)**

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill ca. 30°, Schlitzzahnung, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrill. Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
Ø d1			h10 mm		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Schneidenlänge l2			mm		7	8	11	13	16	19	22	22					
Ganze Länge l1			mm		54	56	63	68	80	88	95	102					
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6	6	6	6	10	10	10	12					
Gr.-Nr.					020	030	040	050	060	070	080	090	100	110			
A4320...			Stückpreis		€	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	31,00	31,00	31,90	31,90	36,20		
Ø d1			h10 mm		12	13	14	15	16	18	20	22	25				
Schneidenlänge l2			mm		26				32		38		45				
Ganze Länge l1			mm		110				123		141		166				
Schaft-Ø d2			h 6 mm		12				16		20		25				
Gr.-Nr.					120	130	140	150	160	180	200	220	250				
A4320...			Stückpreis		€	40,20	45,20	43,00	50,50	50,50	64,20	81,30	92,00	117,70			

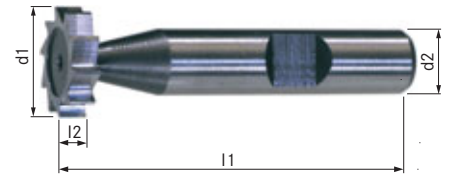


VHM Radius-Schaftfräser
finden Sie ab
Seite 102 (= Gruppe A4)

ORION® Schlitzfräser Typ N HSSE DIN 850

kreuzverzahnt, für Nuten nach DIN 6888, HSSE (5% Co), mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835B, seitlich hohlgeschliffen.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	< /= 63 HRC	
<700	<1000	<1300	martens.	laustenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang								
●	○	○	○		●	○	●	○	●	○			○	○	○	○		
Für Scheibenfedern DIN 6888					mm	1 x 1,4	1,5 x 2,6	2 x 2,6	2 x 3,7	2,5 x 3,7	3 x 3,7	3 x 5	3 x 6,5					
Schneiden-Ø d1					h 12 mm	4,5	7,5	7,5	10,5	10,5	10,5	13,5	16,5					
Ganze Länge l1					mm	50	50	50	50	50	50	56	56					
Schaft-Ø d2					h 8 mm	6	6	6	6	6	6	10	10					
Schneidenanzahl						6	6	6	8	8	8	8	8					
Gr.-Nr.						010	020	030	040	050	060	070	080					
A4450...					Stückpreis	€	33,20	37,20	37,20	40,00	40,00	40,00	46,60	49,60				
Für Scheibenfedern DIN 6888					mm	4 x 5	4 x 6,5	4 x 7,5	5 x 6,5	5 x 7,5	5 x 9	6 x 7,5	6 x 9					
Schneiden-Ø d1					h 12 mm	13,5	16,5	19,5	16,5	19,5	22,5	19,5	22,5					
Ganze Länge l1					mm	56	56	63	56	63	63	63	63					
Schaft-Ø d2					h 8 mm	10	10	10	10	10	10	10	10					
Schneidenanzahl						8	8	10	8	10	10	10	10					
Gr.-Nr.						090	100	110	120	130	140	150	160					
A4450...					Stückpreis	€	46,60	49,60	66,30	49,60	66,30	77,00	66,30	77,00				
Für Scheibenfedern DIN 6888					mm	6 x 10	6 x 11	8 x 9	8 x 11	8 x 13	10 x 13	10 x 16						
Schneiden-Ø d1					h 12 mm	25,5	28,5	22,5	28,5	32,5	32,5	45,5						
Ganze Länge l1					mm	63	63	63	63	71	71	71						
Schaft-Ø d2					h 8 mm	10	10	10	10	12	12	12						
Schneidenanzahl						10	10	10	10	12	12	14						
Gr.-Nr.						170	180	190	200	210	230	240						
A4450...					Stückpreis	€	102,70	109,10	77,00	109,10	119,80	119,80	182,00					



ORION® Schlitzfräser Typ N HSSE DIN 850

HSSE (5% Co), 3-seitig schneidend, kreuzverzahnt, für Nuten nach DIN 6888 Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B.

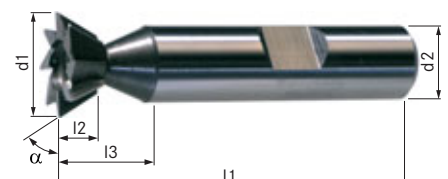
Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	○	○	○		●	○	●	○	●	○			○	○	○	○	
Für Scheibenfedern DIN 6888					mm	4 x 6,5	4 x 7,5	5 x 6,5	5 x 7,5	5 x 9	6 x 7,5	6 x 9					
Schneiden-Ø d1					h 12 mm	16,5	19,5	16,5	19,5	22,5	19,5	22,5					
Ganze Länge l1					mm	56	63	56	63	63	63	63					
Schaft-Ø d2					h 8 mm	10	10	10	10	10	10	10					
Schneidenanzahl						8	10	8	10	10	10	10					
Gr.-Nr.						100	110	120	130	140	150	160					
A4455...					Stückpreis	€	68,50	76,00	68,50	76,00	89,90	76,00	89,90				
Für Scheibenfedern DIN 6888					mm	6 x 10	6 x 11	8 x 9	8 x 11	8 x 13	10 x 13	10 x 16					
Schneiden-Ø d1					h 12 mm	25,5	28,5	22,5	28,5	32,5	32,5	45,5					
Ganze Länge l1					mm	63	63	63	63	71	71	71					
Schaft-Ø d2					h 8 mm	10	10	10	10	12	12	12					
Schneidenanzahl						10	10	10	10	12	12	14					
Gr.-Nr.						170	180	190	200	210	230	240					
A4455...					Stückpreis	€	113,40	126,30	89,90	126,30	143,40	143,40	195,00				



ORION® Winkelfräser 60° Typ H HSSE DIN 1833 C

HSSE (5% Co) Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 1835 B, am Umfang und an der Stirnseite schneidend.

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz							
●	○	○	○		●	○	●	○	●	○		○	○	○	○	
Schneiden-Ø d1					mm			16		20		25		32		
Schneidenbreite l2					mm			6,3		8		10		12,5		
Ganze Länge l1					mm			60		63		67		71		
Schaft-Ø d2					h 6 mm			12		12		12		16		
Schneidenanzahl								8		10		10		12		
Gr.-Nr.								160		200		250		320		
A4460...					Stückpreis	€		33,00		47,50		54,60		90,90		



alle Preise inklusive Legierungszuschlag

ATORN® VHM Einzahnfräser Typ W**Z = 1**

1 Schneide, Rechtsdrill ca. 30°, VHM-Feinstkorn, Zylinderschaft nach DIN 6535HA, scharfkantig, def. Kantenverrundung für höchste Standzeit, Zentrumschnitt, großer Spanraum, mit Freistellung.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit-	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
					●	●	●	●	●	●	●						
Ø d1			g7 mm		1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	16			
Schneidenlänge l2			mm		6	8	12	15	17	20	24	25	32	38			
Eintauchtiefe l3			mm			22		29	32	28		33	39	45			
ganze Länge l1			mm			50		57	60	64		73	84	93			
Hals-Ø d3			mm		1,45	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8	7,8	9,7	11,7	15,7			
Schaft-Ø d2			h5 mm		3	3	3	4	5	6	8	10	12	16			
Gr.-Nr.					015	020	030	040	050	060	080	100	120	160			
A4506...		Stückpreis		€	23,20	23,40	23,70	24,90	32,50	33,40	45,20	68,90	94,20	132,30			

**ATORN® VHM Mini-Schaftfräser Typ N****Z = 2**

Kleinstfräser mit langem Hals zur Bearbeitung bis 52 HRC. Zentrumsschnitt, Schneidkantenfinish, HA-Schaft nach DIN 6535, mit Freistellung

Toleranz der Werkzeuge: bei Ø 0,2-0,7 mm = 0/-0,012 mm und bei Ø 0,7-3,0 mm = 0/-0,020 mm

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunststoffe		Graphit/ G(C)/FK		GG(G) GTW		Titan- Leg.		Nickel- Leg.		Super- Leg.		<=/ HRC	
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffs	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	Leg.	Leg.	Leg.	Leg.	Leg.	
●	●	●	●	●											●	●	●	●	●	●	●	●		
Ø d1			mm		0,2		0,3		0,3		0,4		0,4		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6	
Schneidenlänge l2			mm		0,3		0,4		0,4		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6	
Eintauchtiefe l3			mm		0,5		1		1,5		1		2		3		2		3		4		5	
ganze Länge l1			mm		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50	
Hals-Ø d3			mm		0,16		0,26		0,26		0,26		0,26		0,37		0,37		0,37		0,37		0,37	
Schaft-Ø d2			h6 mm		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.			020		021		022		030		031		032		040		041		042		043		043	
A4516...			Stückpreis		€		42,60		42,60		42,60		40,00		40,00		40,00		37,30		37,30		37,30	
Ø d1			mm		0,5		0,6		0,6		0,8		0,8		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
Schneidenlänge l2			mm		0,7		0,9		0,9		1,2		1,2		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Eintauchtiefe l3			mm		2		4		6		2		4		6		4		6		8		6	
ganze Länge l1			mm		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50	
Hals-Ø d3			mm		0,45		0,55		0,55		0,75		0,75		0,95		0,95		0,95		0,95		0,95	
Schaft-Ø d2			h6 mm		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.			050		051		052		060		061		062		080		081		082		100		100	
A4516...			Stückpreis		€		36,00		36,00		36,00		34,70		34,70		34,70		34,40		34,40		27,50	
Ø d1			mm		1,0		1,2		1,2		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Schneidenlänge l2			mm		1,5		1,8		1,8		2,3		2,3		2,3		2,3		2,3		2,3		2,3	
Eintauchtiefe l3			mm		8		10		12		16		6		10		8		12		16		20	
ganze Länge l1			mm		50		60		60		50		50		50		50		50		60		60	
Hals-Ø d3			mm		0,95		0,95		1,15		1,15		1,45		1,45		1,45		1,45		1,45		1,45	
Schaft-Ø d2			h6 mm		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.			101		102		103		105		120		121		150		151		152		153		153	
A4516...			Stückpreis		€		27,50		27,50		27,50		27,50		25,80		25,80		25,80		25,80		30,30	
Ø d1			mm		2,0		2,5		2,5		3,0		3,0		3,0		3,0		3,0		3,0		3,0	
Schneidenlänge l2			mm		3,0		3,7		3,7		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5	
Eintauchtiefe l3			mm		6		8		12		16		20		25		8		12		16		20	
ganze Länge l1			mm		50		60		60		50		50		50		50		50		60		60	
Hals-Ø d3			mm		1,95		1,95		2,4		2,4		2,4		2,4		2,4		2,4		2,4		2,4	
Schaft-Ø d2			h6 mm		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Gr.-Nr.			200		201		202		203		204		205		250		252		253		254		254	
A4516...			Stückpreis		€		25,80		25,80		25,80		28,00		30,30		32,50		25,80		25,80		28,00	
Ø d1			mm		2,5		3,0		3,0		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5		3,5	
Schneidenlänge l2			mm		3,7		4,5		4,5		5,5		5,5		5,5		5,5		5,5		5,5		5,5	
Eintauchtiefe l3			mm		25		8		10		12		16		20		25		25		25		25	
ganze Länge l1			mm		75		50		50		60		60		75		75		75		75		75	
Hals-Ø d3			mm		2,4		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85	
Schaft-Ø d2			h6 mm		4		6		6		6		6		6		6		6		6		6	
Gr.-Nr.			255		300		301		302		303		304		305									
A4516...			Stückpreis		€		30,30		37,60		37,60		37,60		37,60		41,50		43,70					

ATORN® VHM Mini-Schaftfräser Typ W ULTRA-N beschichtet

Z = 2

Rechtsdrill ca. 30°, VHM-Feinstkorn, Zylinderschaft nach DIN 6535HA, 30 Kantenschutzfase, def. Kantenverrundung für höchste Standzeit (ab Ø 1,0 mm), Zentrumschnitt, mit Freistellung, ZrCN ULTRA-N beschichtet

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=					
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC					
					●	●	●	●	●	●	●											
Ø d1					g7 mm		0,5					1,0					1,5					
Schneidenlänge l2					mm		0,9					1,5					1,8					
Eintauchtiefe l3					mm		4		6		10		5		10		15		8			
ganze Länge l1					mm		55		65		65		55		65		65		55			
Hals-Ø d3					mm		0,48					0,95					1,44					
Schaft-Ø d2					h5 mm		4					4					4					
Kantenschutzfase					mm		0,05					0,1					0,1					
Gr.-Nr.					050		051		052		100		101		102		150					
A4520...			Stückpreis		€		44,30		51,00		51,00		44,30		51,00		51,00		44,30			
Ø d1					g7 mm		1,5					2,0					2,5					
Schneidenlänge l2					mm		1,8					2,0					2,5					
Eintauchtiefe l3					mm		15		20		10		20		12		20					
ganze Länge l1					mm		65					55					65		55		65	
Hals-Ø d3					mm		1,44					1,92					2,4					
Schaft-Ø d2					h5 mm		4					4					4					
Kantenschutzfase					mm		0,1					0,1					0,1					
Gr.-Nr.					151		152		200		201		250		251							
A4520...			Stückpreis		€		51,00		51,00		44,30		51,00		44,30		51,00					



ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill 30°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=	
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC	
●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●		●	○	○	○		
Ø d1					e8 mm		1		1,5		2		2,5		3		5	
Schneidenlänge l2					mm		3		4		5		6		8		11	
Ganze Länge l1					mm				50								57	
Schaft-Ø d2					h6 mm				3								6	
Gr.-Nr.					010		015		020		025		030		040		050	
A4531... Stückpreis					€		14,30		14,30		14,30		14,30		14,60		14,60	
Ø d1					e8 mm		6		8		10		12		16		20	
Schneidenlänge l2					mm		13		19		22		26		32		38	
Ganze Länge l1					mm		57		63		72		83		92		104	
Schaft-Ø d2					h6 mm		6		8		10		12		16		20	
Gr.-Nr.					060		080		100		120		160		200			
A4531... Stückpreis					€		13,80		17,90		25,30		35,80		59,20		104,50	



ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill 30°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	< /=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●		●	○	○	○	
Ø d1					e8 mm		3	4	5	6	8	10	12	16	20		
Schneidenlänge l2					mm		8	11	13	13	19	22	26	32	38		
Ganze Länge l1					mm		57				63	72	83	92	104		
Schaft-Ø d2					h6 mm		6				8	10	12	16	20		
Gr.-Nr.					030	040	050	060	080	100	120	160	200				
A4532...			Stückpreis		€	14,60	14,60	14,60	13,80	17,90	25,30	35,80	59,20	104,50			

ORION® VHM Schaftfräser Typ W TiAlN-beschichtet

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill 45°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
			●	●	●	●	●	●	●	●			○	●			
Ø d1			e8 mm		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		
Schneidenlänge l2			mm		3		5		8		11		13		13		
Ganze Länge l1			mm				50						57				
Schaft-Ø d2			h6 mm				3						6				
			Gr.-Nr.		010		020		030		040		050		060		
A4540...			Stückpreis		€		16,20		16,20		17,40		17,40		17,40		17,40
Ø d1			e8 mm		8,0		10,0		12,0		14,0		16,0		20,0		
Schneidenlänge l2			mm		19		22		26		26		32		38		
Ganze Länge l1			mm		63		72		83		83		92		104		
Schaft-Ø d2			h6 mm		8		10		12		14		16		20		
			Gr.-Nr.		080		100		120		140		160		200		
A4540...			Stückpreis		€		20,30		31,40		45,70		54,60		75,10		116,50

**ORION® VHM Schaftfräser Typ W TiAlN-beschichtet**

Z = 2

2 Schneiden, Rechtsdrill 45°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/ 63 HRC							
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang														
			●	●	●	●	●	●	●	●			○	●										
Ø d1			e8 mm		3,0		4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0		16,0		20,0			
Schneidenlänge l2			mm		8		11		13		13		19		22		26		32		38			
Ganze Länge l1			mm				57				63		72		83		92		104					
Schaft-Ø d2			h6 mm				6				8		10		12		16		20					
			Gr.-Nr.		030		040		050		060		080		100		120		160		200			
A4541...			Stückpreis		€		17,40		17,40		17,40		17,40		20,30		31,40		45,70		75,10		116,50	

**ORION® VHM Alu- und Kunststofffräser**

Z = 2-3

2-3 Schneiden, Rechtsdrill 20°, HM-Qualität K30/40, Zentrumschnitt, Schlichtzahnung, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
					●	●	●	●	●	●	●						
Ø d1	h12 mm				4	5		6		8	10	12	16	20		25	
Schneidenlänge l2	mm				11	13				19	22	26	32	38		45	
Eintauchtiefe l3	mm				21	21				27	32	38	44	54		65	
Ganze Länge l1	mm				57	57				63	72	83	92	104		121	
Schaft-Ø d2	h6 mm				6	6				8	10	12	16	20		25	
Hals-Ø d3	mm				3,8	4,8	5,8				7,8	9,8	11,8	15,8	19,8	24,8	
Schneidenanzahl					2	2	2				2	2	3	3	3	3	
Gr.-Nr.					040	050	060	080	100	120	160	200	250				
A4545...	Stückpreis				€	42,40	42,40	42,40	52,20	73,80	94,20	158,00	263,00	443,00			

**ORION® VHM Alu- und Kunststofffräser**

Z = 2-3

2-3 Schneiden, Rechtsdrill 20°, HM-Qualität K30/40, Zentrumschnitt, Schlichtzahnung, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe
---------------	--	--	---------------	--	-----	--	---------	--	--------	--	------------------

ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrall 30°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

















Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)/	Titan-	Nickel-	Super-	<=									
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC									
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
Ø d1			e8 mm		3,0		4,0		5,0		6,0		8,0													
Schneidenlänge l2			mm		8 12		11 19		13 24		13 24		19 38													
Ganze Länge l1			mm		57		57 63		57 68		57 72		63 88													
Schaft-Ø d2			h6 mm		6		6		6		6		8													
Gr.-Nr.			030		031		040		041		050		051		060		061		080		081					
A4652...			Stückpreis		€		14,30		18,70		14,30		18,70		14,30		18,70		17,60		23,10					
Ø d1			e8 mm		10,0		12,0		14,0		16,0		20,0													
Schneidenlänge l2			mm		22 45		26 53		26 53		32 63		38 75													
Ganze Länge l1			mm		72 95		83 110		83 110		92 123		104 141													
Schaft-Ø d2			h6 mm		10		12		14		16		20													
Gr.-Nr.			100		101		120		121		140		141		160		161		200		201					
A4652...			Stückpreis		€		25,60		33,30		36,30		47,30		54,80		67,10		58,10		78,40		101,80		134,80	



ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrall 30°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	<=									
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC									
																										
Ø d1			e8 mm		3,0		4,0		5,0		6,0		8,0													
Schneidenlänge l2			mm		8 12		11 19		13 24		13 24		19 38													
Ganze Länge l1			mm		57		57 63		57 68		57 72		63 88													
Schaft-Ø d2			h6 mm		6		6		6		6		8													
Gr.-Nr.			530		531		540		541		550		551		560		561		580		581					
A4652...			Stückpreis		€		14,30		18,70		14,30		18,70		14,30		18,70		17,60		22,80					
Ø d1			e8 mm		10,0		12,0		14,0		16,0		20,0													
Schneidenlänge l2			mm		22 45		26 53		26 53		32 63		38 75													
Ganze Länge l1			mm		72 95		83 110		83 110		92 123		104 141													
Schaft-Ø d2			h6 mm		10		12		14		16		20													
Gr.-Nr.			600		601		620		621		640		641		660		661		700		701					
A4652...			Stückpreis		€		25,60		33,30		36,30		47,30		54,80		67,10		58,10		78,40		101,80		134,80	



ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrall 45°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	<=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)/FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	○	○	
Ø d1			e8 mm		3	4	5		6		8	10	12	14	16	20	
Schneidenlänge l2			mm		8	11	13		19		22	26	26	32	38		
Ganze Länge l1			mm		57		57		63		72	83	83	92	104		
Schaft-Ø d2			h6 mm		6		6		8		10	12	14	16	20		
Gr.-Nr.			030	040	050	060	080	100	120	140	160	200					
A4657...			Stückpreis	€	14,30	14,30	14,30	14,00	17,60	25,00	35,20	49,80	58,30	101,80			



ORION® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrall 45°, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	<=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	○	○	
Ø d1			e8 mm		3	4	5		6		8		10	12	14	16	20
Schneidenlänge l2			mm		8	11			13		19		22	26	32	38	
Ganze Länge l1			mm		57				57		63		72	83	92	104	
Schaft-Ø d2			h6 mm		6				6		8		10	12	14	16	20
Gr.-Nr.			030		040		050		060		080		100	120	140	160	200
A4659...			Stückpreis		€ 14,30		14,30		14,30		14,00		17,60	25,00	35,20	49,80	58,30 101,80

ATORN® VHM Schaftfräser extra lang Typ N ULTRA-beschichtet

Z = 3

3 Schneiden, Rechtsdrall 45°, Zentrumschnitt, VHM-Microfeinstkorn, ULTRA-beschichtet.

• 1 Zahn über Mitte schneidend, radialer Hinterschliff, mit scharfen Schneidkanten

• **Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB**

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Ø d1			h 10 mm		4	4,5	5		5,5		6		6,5	7	7,5		8
Schneidenlänge l2			mm		19				24				30				38
Ganze Länge l1			mm		63				68				80				88
Schaft-Ø d2			h 6 mm		6				6				8				8
Gr.-Nr.					040	045	050	055	060		065	070	075	080			
A4661...	Stückpreis		€	33,00	33,20	35,70	35,70	34,60		48,70	48,90	48,90	46,50				
Ø d1			h 10 mm		9	9,5	10	11	12		14	16	18		20		
Schneidenlänge l2			mm		38		45	45	53		53	63	63		75		
Ganze Länge l1			mm		88		95	102	110		110	123	123		141		
Schaft-Ø d2			h 6 mm		10		10	12	12		14	16	18		20		
Gr.-Nr.					090	095	100	110	120		140	160	180		200		
A4661...	Stückpreis		€	81,50	81,50	75,40	112,10	112,10		140,60	190,00	232,00	300,00				

**ATORN® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet HPC**

Z = 3

3 Schneiden, ungleiche Drallwinkel (41°/43°/45°), mit Freistellung, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, Kantenschutzfase, **mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA**

Vorteile: Dieses Hochleistungswerkzeug zeichnet sich durch unterschiedliche Spiralwinkel aus, was eine erhebliche Reduzierung der Vibrationen mit sich bringt. Durch diese ungleiche Drallsteigung wird zum einen eine wesentlich bessere Oberflächengüte bei Schlichtoperationen erreicht, zum anderen können deutlich höhere Vorschübe beim Nuten- und Schrappfräsen erreicht werden.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)/FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	< / = 52 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●		○		○		○				●	●			○
Ø d1					e8 mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Schneidenlänge l2					mm	8	11	13	13	19	22	26	32	38			
Eintauchtiefe l3					mm	15	18	18	21	27	32	38	44	54			
Ganze Länge l1					mm	57	57	57	57	63	72	83	92	104			
Hals-Ø d3					mm	2,7	3,7	4,7	5,5	7,5	9,2	11,2	15	19			
Schaft-Ø d2					mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20			
Gr.-Nr.					030	040	050	060	080	100	120	160	200				
A4687... Stückpreis					€	24,50	24,50	24,50	28,50	37,50	57,10	74,40	122,30	169,00			

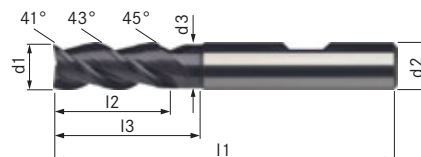
**ATORN® VHM Schaftfräser Typ N TiAlN-beschichtet HPC**

Z = 3

3 Schneiden, ungleiche Drallwinkel (41°/43°/45°), mit Freistellung, TiAlN-beschichtet, Zentrumschnitt, Kantenschutzfase, **mit Zylinderschaft mit Weldonschaft nach DIN 6535 HB**

Vorteile: Dieses Hochleistungswerkzeug zeichnet sich durch unterschiedliche Spiralwinkel aus, was eine erhebliche Reduzierung der Vibrationen mit sich bringt. Durch diese ungleiche Drallsteigung wird zum einen eine wesentlich bessere Oberflächengüte bei Schlichtoperationen erreicht, zum anderen können deutlich höhere Vorschübe beim Nuten- und Schrappfräsen erreicht werden.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	< /= 52 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●		●		●		●				●	●			○
Ø d1				e8 mm		3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Schneidenlänge l2				mm		8	11	13	13	19	22	26	32	38			
Eintauchtiefe l3				mm		15	18	18	21	27	32	38	44	54			
Ganze Länge l1				mm		57	57	57	57	63	72	83	92	104			
Hals-Ø d3				mm		2,7	3,7	4,7	5,5	7,5	9,2	11,2	15	19			
Schaft-Ø d2				mm		6	6	6	6	8	10	12	16	20			
Gr.-Nr.						030	040	050	060	080	100	120	160	200			
A4688...		Stückpreis		€		26,70	26,70	26,70	30,60	39,50	59,10	76,40	124,30	171,00			



ORION® VHM Schaftfräser kurz Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
Ø d1			e8 mm		2	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Schneidenlänge l2			mm		8	12	12	15	16	22	25	28	35	40			
Ganze Länge l1			mm		32	38	40	50	58	70	73	84	93	104			
Schaft-Ø d2			h6 mm		2	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Gr.-Nr.					020	030	040	050	060	080	100	120	160	200			
A4700...		Stückpreis	€	10,10	10,10	11,50	14,20	15,20	25,40	34,70	46,10	56,40	98,00				



A

ORION® VHM Schaftfräser kurz Typ H TiAlN-beschichtet HPC

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA, ab Ø 6 mm Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	<=/ 63 HRC			
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang										
●	●	●										●					●			
Ø d1					e8 mm		2		3		4		5		6		8			
Schneidenlänge l2					mm		3,0		5,0		8,0		9,0		10,0		12,0			
Ganze Länge l1					mm		32		32		36		45		46		55			
Schaft-Ø d2					h6 mm		2		3		4		5		6		8			
Gr.-Nr.					002		003		004		005		006		008					
A4715...					Stückpreis		€		21,40		21,40		21,40		25,30		27,00		40,80	
Ø d1					e8 mm		10		12		14		16		20		25			
Schneidenlänge l2					mm		14,0		16,0		18,0		20,0		25,0		30,0			
Ganze Länge l1					mm		65		66		70		75		82		92			
Schaft-Ø d2					h6 mm		10		12		14		16		20		25			
Gr.-Nr.					010		012		014		016		016		020		025			
A4715...					Stückpreis		€		55,60		74,80		93,10		111,30		186,00		259,00	















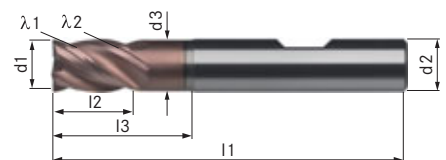
ORION® VHM Schaftfräser kurz Typ N ULTRA-beschichtet HPC

Z = 4

4 Schneiden, mit ungleichem Drallwinkel ($\lambda_1=35^\circ$, $\lambda_2=38^\circ$), Zentrumschnitt, mit Kantenschutzfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Durch ungleichen Drallwinkel Verhinderung von Schwingungen am Werkzeug, dadurch hervorragende Schlichtoberflächen, höhere Vorschübe, größere Schnitttiefen möglich.

















Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC	
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang								
																		
Ø d1					e8 mm	4		6		8		10		12		16		20
Schneidenlänge l2					mm	8,0		10,0		12,0		14,0		16,0		22,0		26,0
Ganze Länge l1					mm	54,0		54,0		58,0		66,0		73,0		82,0		92,0
Schaft-Ø d2					h5 mm	6,0		6,0		8,0		10,0		12,0		16,0		20,0
Gr.-Nr.						040		060		080		100		120		160		200
A4715...		Stückpreis			€	23,40		24,50		30,80		40,20		63,20		100,80		152,30



ORION® VHM Schaftfräser lang Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
																	
Ø d1					e8 mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Schneidenlänge l2					mm	15	19	24	24	38	45	53	63	75			
Ganze Länge l1					mm	57	63	68	68	88	95	110	123	141			
Schaft-Ø d2					h6 mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20			
Gr.-Nr.					030	040	050	060	080	100	120	160	200				
A4717...		Stückpreis		€	24,90	24,90	24,90	24,90	31,60	49,80	62,70	80,20	131,80				



ORION® VHM Schaftfräser lang Typ N TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrill 30°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●		●	○	○	○	
Ø d1			e8 mm		3	4	5	6	8	10	12	16	20				
Schneidenlänge l2			mm		15	19	24	24	38	45	53	63	75				
Ganze Länge l1			mm		57	63	68	68	88	95	110	123	141				
Schaft-Ø d2			h6 mm		6	6	6	6	8	10	12	16	20				
Gr.-Nr.			530	540	550	560	580	600	620	660	700						
A4717...			Stückpreis	€	25,90	25,90	25,90	25,90	31,60	49,80	62,70	86,70	136,90				

**ORION® VHM Schaftfräser lang Typ H TiAlN-beschichtet HPC**

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrill 30°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA, ab Ø 6 mm Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=	
<700	<1000	<1300	martens.	laustenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC	
●	●	●											●				●	
Ø d1			e8 mm		2		3		4		5		6		7		8	
Schneidenlänge l2			mm		8,0		12,0		13,0		15,0		16,0		20,0		22,0	
Ganze Länge l1			mm		32		38		40		50		58		60		70	
Schaft-Ø d2			h6 mm		2		3		4		5		6		8		8	
Gr.-Nr.			002		003		004		005		006		007		008			
A4718...			Stückpreis		€ 24,00		24,00		24,00		30,40		33,40		49,10		45,60	
Ø d1			e8 mm		9		10		12		14		16		20		25	
Schneidenlänge l2			mm		22,0		25,0		28,0		30,0		35,0		40,0		50,0	
Ganze Länge l1			mm		70		73		84		84		93		104		125	
Schaft-Ø d2			h6 mm		10		10		12		14		16		20		25	
Gr.-Nr.			009		010		012		014		016		020		025			
A4718...			Stückpreis		€ 62,80		66,30		82,40		105,90		137,00		223,00		355,00	

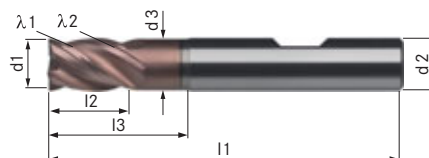
**ORION® VHM Schaftfräser lang Typ N ULTRA-beschichtet HPC**

Z = 4

4 Schneiden, mit ungleichem Drillwinkel ($\lambda_1=35^\circ$, $\lambda_2=38^\circ$), Zentrumschnitt, mit Kantenschutzfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Durch ungleichen Drillwinkel Verhinderung von Schwingungen am Werkzeug, dadurch hervorragende Schlichtoberflächen, höhere Vorschübe, größere Schnitttiefen möglich.

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=				
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC				
●	●	●	●	●			●	○	●	○			●	○	○						
Ø d1					e8 mm		4		6		8		10		12		16		20		
Schneidenlänge l2					mm		11		13		21		22		26		36		41		
Ganze Länge l1					mm		57		57		63		72		83		92		104		
Schaft-Ø d2					h5 mm		6		6		8		10		12		16		20		
					Gr.-Nr.		040		060		080		100		120		160		200		
A4718...			Stückpreis			€		24,70		24,70		30,90		43,90		65,70		104,00		156,80	

**ORION® VHM Schaftfräser lang Typ W TiAlN-beschichtet**

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrill 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
			●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	○	○	
Ø d1			e8 mm		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20		
Schneidenlänge l2			mm		8	11	13	19	22	26	32	38					
Ganze Länge l1			mm		57	57	57	63	72	83	92	104					
Schaft-Ø d2			h6 mm		6	6	6	8	10	12	14	16	20				
Gr.-Nr.			502	503	504	505	506	508	510	512	514	516	520				
A4720...			Stückpreis €		18,00	18,00	18,00	18,00	18,40	23,90	36,00	45,90	52,00	62,90	101,80		



ORION® VHM Schaftfräser lang Typ W TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrall 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Ø d1	e8 mm		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20				
Schneidenlänge l2	mm		8		11	13	19	22	26	32	38						
Ganze Länge l1	mm		57		57	57	63	72	83	92	104						
Schaft-Ø d2	h6 mm		6		6	6	8	10	12	14	16	20					
Gr.-Nr.			702	703	704	705	706	708	710	712	714	716	720				
A4720...	Stückpreis €		18,70	18,70	18,70	18,70	18,40	23,90	36,00	45,90	52,00	65,10	101,80				



ORION® VHM Schrappfräser kurz Typ NR TiAlN-beschichtet

Z = 3-4

4 Schneiden, Rechtsdrall 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, feine Rillenteilung, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●				●		●		●		●		●				
Ø d1	e8 mm		4		5	6	8	10	12	16	20						
Schneidenlänge l2	mm		8		8		11	13	16	19	19						
Ganze Länge l1	mm				54		58	66	73	82	92						
Schaft-Ø d2	h6 mm				6		8	10	12	16	20						
Schneidenzahl					3		3	4	4	4	4						
Gr.-Nr.			040	050	060	080	100	120	160	200							
A4725...	Stückpreis €		39,90	39,90	36,30	44,30	56,70	66,60	122,40	176,00							



ORION® VHM Schrappfräser lang Typ NR TiAlN-beschichtet

Z = 3-5

4 Schneiden, Rechtsdrall 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenfase, feine Rillenteilung, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●				●		●		●		●		●				
Ø d1	e8 mm		5		6	8	10	12	16	20	25						
Schneidenlänge l2	mm		16		16	19	22	26	32	38	45						
Ganze Länge l1	mm				57	63	72	83	92	104	121						
Schaft-Ø d2	h6 mm				6	8	10	12	16	20	25						
Schneidenzahl					3	3	4	4	4	4	5						
Gr.-Nr.			050	060	080	100	120	160	200	250							
A4726...	Stückpreis €		45,10	43,70	49,00	70,20	83,90	136,90	195,00	253,00							



ATORN® VHM VA-Schrappfräser lang Typ HR TiAlN-beschichtet HPC

Z = 4-6

4-6 Schneiden, Rechtsdrall 45°, Zentrumschnitt, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB








Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
Ø d1	e8 mm		6	7	8	9	10	12	14	16	18	20					
Schneidenlänge l2	mm		16	16	19	22	25	32	32	32	32	38					
Ganze Länge l1	mm		57	63	72	72	83	83	92	92	92	104					
Schaft-Ø d2	h6 mm		6	8	10	10	12	14	16	16	18	20					
Schneidenzahl			4	4	4	4	4	4	4	5	6	6					
Gr.-Nr.			060	070	080	090	100	120	140	160	180	200					
A4731...	Stückpreis €		55,60	57,80	57,80	94,20	88,80	105,90	173,00	173,00	255,00	255,00					



ORION® VHM Schrupp-Schlicht-Fräser lang Typ NF TiAlN-beschichtet

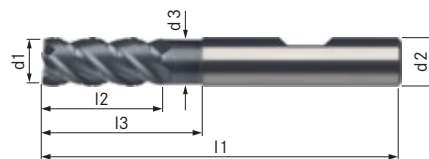
Z = 4-6

6-6 Schneiden, Rechtsdrill 45°, Zentrumschnitt, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
																	

















Ø d1	h10 mm	6	8	10	12	14	16	20	25
Schneidenlänge l2	mm	13	16	22	26		32	38	45
Ganze Länge l1	mm	57	63	72	83		92	104	121
Schaft-Ø d2	h6 mm	6	8	10	12		16	20	25
Schneidenzahl		4	4	4	4		6	6	6

Gr.-Nr.		060	080	100	120	140	160	200	250
A4737...	Stückpreis	€ 66,30	76,00	102,70	111,30	139,10	188,00	276,00	338,00

**ORION® VHM Schaftfräser lang Typ N TiAlN-beschichtet**

Z = 6-8

6-8 Schneiden, Rechtsdrill 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenschutzfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
																	
Ø d1			f8 mm		4	5	6	8	10	12	14	16	18	20			
Schneidenlänge l2			mm		11	13	13	19	22	26	26	32	38	38			
Ganze Länge l1			mm			57		63	72	83	83	92	92	104			
Schaft-Ø d2			h5 mm			6		8	10	12	14	16	18	20			
Schneidenzahl						6		6	6	6	6	6	8	8			
Gr.-Nr.			040	050	060	080	100	120	140	160	180	200					
A4751...			Stückpreis		€	18,30	18,30	18,30	20,90	34,40	40,50	56,20	66,90	107,30	106,00		

**ORION® VHM Schaftfräser überlang Typ N TiAlN-beschichtet**

Z = 6-8

6-8 Schneiden, Rechtsdrill 45°, Zentrumschnitt, mit Kantenschutzfase, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535 HB

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit-	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	Leg.	63 HRC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Ø d1			f8 mm		4	5	6		8		10	12	14	16	18		20
Schneidenlänge l2			mm		16	18	18	24		30	36	42	48	54	60		
Ganze Länge l1			mm		62	62	62	68		80	93	99	108	114	126		
Schaft-Ø d2			h5 mm		6	6	6	8		10	12	14	16	18	20		
Schneidenzahl					6	6	6	6		6	6	6	6	8	8		
Gr.-Nr.			040	050	060	080	100	120	140	160	180	200					
A4752...			Stückpreis	€	19,10	19,10	19,10	21,70	37,60	45,40	62,70	78,70	119,20	120,50			

**ORION® VHM HSC-Schaftfräser lang Typ H TiAlN-beschichtet**

Z = 6-8

6-8 Schneiden, ohne Zentrumschnitt, Rechtsdrill 50°, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
		●															●
Ø d1					e8 mm	4	5	6	8	10	12	16	20				
Schneidenlänge l2					mm	11	13	13	19	22	26	32	38				
Ganze Länge l1					mm		57		63	72	83	92	104				
Schaft-Ø d2					h6 mm		6		8	10	12	16	20				
Schneidenzahl							6		6	6	6	8	8				
Gr.-Nr.					040	050	060	080	100	120	160	200					
A4760...		Stückpreis		€	21,70	21,70	21,70	24,60	41,60	49,30	80,80	127,20					

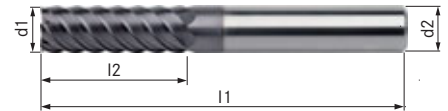


ORION® VHM HSC-Schaftfräser überlang Typ H TiAlN-beschichtet

Z = 6-8

6-8 Schneiden, ohne Zentrumschnitt, Rechtsdrall 50°, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	<=/
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	63 HRC
		●														●
Ø d1	e8 mm	5	6	8	10	12	16	20	25							
Schneidenlänge l2	mm	18	24	30	36	48	60	95								
Ganze Länge l1	mm	62	68	80	93	108	126	160								
Schaft-Ø d2	h6 mm	6	8	10	12	16	20	25								
Schneidenzahl		6	6	6	6	8	8	8								
Gr.-Nr.		050	060	080	100	120	160	200	250							
A4761...	Stückpreis	€	22,80	22,80	25,70	44,00	52,20	91,40	140,40	283,00						



A

ORION® VHM Torusfräser HSC kurz Typ H TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit halseinstich, Kantenradius, neu entwickelte Beschichtung zur Hartbearbeitung, optimierte Schneidengeometrie zum Tauchfräsen, mit Freistel- lungmit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)		Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	<=/
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	stoffe	G(C)FK	GTW	Leg.	Leg.	63 HRC
		●														●
Ø d1	f8 mm	3	4	5												
Kantenradius r	±0,015 mm	0,3	0,5	1	0,4	0,5	1	0,5	1	1,5	2					
Hals-Ø d3	mm	2,7	3,7	4,6												
Schaft-Ø d2	h6 mm	3	4	5												
Schneidenlänge l2	mm	6	7	8												
Eintauchtiefe l3	mm	14	16	18												
Ganze Länge l1	mm	50	50	54												
Gr.-Nr.		001	002	003	004	005	006	007	008	009	010					
A4770...	St.-Pr.	€	42,10	42,10	42,10	45,50	45,50	45,50	49,20	49,20	49,20					
Ø d1	f8 mm	6	8	10												
Kantenradius r	±0,015 mm	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1					
Hals-Ø d3	mm	5,5	7,4	9,2												
Schaft-Ø d2	h6 mm	6	8	10												
Schneidenlänge l2	mm	10	12	13												
Eintauchtiefe l3	mm	21	27	32												
Ganze Länge l1	mm	57	63	72												
Gr.-Nr.		011	012	013	014	015	016	017	018	019	020					
A4770...	St.-Pr.	€	55,50	55,50	55,50	55,50	72,10	72,10	72,10	72,10	94,20	94,20				
Ø d1	f8 mm	10	12	16												
Kantenradius r	±0,015 mm	1,5	2	0,5	1	1,5	2	1	2							
Hals-Ø d3	mm	9,2	11	15												
Schaft-Ø d2	h6 mm	10	12	16												
Schneidenlänge l2	mm	13	16	20												
Eintauchtiefe l3	mm	32	38	44												
Ganze Länge l1	mm	72	83	92												
Gr.-Nr.		021	022	023	024	025	026	027	028							
A4770...	St.-Pr.	€	94,20	94,20	127,20	127,20	127,20	127,20	220,00	220,00						



WERKZEUG-AKTUELL =
Werkzeuge von A bis Z

ORION® VHM Torusfräser HSC lang Typ H TiAlN-beschichtet

Z = 4

4 Schneiden, Rechtsdrill 30°, Zentrumschnitt, mit halseinstich, Kantenradius, neu entwickelte Beschichtung zur Hartbearbeitung, optimierte Schneidengeometrie zum Tauchfräsen, mit Freistellung mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 HA

Stahl (N/mm²)	Rostfr.	Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	f8 mm	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kantenradius r±0,015 mm	0,3	0,5	1	0,4	0,5	1	0,5	1	1,5	2		
Hals-Ø d3	mm	2,7	3,7						4,6			
Schaft-Ø d2	h6 mm	3	4						5			
Schneidenlänge l2	mm	6	7						8			
Eintauchtiefe l3	mm	32	36						40			
Ganze Länge l1	mm	75	75						75			
Gr.-Nr.	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010		
A4771... St.-Pr.	€ 58,70	58,70	58,70	66,00	66,00	66,00	73,40	73,40	73,40	73,40		
Ø d1	f8 mm	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
Kantenradius r±0,015 mm	0,5	1	1,5	2	0,5	1	1,5	2	0,5	1		
Hals-Ø d3	mm	5,5	7,4						9,2			
Schaft-Ø d2	h6 mm	6	8						10			
Schneidenlänge l2	mm	10	12						13			
Eintauchtiefe l3	mm	44	63						72			
Ganze Länge l1	mm	80	100						100			
Gr.-Nr.	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020		
A4771... St.-Pr.	€ 79,50	79,50	79,50	79,50	105,20	105,20	105,20	105,20	141,80	141,80		
Ø d1	f8 mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kantenradius r±0,015 mm	1,5	2	0,5	1	1,5	2	1	2				
Hals-Ø d3	mm	9,2	11				15					
Schaft-Ø d2	h6 mm	10	12				16					
Schneidenlänge l2	mm	13	16				20					
Eintauchtiefe l3	mm	72	83				92					
Ganze Länge l1	mm	100	120				150					
Gr.-Nr.	021	022	023	024	025	026	027	028				
A4771... St.-Pr.	€ 141,80	141,80	188,00	188,00	188,00	188,00	325,00	325,00				

**ORION® VHM Radiusfräser Typ N TiAlN-beschichtet**

Z=2

2 Schneiden, Rechtsdrill 30°, Zentrumschnitt, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535HA

Stahl (N/mm²)	Rostfr.	Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	e8 mm	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	26
Schneidenlänge l2	mm	5	8	9	10	12	14	16	22	26		
Ganze Länge l1	mm	50	54	54	54	58	66	73	82	92		
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20		
Gr.-Nr.	020	030	040	050	060	080	100	120	160	200		
A4804... Stückpreis	€ 16,00	16,00	16,00	16,00	15,60	20,40	26,70	37,70	63,00	108,70		

**ORION® VHM Radiusfräser Typ N TiAlN-beschichtet**

Z=2

2 Schneiden, Rechtsdrill 30°, Zentrumschnitt, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535HB

Stahl (N/mm²)	Rostfr.	Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Graphit/	GG(G)	Titan-	Nickel-	Super-	</=
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1	e8 mm	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	26
Schneidenlänge l2	mm	5	8	9	10	12	14	16	22	26		
Ganze Länge l1	mm	50	54	54	54	58	66	73	82	92		
Schaft-Ø d2	h 6 mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20		
Gr.-Nr.	020	030	040	050	060	080	100	120	160	200		
A4805... Stückpreis	€ 13,80	13,80	13,80	13,80	13,00	17,60	25,70	36,30	63,00	106,00		



ORION® VHM Radiusfräser lang Typ N TiAlN-beschichtet

2 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535HA

Z=2

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1					e8 mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Schneidenlänge l2					mm	8	8	9	10	12	14	16	22	26			
Ganze Länge l1					mm	62	75	75	100	100	100	100	150	150			
Schaft-Ø d2					h 6 mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20			
Gr.-Nr.						030	040	050	060	080	100	120	160	200			
A4806...						Stückpreis	€ 23,70	22,60	23,10	22,30	30,00	39,90	53,40	127,90	154,00		



A

ORION® VHM Radiusfräser lang Typ N TiAlN-beschichtet

2 Schneiden, Rechtsdrall 30°, Zentrumschnitt, mit Zylinderschaft mit Weldonfläche nach DIN 6535HB

Z=2

Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1					e8 mm	6	8	10	12	16	20						
Schneidenlänge l2					mm	10	12	14	16	22	26						
Ganze Länge l1					mm	100	100	100	100	150	150						
Schaft-Ø d2					h 6 mm	6	8	10	12	16	20						
Gr.-Nr.						060	080	100	120	160	200						
A4807...						Stückpreis	€ 20,60	28,90	38,40	51,40	123,20	148,40					



ORION® VHM Kugelfräser überlang Typ N TiAlN-beschichtet

2 Schneiden, exakter Radius mit einem Fräswinkel von 220°, Zentrumschnitt, mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535HA

Z=2


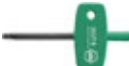
Stahl (N/mm²)			Rostfr. Stahl		Alu		Messing		Bronze		Kunst- stoffe	Graphit/ G(C)FK	GG(G) GTW	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	</= 63 HRC
<700	<1000	<1300	martens.	austenit.	kurz	lang	kurz	lang	kurz	lang							
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø d1					f8 mm	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10			
Schneidenlänge l2					mm	0,7	1,2	1,5	2,3	3,0	3,5	4,0	5,4	6,7			
Eintauchtiefe l3					mm	5,7	10,0	11,5	17,3	23,0	30,0	50,0	65,0	66,0			
Ganze Länge l1					mm	60	60	60	70	70	80	90	100	100			
Schaft-Ø d2					h6 mm	6	6	6	6	6	6	6	8	10			
Gr.-Nr.						010	015	020	030	040	050	060	080	100			
A4810...						Stückpreis	€ 96,40	96,40	96,40	93,00	97,50	98,60	116,60	159,00	213,00		

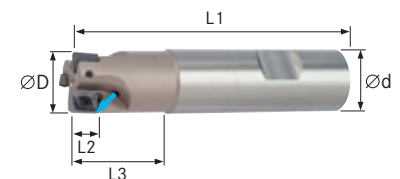


ATORN® WSP-Schaftfräser 90° mit Innenkühlung

Für den universeller Einsatz in allen Werkstoffen.

passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4921 (Typ APKT/APHX 1003)

						Schaftfräser ohne WSP			Spannschraube		Schraubendreh.	
												
Nenn-Ø	Maße								Bestelleinheit = 10 St.			
D	L ₂	d	L ₃	L ₁	Z	A4905...		M	A4905...		H1297...	
mm	mm	mm	mm	mm		Gr.-Nr.	Stpr. €	mm	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
10	10	16	24	80	1	010	75,40	2,5 x 7,0	900	9,90	080	3,10
12		16	24	80	1	012	75,40					
14		16	24	80	1	014	75,40					
15		16	25	85	2	015	99,90					
16		16	25	85	2	016	96,80					
18		20	25	85	2	018	99,90					
20		20	25	90	3	020	124,30					
22		25	25	95	3	022	134,50					
25		25	25	95	4	025	146,70					
28		25	25	95	4	028	159,00					
30		25	25	95	4	030	171,00					
32		25	26	95	5	032	167,00					


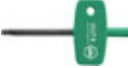


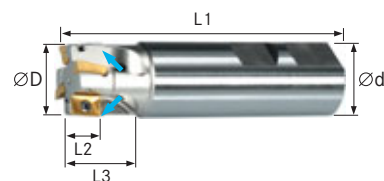
alle Preise inklusive Legierungszuschlag

ATORN® WSP-Schaftfräser 90°, lang mit Innenkühlung

Für den universellen Einsatz in allen Werkstoffen.



passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4921 (Typ APKT/APHX 1003)

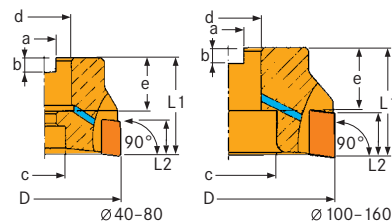
							Schaftfräser ohne WSP				Spannschraube		Schraubendreher.	
														
Nenn-Ø		Maße									Bestelleinheit = 10 St.			
D	L ₂	d	L ₃	L	Z	A4905...		M	A4905...		H1297...			
mm	mm	mm	mm	mm		Gr.-Nr.	Stpr. €	mm	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €		
10	10	16	24	150	1	110	114,10	2,5 x 7,0	900	9,90	080	3,10		
12		16	24		1	112	114,10							
16		16	24		2	116	134,50							
20		20	25		3	120	169,00							
25		20	25		4	125	200,00							
32		25	26		5	132	226,00							

**ATORN® Eckmesserkopf 90° mit Innenkühlung**

Für den universellen Einsatz in allen Werkstoffen

passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4911 (Typ APKT/APHX 1604)

									Messerkopf ohne WSP			Spannschraube		Schraubendreher.	
															
Nenn-Ø	Maße											Bestelleinheit = 10 St.			
D	L ₁	d	L ₂	c	e	a	b	z	A4910...		M	A4980...		H1297...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Gr.-Nr.	Stpr. €	mm	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
40	40	16		12	18	8,4	5,6	4	040	161,00	4 x 9	903	6,90	150	3,60
50	40	22		18	21	10,4	6,3	5	050	177,00					
63	40	22		18	21	10,4	6,3	6	063	198,00					
80	50	27	17	20	22	12,4	7	7	080	254,00					
100	50	32		45	26	14,4	8	8	100	318,00					
125	63	40		56	38	16,4	9	9	125	371,00					
160	63	40		87	32	16,4	9	10	160	499,00					

**ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten APKT 1604**

für Eckmesserkopf A4910

Beschichtung							beschichtet							
Hartmetallsorten							HC4410		HC4540		HC4620		HC4535	
für Werkstoff							ALU, NE-Met., Guss		Stahl schruppen		Stahl schlichten		VA-Material	
Bezeichnung ISO		Maße s l r d d ₁ mm					A4911...							
							Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
APKT 160408 PDER		4,8	17,3	0,8	9,4	4,4	-	-	002	9,60	003	9,60	-	-
APKT 160404 HM		4,8	17,3	0,4	9,4	4,4	-	-	201	13,20	-	-	-	-
APKT 160416 HM				1,6			-	202	13,20	-	-	-	-	
APKT 160431 HM				3,1			-	203	13,20	-	-	-	-	
APKT1604 PDER-S		4,8	17,0	0,8	9,4	4,4	-	-	-	-	-	-	303	9,60

Bestelleinheiten: = 10 Stück



ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten APHX 1604

für Eckmesserkopf A4910

Beschichtung							unbeschichtet	
Hartmetallsorte							HW4415	
für Werkstoff							ALU, geschliffen	
Bezeichnung ISO		Maße					A4911...	
		s	l	r	d	d ₁		
		mm						
APHX 160404 FR-ALU		4,8	17,0	0,4	9,5	4,4	Gr.-Nr.	Stpr. €
							401	15,90

Bestelleinheiten: = 10 Stück





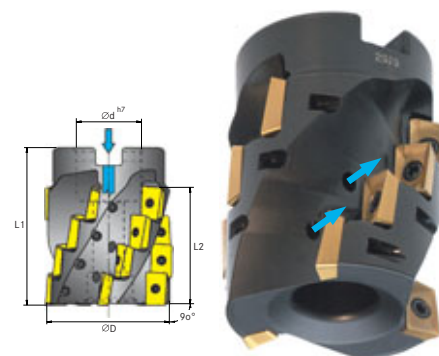
A

ATORN® Eckmesserkopf 90° mit Innenkühlung

Für den universeller Einsatz in allen Werkstoffen.

Lieferung ohne Wendeschneidplatten, passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4921 (Typ APKT/APHX 1003)

						Messerkopf ohne WSP	Spannschraube		Schraubendreh.		
											
Nenn Ø	Maße			Zahn- reihe	WSP	Bestelleinheit = 10 St.					
D mm	L ₁ mm	d mm	L ₂ mm	Anz.	Anz.	A4920...		A4905...		H1297...	
						Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
40	50	16	27	3	12	040	479,00	900	9,90	080	3,10
50	60	22	46	3	15	050	601,00				
63	60	27	46	4	20	063	703,00				



ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten APKT 1003

für Schaftfräser A4905 und Eckmesserkopf A4920

Beschichtung						beschichtet									
Hartmetallsorten						HC4535		HC4540		HC4615		HC4410			
für Werkstoff						VA-Materialien		Stahlschuppen		Stahlschichten		Alu/NE-Metalle/Guss			
Bezeichnung ISO		Maße				A4921...									
		s	l	r	d									d ₁	
						mm									
						Gr.-Nr.	Strpr. €	Gr.-Nr.	Strpr. €	Gr.-Nr.	Strpr. €	Gr.-Nr.	Strpr. €		
APKT 1003 PDER-S		3,5	10,5	0,5	6,7	2,8	001	8,70	-	-	003	8,70	-	-	
APKT 100308 PDER				0,8			-	-	100	11,40	-	-	-	-	
APKT 100312 PDER		3,5	11	1,2	6,7	2,88	-	-	110	11,40	-	-	-	-	
APKT 100320 PDER				2,0			-	-	120	11,40	-	-	-	-	
APKT 1003 PDER-M		3,5	11	0,5	6,7	2,88	-	-	202	8,50	-	-	204	8,50	

Bestelleinheiten: = 10 Stück



ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten APHX 1003

für Schaftfräser A4905 und Eckmesserkopf A4920

Beschichtung							unbeschichtet	
Hartmetallsorten							HW4410	
für Werkstoff							Alu gschliffen	
Bezeichnung ISO	Maße						A4921...	
	s	l	r	d	d ₁			
	mm						Gr.-Nr.	Strp. €
APHX 100304 FR-ALU	3,5	10,5	0,4	6,7	2,8	401	14,30	



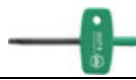
Bestelleinheiten: = 10 Stück

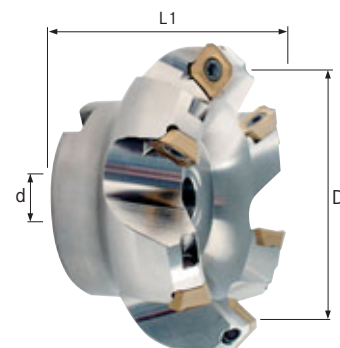


ATORN® Planmesserkopf 45°

Für den universeller Einsatz in allen Werkstoffen.

passende Wendschneidplatten siehe Nr. A4951 (Typ SEET/SEEW 1204)

						Messerkopf ohne WSP	Fräser Anzugschraube	Spannschraube	Schraubendreh.
									
Nenn-Ø	Maße						Bestelleinheit = 10 St.	Bestelleinheit = 10 St.	
D	d H ₇	L ₁	Fräs- tiefe	Zahn- reihen		A4950...	A4950...		H1297...
mm	mm	mm	mm			Gr.-Nr. Stpr. €	Gr.-Nr. Stpr. €	Gr.-Nr. Stpr. €	Gr.-Nr. Stpr. €
40	16	45	6	3	040	134,50	900	3,90	
50	22	48	6	4	050	155,00	901	2,70	
50	22	48	6	5	051	185,00			
63	22	40	6	5	063	194,00			
63	22	40	6	6	064	208,00			
80	27	50	6	6	080	222,00	902	5,20	
80	27	50	6	7	081	247,00			
100	32	50	6	6	100	257,00	903	6,70	
100	32	50	6	8	101	271,00			
125	40	63	6	7	125	318,00	904	8,10	
125	40	63	6	9	126	363,00			
160	40	63	6	8	160	475,00			
160	40	63	6	10	161	581,00			

**ATORN® Hartmetall-Wendschneidplatten SEET1204**

für Planmesserkopf A4950, FN-scharfe Schneidkanten, SN-gerundete Kanten mit Fase

Beschichtung						unbeschichtet		beschichtet						
Hartmetallsorten						HW4410		HC4410		HC4540		HC4626		
Anwendung						ALU/NE-Metalle		ALU/NE-Metalle		Schruppen Stahl		Trockenbearbeitung von Stahl, GG		
Bezeichnung ISO		Maße				A4951...								
		s	l	d	d ₁	m	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
SEET 1204 AF-SN		4,76	12,7	12,7	5,5	1,6	-	-	001	10,30	002	10,10	003	10,30
SEET 1204 AF-FN							004	8,30	005	10,30	-	-	-	-

Bestelleinheiten: jeweils 10 Stück.

**ATORN® Hartmetall-Wendschneidplatten SEEW 1204**

für Planmesserkopf A4950, EN-gerundete Kanten, SN-gerundete Kanten mit Fase


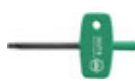
Beschichtung						beschichtet							
Hartmetallsorten						HC4410		HC4540		HC4620		HC4626	
Anwendung						ALU/NE-Metalle		Schruppen Stahl		Schlichten Stahl, GG		Trockenbearbeitung von Stahl, GG	
Bezeichnung ISO	Maße					A4951...							
	s	l	d	d ₁	m	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
SEEW 1204 AF-EN	4,76	12,7	12,7	5,5	1,6	100	10,50	101	10,50	102	10,50	–	–
SEEW 1204 AF-SN						104	10,50	105	10,50	106	10,50	107	10,50

Bestelleinheiten: jeweils 10 Stück.



ATORN® Fasenfräser 45°

mit Zylinderschaft und Spannfläche nach DIN 1835 B
passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4981.



							Fasenfräser ohne WSP		Spannschraube		Schraubendreher	
												
							Bestelleinheit = 10 St.					
Maße							A4980...		A4980...		H 1297...	
D	d1	L3	L1	d	Z	passende WSP	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
mm	mm	mm	mm	mm		Typ/Größe						
16	1,2	20	70	12	1	TCMT 110202	016	70,30	900	3,50	080	3,10
21	6,2	35	90	20	1	TCMT 110202	021	91,40				
32.5	10.4	39	95	25	2	TCMT 16T304	032	157.00	903	6.90	150	3.60



A

ATORN® Fasenfräser 60°

mit Zylinderschaft und Spannfläche nach DIN 1835 B
passende Wendeschneidplatten siehe Nr. A4981.

							Fasenfräser ohne WSP	Spannschraube		Schraubendreher		
												
							Bestelleinheit = 10 St.					
Maße							A4980...		A4980...		H1297...	
D	d1	L3	L1	d	Z	passende WSP	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
mm	mm	mm	mm	mm		Typ/Größe						
16	5,4	20	70	12	1	TCMT 110202	116	71,50	900	3,50	080	3,10
25	14,4	35	90	20	1	TCMT 110202	125	98,40				
32,5	16	39	95	25	2	TCMT 16T304	132	157.00	903	6,90	150	3,60



ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten TCMT 110202

für Fasenräser A4980.

Beschichtung							unbeschichtet						beschichtet	
Hartmetallsorten							HW4620		HW4410		HC4620			
Anwendung							Stahl		ALU/NE-Metalle		Schlichten Stahl, GG			
Bezeichnung ISO		Maße					A4981...							
		s mm	L mm	r mm	d mm	m mm	w	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	
TCMT 110202		2,4	11	0,2	6,35	9,322	7°	001	7,80	002	7,80	003	8,30	

Bestelleinheiten: jeweils 10 Stück.



ATORN® Hartmetall-Wendeschneidplatten TCMT 16T304

für Fasenräser A4980.

Beschichtung							unbeschichtet				beschichtet	
Hartmetallsorten							HW4620		HW4410		HC4620	
Anwendung							Stahl		ALU/NE-Metalle		Schlichten Stahl, GG	
Bezeichnung ISO	Maße						A4981...					
	s mm	L mm	r mm	d mm	m mm	w	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €	Gr.-Nr.	Stpr. €
TCMT 16T304	3,97	16,5	0,4	9,525	13,891	7°	101	9,00	102	9,00	103	11,70

Bestelleinheiten: jeweils 10 Stück.

