DORMER PRAMET

PRODUKTNEUHEITEN 2021

DORMER PRAMET

INHALT

8 VHM-FRÄSER

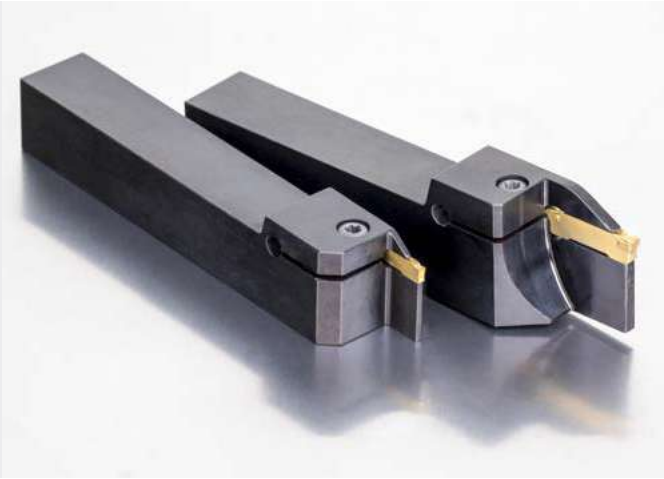
- **S7** – FÜNFSCHNEIDIGE FRÄSER ZUM TROCHOIDALEN FRÄSEN
- **S7** – HOCHLEISTUNGSFRÄSER
- **S791** – TONNENFRÄSER
- **S6** – FRÄSER FÜR DIE ALUMINIUMBEARBEITUNG
- **S561** – FRÄSER FÜR DIE HARTBEARBEITUNG

42 TNGX 16

- WIRTSCHAFTLICHE FRÄSER UND WENDESCHNEIDPLATTEN

52 GL

- WENDESCHNEIDPLATTEN/WERKZEUGE FÜR DAS ABSTECHEN & EINSTECHEN



66 T8430

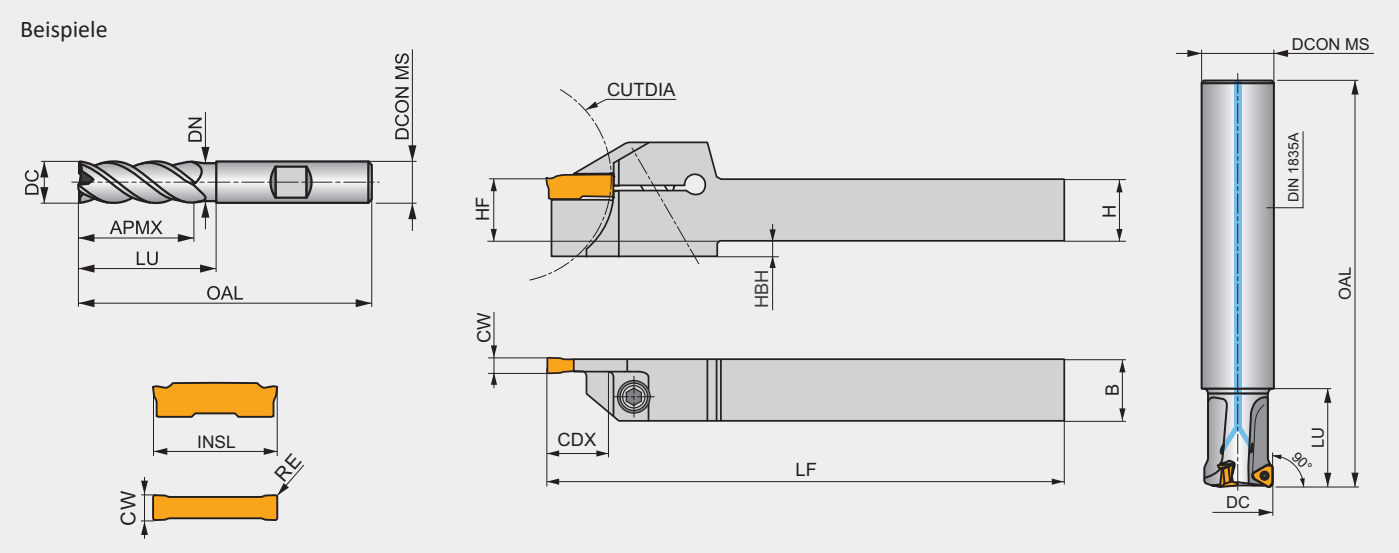
- NEUE GENERATION VON PVD BESCHICHTETEN DREHSORTEN

ISO Gruppe			**WMG** (Work Material Group)		Härte (HB oder HRC)	Zugfestigkeit (MPa)	Materialbeispiele (AISI, EN, DIN, SS, STN, BS, UNE, CN, AFNOR, GOST, UNI...)
P	P1	P1.1	Stahl (Automatenstahl) (Kohlenstoffstähle mit erhöhter Bearbeitbarkeit)	geschwefelt	< 240 HB	≤ 830	AISI 1108, EN 15S22, DIN 1.0723, SS 1922, ČSN 11120, BS 210A15, UNE F.210F, GB Y15, AFNOR 10F1, GOST A30, UNI CF10S20
		P1.2		geschwefelt und phosphoriert	< 180 HB	≤ 620	AISI 1211, EN 11SMn30, DIN 1.0715, SS 1912, ČSN 11109, BS 230M7, UNE F.2111, GB Y15, AFNOR S250, GOST A40G, UNI CF9SMn28
		P1.3		geschwefelt / phosphoriert und verbleit	< 180 HB	≤ 620	AISI 12L13, EN 11SMnPb30, DIN 1.0718, SS 1914, ČSN 12110, BS 210M16, UNE F.2114, GB Y15Pb, AFNOR S250Pb, GOST AS35G2, UNI CF10SPb20
	P2	P2.1	Kohlenstoffstahl (Stähle, die hauptsächlich aus Eisen und Kohlenstoff bestehen)	enthält <0.25%C	< 180 HB	≤ 620	AISI 1015, EN C15, DIN 1.0401, SS 1350, ČSN 11301 , BS 080A15, UNE F.111, GB 15, AFNOR C18RR, GOST St2ps, UNI Fe360
		P2.2		enthält <0.55%C	< 240 HB	≤ 830	AISI 1030, EN C30, DIN 1.0528, SS 1550, ČSN 12031, BS 080M32, UNE F.1130, GB 30, AFNOR AF50C30, GOST 30G, UNI Fe590
		P2.3		enthält >0.55%C	< 300 HB	≤ 1030	AISI 1060, EN C60, DIN 1.0601, SS 165S, ČSN 12061, BS 080A62, UNE F513, GB 60, AFNOR 1C60, GOST 60G, UNI C60
	P3	P3.1	Legierter Stahl (Kohlenstoffstähle mit einem Legierungsgehalt ≤ 10%)	geglüht	< 180 HB	≤ 620	AISI 5015, EN 16Mo3, DIN 1.5415, SS 2912, ČSN 15020, BS 1501-240, UNE F.2601, GB 16Mo, AFNOR 15D3, GOST 15M, UNI 16Mo3KW
		P3.2		gehärtet und angelassen	180 - 260 HB	> 620 ≤ 900	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40ChFA, UNI 42CrMo4
		P3.3			260 - 360 HB	> 900 ≤ 1240	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40ChFA, UNI 42CrMo4
	P4	P4.1	Werkzeugstahl (Speziallegierter Stahl für Werkzeuge, Matrizen und Formen)	geglüht	< 26 HRC	≤ 900	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		P4.2		gehärtet und angelassen	26 - 39 HRC	> 900 ≤ 1240	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		P4.3			39 - 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
M	M1	M1.1	Ferritischer Edelstahl (nicht härtbare Chromlegierungen)		< 160 HB	≤ 520	AISI S429, EN X7Cr14, DIN 1.4001, SS 2326, BS 434S17, UNE F.3401, AFNOR Z8C12, GOST 08Ch13, UNI X6CrTi12
		M1.2			160 - 220 HB	> 520 ≤ 700	AISI 446, EN X10CrAl24, DIN 1.4762, SS 2322, ČSN 17113, BS 430S17, UNE F.3154, GB 10Cr17, AFNOR Z10CAS24, GOST 12Ch17, UNI X16Cr26
	M2	M2.1	Martensitischer Edelstahl (härtbare Chromlegierungen)	geglüht	< 200 HB	≤ 670	AISI 430F, EN X14CrMoS17, DIN 1.4104, SS 2383, ČSN 17140, BS 410S21, UNE F.3117, AFNOR Z10CF17, UNI X10CrS17
		M2.2		vergütet	200 - 280 HB	> 670 ≤ 950	AISI 440C, EN X105CrMo17, DIN 1.4125, SS 2385, ČSN 17023, BS 425C11, UNE F.3402; GB 102Cr17Mo, AFNOR Z100CD17, GOST 95Ch18, UNI GX6CrNi 13 04
		M2.3		ausscheidungsgehärtet	280 - 380 HB	> 950 ≤ 1300	AISI 420, EN X45Cr13, DIN 1.4034, ČSN 17029, BS 425C11, UNE F.3405, AFNOR Z44C14, GOST 20X17H12, UNI X30Cr13
	M3	M3.1	Austenitischer Edelstahl (Chrom-Nickel- und Chrom-Nickel-Mangan-Legierungen)		< 200 HB	≤ 750	AISI 308, EN X5CrNi18-12, DIN 1.4303, SS 2352, ČSN 17249, BS 305S17, UNE F.3513, GB 10Cr18Ni12, AFNOR Z8CN18.12, UNI X7CrNi18 10
		M3.2			200 - 260 HB	> 750 ≤ 870	AISI 309, EN X15CrNiSi20-12, DIN 1.4828, ČSN 17251, BS 309S24, UNE F.3312, GB 1Cr23Ni13, AFNOR Z15CNS20.12, GOST 20Ch20N14S2, UNI 16CrNi23 14
		M3.3			260 - 300 HB	> 870 ≤ 1040	AISI 5848, EN X45CrNiW18-9, DIN 1.4873, BS 331540, UNE F.3211, AFNOR Z35CNWS14-4, UNI X45CrNiW 18 9
	M4	M4.1	Austenitisch-ferritischer (DUPLEX) oder superaustenitischer Edelstahl		< 300 HB	≤ 990	AISI 329, EN X1-NiCrMoCU25-20-5, DIN 1.4539, SS 2562, ČSN 17265, BS 318S13, UNE F.3552, GB 022Cr25NiMo2N, AFNOR Z1NCDU25.20
		M4.2	Ausscheidungsgehärteter austenitischer Edelstahl		300 - 380 HB	≤ 1320	AISI 631 (17-7PH), EN X7CrNiAL17-7, DIN 1.4568, SS 2388, ČSN 17465 , BS 301S13, UNE F.3217, GB 07Cr17Ni7Al, AFNOR 29CNA17-07, GOST 09Ch17N7Ju1, UNI X53CrMnNiN21
K	K1	K1.1	Grauguss (ASTM A48) oder Automobiler-Grauguss (ASTM A159) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit einer Lamellengraphit-Mikrostruktur)	ferritisch oder ferritisch-perlitisch	< 180 HB	≤ 190	ASTM A48 Grade 20 (F11401), EN-JL-100, DIN GG-10 (0.6010), SS 0110, STN 422410, BS Grade 150, UNE FG10, GB HAT 100, AFNOR Ft10D, GOST SC 10, UNI G10
		K1.2		ferritisch-perliktisch oder perlitisch	180 - 240 HB	> 190 ≤ 310	ASTM A48 Grade 30 (F12101), EN-JL-1030, DIN GG-20 (0.6020), SS 0120, STN 422420, BS Grade 220, UNE FG20, GB HT200, AFNOR Ft20D, GOST СЧ20, UNI G20
		K1.3		perlitisch	240 - 280 HB	> 310 ≤ 390	ASTM A48 Grade 50 (F13501), EN-JL-1060, DIN GG-35 (0.6035), SS 0135, STN 422435, BS Grade 350, UNE FG35, GB HAT300, AFNOR Ft35D, GOST SC35, UNI G35
	K2	K2.1	Temperguss (ASTM A602) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit graphitfreier Mikrostruktur)	ferritisch	< 160 HB	≤ 400	ASTM A602 Grade M3210 (F20000), EN-JM-1130, DIN GTS-35 (0.8135), SS 0815, BS B340/12, UNE Type A, AFNOR MN 35-10, GOST КЧ35-10
		K2.2		ferritisch oder perlitisch	160 - 200 HB	> 400 ≤ 550	ASTM A602 Grade M4504 (F20001), EN-JM-1040, DIN GTS-50-05 (0.8045), BS P50-05, AFNOR MB 45-7
		K2.3		perlitisch	200 - 240 HB	> 550 ≤ 660	ASTM A602 Grade M7002 (F20004), EN-JM-1140, DIN GTS-45 (0.8145), SS 0854, STN 422540, BS P 45-06, UNE Typ B, AFNOR MP 50-5, GOST КЧ45-7, UNI GMN 45
	K3	K3.1	Duktiles Gusseisen (ASTM A536) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit einer Kugelgraphit-Mikrostruktur)	ferritisch	< 180 HB	≤ 560	ASTM A536 Grade 60-40-18 (F32800), EN-JS-1030, DIN GGG-40 (0.7040), SS 0717, STN 422304, BS 420/12, UNE FGE 42-12, GB QT 400, AFNOR FGS 400-12, GOST ВЧ40
		K3.2		ferritisch oder perlitisch	180 - 220 HB	> 560 ≤ 680	ASTM A536 Grade 80-55-06 (F33800), EN-JS-1050, DIN GGG-50 (0.7050), SS 0727, STN 422305, BS 500/7, UNE FGE 50-7, GB QT 500-7, AFNOR FGS 500-7, GOST ВЧ50
		K3.3		perlitisch	220 - 260 HB	> 680 ≤ 800	ASTM A536 Grade 100-70-03 (F34800), EN-JS-1060, DIN GGG-60 (0.7060), SS 0732, STN 422306, BS 600/3, UNE FG70-2, GB QT 600-3, AFNOR FGS 600-3, GOST ВЧ60
	K4	K4.1	Austenitisches Grauguss (ASTM A436) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit einer austenitischen Lamellengraphit-Mikrostruktur)		< 180 HB	≤ 190	ASTM A436 Type 1 (L-NiCuCr 15 6 2, F41000), EN-JL-3011, DIN GGL-NiMn 13 7 (0.6652), SS 0523, BS Grade F1, AFNOR FGL-Ni13Mn7, GOST S-NiMn 13 7
		K4.2	Austenitisches duktiles Gusseisen (ASTM A439 oder ASTM A571) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit austenitischer Kugelgraphit-Mikrostruktur)		< 240 HB	≤ 740	ASTM A439 Type D-2B (S-NiCr 20 3, F43001), EN-JS-3021, DIN GGG-NiMn 23 4, SS 0776, BS Grade S2M, AFNOR FGS Ni23 Mn4, GOST ЧН19Х3ШJ
		K4.3	Austemperiertes duktiles Gusseisen (ASTM A897) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit einer Ausferrit-Mikrostruktur)		< 280 HB	> 840 ≤ 980	ASTM A897 Grade 110-70-11
		K4.4			280 - 320 HB	> 980 ≤ 1130	ASTM A897 Grade 125-80-10, EN-JS-1100, DIN GGG-90 (5.3400)
		K4.5			320 - 360 HB	> 1130 ≤ 1280	ASTM A897 Grade 2 (150-110-07), EN-JS-1110, DIN GGG-100 (5.3403)
	K5	K5.1	GJV aus verdichtetem Graphiteisen (ASTM A842) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit vermikulärer Graphitstruktur)	ferritisch	< 180 HB	≤ 400	ASTM A842 Grade 300, EN-GJV-300, DIN GGV 30, GOST ЧВГ30,
		K5.2		ferritisch oder perlitisch	180 - 220 HB	> 400 ≤ 450	ASTM A842 Grade 350, EN-GJV-350, DIN GGV 35 (5.2200), GOST ЧВГ30,
		K5.3		perlitisch	220 - 260 HB	> 450 ≤ 500	ASTM A842 Grade 450, EN-GJV-450, DIN GGV 45, GOST ЧВГ45,
N	N1	N1.1	Kommerziell reine Aluminiumknetlegierung		< 60 HB	≤ 240	UNS A91200, EN AL99.0, DIN 3.0205, SS 4010, STN 424009, BS 1C, UNE L-3001, GB L5, AFNOR A4, GOST АДС, UNI 3567
		N1.2	Aluminiumknetlegierungen	naturhart	60 - 100 HB	> 240 ≤ 400	UNS A93004, EN AlMn0.5Mg0.5, DIN 3.0505, SS 4054, STN 424432, BS N31, UNE L-3831, GB LF2, AFNOR A-M1, GOST AMцу, UNI 3568
		N1.3		aushärtbar	100 - 150 HB	> 400 ≤ 590	UNS A95083, EN AlMg4.5Mn0.7, DIN 3.3547, SS 4140, STN 424415, BS N8, UNE L-3321, GB AlMg4.5Mn, AFNOR A-G4.5Mn, GOST Amg 4.5, UNI P-AlMg4.4
	N2	N2.1	Aluminiumgusslegierungen		< 75 HB	≤ 240	UNS A02080, EN AlCu4S, BS LM11, STN 424331, UNE Al Si1Cu, GOST AMg5K, UNI G-AlSi7Mg
		N2.2			75 - 90 HB	> 240 ≤ 270	UNS A02420, EN AlCu4Ni2Mg2, SS AlSi7MgFe, BS LM6, STN 424519, UNE Al-7SiMg, AFNOR A-S7G, GOST AK7, UNI G-AlSi7Mg
		N2.3			90 - 140 HB	> 270 ≤ 440	UNS A03360, EN G-ALCu4NiMg2, SS ALSi10Mg, STN 424336, BS LM 30, AFNOR A-S10G, UNI G-AlSi9Mg
	N3	N3.1	Kupferlegierungen mit hervorragenden Bearbeitungseigenschaften				UNS C14700, EN CuPb1P, DIN 2.1498, STN 423214, BS C111, AFNOR CuZn35Pb2, GOST L63-3, UNI CuS(P0.01)
		N3.2	Kurzspanige Kupferlegierungen mit guten bis mäßigen Bearbeitungseigenschaften				UNS C81540, EN CuNi2SiCr, DIN 2.0857, STN 423220, BS NS113, UNE CuSn12, AFNOR CuZn40, GOST L60, UNI P-CuZn-40
		N3.3	Elektrolytisches Kupfer und langspanige Kupferlegierungen mit mäßigen bis schlechten Bearbeitungseigenschafte				UNS C10100, EN CuAg0.1, DIN 2.1203, SS 5010, UNE CUSi3Mn1, AFNOR Cu-C2, GOST M1f, UNI Cu-OF
	N4	N4.1	Thermoplastische Polymere				ABS, Acryl, Duraplast, Elastomer, EP, Epoxid, FEP, Fluor, Gummi, Kautschuk, Latex, MF, MPF, PA, PAI, PC, PE, PEEK, PEI, PES, PET, PF, Phenolharze, PI, PMMA, Polyamide, Polyester, Polyolefine, Polysulfon, POM, PP, PPE, PPS, PS, PSU, PTFE, PU, PUR, PVDF, SAN, SI, Styrol, UF, Ureol
		N4.2	Duroplaste				Aramid, Epoxy, Fluoropolymer, Mehacrylate, Melamine, Phenolic, Polyester, Polyimide, Polymethacrylimide, Polyurethane
		N4.3	Verstärkte Polymere oder Verbundwerkstoffe				CFK, GFK, GMT, Honeycomb, Kevlar, LFT, Organo, SMC
	N5	N5.1	Graphit				CGM-1, CM-00, GM-10, GM-11, GR030, GR030PI, GR060, GR060PI, GR125, MC-01, MC-01RO, MC-03, MC-03M
S	S1	S1.1	Titan oder Titanlegierungen		< 200 HB	≤ 660	UNS R50250 (Grade 1), EN Ti 99.6, DIN 3.7035, BS TA.2, UNE Ti-Po2, AFNOR T-40, GOST BT1-00
		S1.2			200 - 280 HB	> 660 ≤ 950	UNS R56404 (Grade 29), EN Ti2Cu, DIN 3.7124, BS TA.21, UNE Ti-P11, AFNOR T-U2
		S1.3			280 - 360 HB	> 950 ≤ 1200	UNS R54250 (Grade 38), EN TiAl6V4, DIN 3.7165, ČSN TiAl6VELI, BS TA. 13, UNE Ti-P63, AFNOR T-A6V, GOST BT6
	S2	S2.1	Eisenbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 200 HB	≤ 690	UNS N08801 (Incoloy 801), EN X8 NiCrAlTi31-21, DIN 1.4959, BS NA 15, AFNOR Z8NC33-21
		S2.2			200 - 280 HB	> 690 ≤ 970	UNS N19907, EN X6NiCrTiMoVB25-15-2, DIN 1.4980, SS 2570, BS HR52, AFNOR Z6NCTDV25.15B, GOST 36HXTIO
	S3	S3.1	Nickelbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 280 HB	≤ 940	UNS A09706 (Inconel 706), EN NiCr25FeAl, DIN 2.4856, BS HR 6, ČSN Inconel 625, UNE F.3313, GB 1Cr16Ni35, AFNOR NC22FeDNB, GOST XH38BT
		S3.2			280 - 360 HB	> 940 ≤ 1200	UNS N07001, EN NiCr20Co13Mo4Ti3Al, DIN 2.4654, BS HR 2, ČSN Waspaloy, AFNOR NCKD 20ATV, GOST XH80T6IO
	S4	S4.1	Kobaltbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 240 HB	≤ 800	UNS R30016 (Stellite 6b), EN CoCr20W15Ni, DIN 2.4964, AFNOR KC 20 WN, GOST ЛКS2
		S4.2			240 - 320 HB	> 800 ≤ 1070	UNS R30016 (Stellite 6b), EN CoCr20W15Ni, DIN 2.4964, AFNOR KC 20 WN, GOST ЛКS2
H	H1	H1.1	Hartguss		< 440 HB		UNS F45001, EN-GJS-1050-6, DIN 5.3406, SS 0512, BS Grade 2A
	H2	H2.1	Gehärtetes Gusseisen		< 55 HRC		UNS F45003, EN-GJS-1400-1, DIN 5.3405, SS 0457, BS Grade 3D
		H2.2			> 55 HRC		UNS F45003, EN G-X260NiCr4-2, DIN 0.9620, SS 0466, BS Grade S
	H3	H3.1	Gehärteter Stahl <55HRC		< 51 HRC		AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38ХГМ, UNI 35CrMo4KB
		H3.2			51 - 55 HRC		AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38ХГМ, UNI 35CrMo4KB
	H4	H4.1	Gehärteter Stahl >55HRC		55 - 59 HRC		UNS T31501, EN 100MnCrW4, DIN 1.2510, SS 2140, STN 419413, BS BO1, UNE F.5220, GB 9CrWMn, AFNOR 90MWCrV5, GOST 9ХВГ, UNI 95MNWCr5KU
		H4.2			> 59 HRC		UNS T31501, EN 100MnCrW4, DIN 1.2510, SS 2140, STN 419413, BS BO1, UNE F.5220, GB 9CrWMn, AFNOR 90MWCrV5, GOST 9ХВГ, UNI 95MNWCr5KU

WERKZEUGPARAMETER NACH ISO 13399

Alle Schneidwerkzeuge werden durch eine Reihe von Parametern gemäß der Norm ISO 13339 definiert. Diese Liste enthält alle in diesem Katalog verwendeten Parameter und ihre Definitionen.

ISO 13399 ist ein internationaler Informationsstandard für Schneidwerkzeuge. Es beinhaltet Abmessungen und Parameter in einem neutralen Format, das unabhängig von einem bestimmten System oder einer bestimmten Firmennomenklatur ist. Wenn Schneidwerkzeuge nach einem globalen Standard klar definiert sind, können alle Arten von Software die elektronischen Daten schneller verarbeiten, die Kommunikationsqualität verbessern und den reibungslosen Informationsaustausch unterstützen. Durch die Unterstützung einer gemeinsamen Sprache in unseren Schneidwerkzeugbeschreibungen wird dieses System bei der Systemkommunikation unterstützt. Dies spart Ihnen viel Zeit und erleichtert das Sammeln hochwertiger Daten mit unseren 40.000 Mono- und Wendeschneidplattenwerkzeugen. Bei Verwendung eines ISO 13399-kompatiblen Systems müssen Daten nicht manuell interpretiert und mit einem Schlüssel in Ihr System eingegeben werden.



ISO 13399	Beschreibung
APMX	Maximale Schnitttiefe
B	Schaftbreite
CDX	Maximale Einstechtiefe
CUTDIA	Maximaler Werkstückdurchmesser zum Abstechen
CW	Schnittbreite
D1	Spannbohrungsdurchmesser
DBC1	Lochkreisdurchmesser
DC	Schneiddurchmesser
DCCB	Senkdurchmesser Spannbohrung
DCON MS	Spanndurchmesser
DN	Halsdurchmesser
GAMF	Radialer Spanwinkel
GAMP	Axialer Spanwinkel
H	Schafthöhe
HBH	Versatzhöhe

ISO 13399	Beschreibung
HF	Funktionshöhe
CHW	Eckfasenbreite
IC	Innenkreisdurchmesser
INSL	Wendeschneidplattenlänge
KWD	Passfedertiefe
KWW	Passfederbreite
L	Schneidkantenlänge
LF	Funktionslänge
LU	Einsatzlänge
NOF	Schneidenanzahl
OAL	Gesamtlänge
PRFRAD(2)	Profilradius
RE	Eckenradius
S	Dicke Wendeschneidplatte
TDZ	Gewindegröße

ÜBERSICHT ICONS

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Allgemeine Merkmale der Werkzeuge

▼▼▼	Schlichten – sehr gute Oberflächenqualität
▼▼	Mittlere Bearbeitung – gute Oberflächenqualität
▼	Schruppen – unbegrenzte Oberflächenrauhigkeit
●	Stabile Einsatzbedingungen
	Etwas schlechtere Einsatzbedingungen
	Schwere Einsatzbedingungen

Mögliche Anwendungen

Fräsen von Freiformflächen (Kopierfräsen)	Eintauchfräsen	Kopierdrehen in mehrere Richtungen
Tiefe Schultern fräsen	Progressives Eintauchen	Tiefer radialer Einstich
Tiefe Nuten fräsen	Schrägeintauchen (Ramping)	Abstechen
Bohren	Schulterfräsen (Eckfräsen)	Radialer Einstich
Planfräsen	Nutfräsen	Rohr abstechen
Eintauchen durch Spiralbewegung	Trochoidalfräsen	Breiter radialer Einstich (Mit nachfolgender Erweiterung)
Eintauchen durch Spiralbewegung in eine vorgebohrte Bohrung	Drehfräsen	

Schafttyp

DIN 6535HB	DIN 6535 HB Weldon-Schaft
DIN 6535HA	DIN 6535 HA Zylinder-Schaft
DIN 1835A	DIN 1835A Zylinder-Schaft
DIN 1835B	DIN 1835B Weldon-Schaft
MODULAR	Gewindeaufnahme
ISO 6462 DIN 8030	Aufnahme DIN 8030

Schnittrichtung

L	Schnittrichtung - links
R	Schnittrichtung - rechts

Basisstandardgruppe (BSG)

DORMER	Dormer Standard

Materialcode (BMC)

HM	Hartes Material (Hartmetall)

Kühlung

	Innerekühlmittelzufuhr

ÜBERSICHT ICONS

Spiralnut

λ 40°	40° Spiralnutwinkel
λ ≠	ungleiche Spiralnut
λ 30°	30° Spiralnutwinkel

Radialer Spanwinkel (GAMF)

γ 10°	10° Radialer Spanwinkel
γ 20°	20° Radialer Spanwinkel
γ 15°	15° Radialer Spanwinkel
γ 7°	7° Radialer Spanwinkel
γ -6°	-6° Radialer Spanwinkel
γ 8°	8° Radialer Spanwinkel
γ 13°	13° Radialer Spanwinkel

Schneidurchmessertoleranzklasse (TCDC)

DC h9	h9 - Industrietandard-Werkzeugtoleranzzone (basierend auf dem Durchmesserbereich)

Fräsrichtung

	Eintauchen, Rampen, seitliches Schneiden
	Rampen, seitliches Schneiden
	seitliches Schneiden

Schnittlänge

	extra kurz
	kurz
	mittel
	lang
	extra lang

Fräsprofil

N	Universeller-Schneidetyp für Materialien mit niedrigem bis hohem Widerstand
FS	Vorschlichten Profil mit Spanbrecher
NRA	Weite Teilung asymmetrisch gerundetes Profil mit Spanbrecher
W	Fräser für Nichteisenmetalle
W NRA	Fräser für Nichteisenmetalle mit weiter Teilung asymmetrisch gerundetes Profil mit Spanbrecher

Anzahl der Zähne

NOF 2	Anzahl der Zähne = 2 (Zähne)
NOF 3	Anzahl der Zähne = 3 (Zähne)
NOF 3≠	Anzahl der Zähne = 3 (variable Teilung)
NOF 3-4	Anzahl der Zähne = 3-4 (Zähne)
NOF 4≠	Anzahl der Zähne = 4 (variable Teilung)
NOF 5	Anzahl der Zähne = 5 (Zähne)

VHM-FRÄSER

S7 – FÜNFSCHNEIDIGE FRÄSER ZUM TROCHOIDALEN FRÄSEN	🕮 8
S7 – HOCHLEISTUNGSFRÄSER	🕮 12
S791 – TONNENFRÄSER	🕮 14
S6 – FRÄSER FÜR DIE ALUMINIUMBEARBEITUNG	🕮 16
S561 – FRÄSER FÜR DIE HARTBEARBEITUNG	🕮 18

EINFÜHRUNG

WERKZEUG IN AKTION

Wir haben eine neue Generation von fünfschneidigen Vollhartmetallfräsern speziell für dynamische Fräsanwendungen für die allgemeine Bearbeitung sowie für den Werkzeug und Formenbau eingeführt. Das S7-Sortiment umfasst eine Vielzahl von Bearbeitungsmöglichkeiten, darunter Formgebung, trochoidales Nutfräsen, Vorschlichten und Taschenfräsen in zahlreichen Werkstoffen wie Edelstahl und Superlegierungen.

S770HB / S772HB MERKMALE & VORTEILE

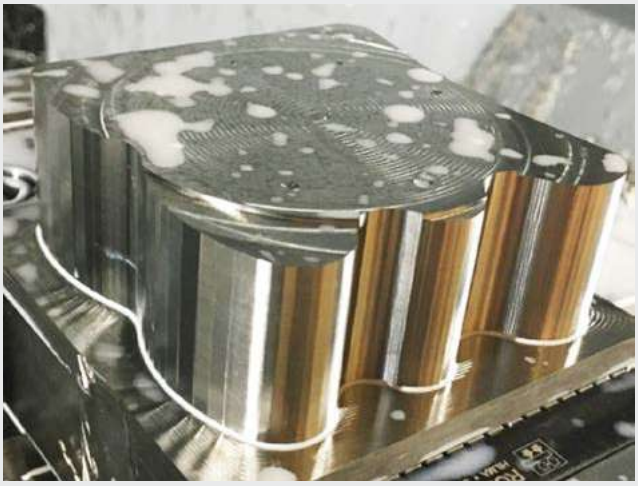
- Geeignet für Formgebung, trochoidales Nutfräsen sowie Vorschlichten.
- Fünfschneidige Ausführung für **höhere Vorschubraten von bis zu 25%** im Vergleich zu vierschneidigen Werkzeugen.
- Positiver Spanwinkel für eine **gleichmäßige Schneidwirkung** in Edelstahl sowie Superlegierungen und für ein verringertes Risiko von Materialverfestigung.
- Kleiner Eckradius und spezifische Schneidkantenausführung für **stabile Leistungen**, verringertes Ausbrechen und verlängerte Werkzeugstandzeiten.
- Ungleichmäßige Spiralgeometrie für eine **vibrationsfreie Bearbeitung und eine überragende Oberflächengüte**.
- AlCrN-Beschichtung für thermische Stabilität, verringerte Reibung, hervorragende Verschleißfestigkeit und eine **längere Standzeit**.
- **Maximale Produktivität** durch optimale Abtragsraten und verkürzte Bearbeitungszeiten.

Spezifische Schneidkanten-ausführung

S772HB BEARBEITUNGSBEISPIEL

Material des Werkstücks: Ti4Al6V (WMG S1.3)
Werkzeug: S77210.0HB
Bearbeitungsart: Außenkonturfräsen
Kühlung: Extern (Emulsion)

Schnittgeschwindigkeit	V_c	m/min	60
Vorschub	V_f	mm/min	668
Axialtiefe des Schnitts	a_p	mm	35
Radialtiefe des Schnitts	a_e	mm	0,7
Bearbeitungszeit		min	13



S771HB / S773HB MERKMALE & VORTEILE

- Geeignet fürs Taschenfräsen, trochoidales Nutfräsen und Formgebung.
- Fünfschneidige Ausführung für **höhere Vorschubraten** von bis zu 25% im Vergleich zu vierschneidigen Werkzeugen.
- Innenkühlung um ein aufkleben des Spans bei einer Vielzahl von Prozessen zu vermeiden, insbesondere für schwer zu bearbeitende Werkstoffe.
- FS-Spanbrecher zum verkleinern von Spänen in handhabbare Größen, um **die Spindellast zu verringern und die Materialabtragsraten zu erhöhen**. Außerdem bietet dies eine 50% größere Schnittbreite im Vergleich zu Werkzeugen ohne Spanbrecher.
- Positiver Spanwinkel für eine **gleichmäßige Schneidwirkung** in Edelstahl und Superlegierungen sowie ein verringertes Risiko von Materialverfestigung.
- AlCrN-Beschichtung für thermische Stabilität, verringerte Reibung, hervorragende Verschleißfestigkeit und **längere Standzeiten**.
- Freischliff am Hals, um beim Eckfräsen **Wandkontakt zu vermeiden**.
- Ungleichmäßige Spiralgeometrie für eine **vibrationsfreie Bearbeitung und überragende Oberflächengüte**.
- Kleiner Eckenradius und spezifische Schneidkantenausführung für **stabile Leistungen, verringertes Ausbrechen und verlängerte Werkzeugstandzeiten**.
- **Maximale Produktivität** durch optimale Abtragsraten und verkürzte Bearbeitungszeiten.

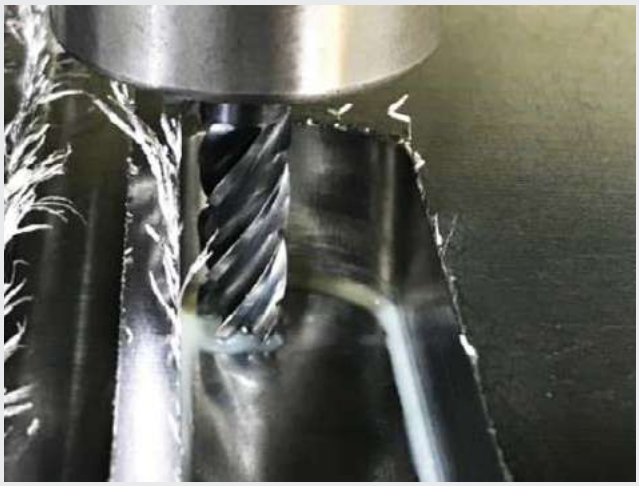
NEUES SORTIMENT – FÜNFSCHNEIDIGE SCHAFTFRÄSER

Merkmale	S770HB	S771HB	S772HB	S773HB
Schnittlänge	Kurz	Kurz	Lang	Lang
FS-Spanbrecher	-	Ja	-	Ja
Innenkühlung	-	Ja	-	Ja
Freigeschliffener Hals	-	Ja	-	Ja
Ungleichmäßige Spiralgeometrie	35° / 36° / 37°			

S771HB BEARBEITUNGSBEISPIEL

Material des Werkstücks: Inconel 718 (WMG S3.1)
Werkzeug: S77110.0HB
Bearbeitungsart: Trochoidales Nutfräsen
Kühlung: Intern (Emulsion)

Schnittgeschwindigkeit	V_c	m/min	35
Vorschub	V_f	mm/min	160
Axialtiefe des Schnitts	a_p	mm	20
Radialtiefe des Schnitts	a_e	mm	0,5
Bearbeitungszeit		min	60



EINFÜHRUNG

Wir haben unser S7-Sortiment der Hochleistungsfräser für verschiedenste Anwendungen zum Einsatz an CNC- wie an herkömmlichen Werkzeugmaschinen erweitert. Die neuen Ergänzungen unterstützen die meisten gängigen Operationen wie Nutfräsen, Tauchfräsen, Konturfräsen, Rampen und Kopierfräsen in verschiedenen Werkstoffen, darunter mittelfester Stahl, Edelstahl und Superlegierungen.

MERKMALE & VORTEILE

- Die vierschneidigen Fräser haben eine spezielle Zahnform für einen **verbesserten Spantransport**.
- Optional mit ungleichmäßiger Spiralgeometrie für eine **vibrationsfreie Bearbeitung und überragende Oberflächengüten**.
- Positiver Spanwinkel für **gleichmäßige Schneidwirkungen** zur Verringerung der Gefahr von Aufbauschneidenbildung.
- AlCrN- und TiSiN-Beschichtung (Titan-Siliziumnitrid) für **längere Standzeiten**; ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten und eine verbesserte Wärmebeständigkeit – ideal für die Trockenbearbeitung.
- Lange Ausführung für **größere Schnitttiefen**.
- NRA-Profil zum Zerteilen von Spänen in handhabbare Größen, um **die Spindellast zu verringern und die Metallabtragsraten zu erhöhen**.
- Freigeschliffener Hals, um beim Eckfräsen **Wandkontakt zu vermeiden**.

Freigeschliffener Hals

NEUE PRODUKTREIHEN

Merkmale	S722HB	S765HB	S768
Ungleichmäßige Spiralgeometrie	-	-	Ja
Positiver Spanwinkel	7°	10°	10°
NRA-Profil	-	Ja	-
Schnittlänge	Mittel	Kurz	Lang
Beschichtung	AlCrN	AlCrN	TiSiN
Freigeschliffener Hals	Ja	-	Ja
Schaftausführung	DIN 6535 HB	DIN 6535 HB	DIN 6535 HA

S791 TONNENFRÄSER

EINFÜHRUNG

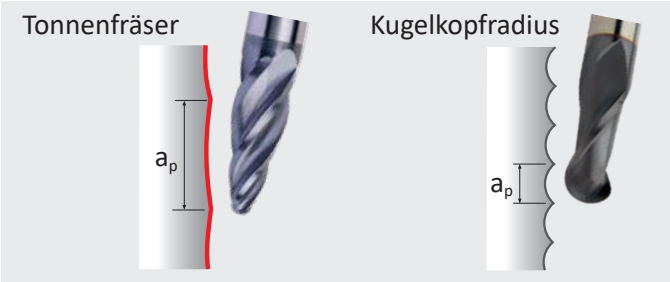
Wir haben einen fortschrittlichen tonnenförmigen Schaftfräser für die effiziente Fünfachs-Bearbeitung im Werkzeug und Formenbau sowie für die Luftfahrzeugtechnik eingeführt. Der neue Fräser S791 bietet ausgezeichnete Oberflächenqualitäten und eignet sich für das Vorschlichten und Schlichten in Stahl, Edelstahl, Gusseisen sowie Superlegierungen. Seine Ausführung umfasst einen Kopfradius und einen Tangentialformradius für die Oberflächenbearbeitung von gekrümmten und hohen Wänden.

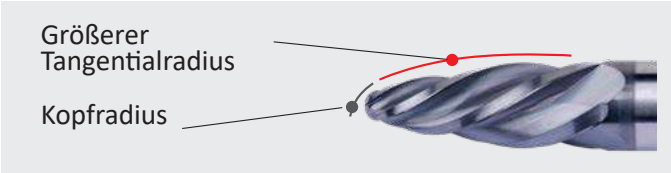
MERKMALE & VORTEILE

- Größerer Tangentialradius für einen größeren Zeilensprung im Vergleich zu herkömmlichen Kugelkopf-Schaftfräsern.

Dies ermöglicht:

  - Eine größere Kontaktfläche mit dem Werkstück und dadurch **verlängerte Standzeiten und verringerte Zykluszeiten**.
  - Weniger Durchgänge und mehr als **50% Zeiteinsparung**.
- Bessere Oberflächenqualitäten und bessere Eigenschaften, dadurch geringerer Zeitaufwand für das Polieren.
- Alle Vorteile, die gewöhnlich mit einem robusten Kugelkopf-Schaftfräser assoziiert werden.
- AlCrN-Beschichtung für thermische Stabilität, verringerte Reibung, hervorragende Verschleißfestigkeit und **längere Standzeiten**.
- Positiver Spanwinkel für eine **gleichmäßige Schneidwirkung** in Edelstahl und Superlegierungen für ein verringertes Risiko von Materialverfestigung.
- Drei- oder vierschneidige Optionen für **mehr Produktivität** (im Vergleich zu zweischneidigen Kugelkopffräsern).





BEARBEITUNGSBEISPIEL

Material des Werkstücks: DIN 1.2311 (WMG P3.3), 300-320 HB
Werkzeugdurchmesser: 10 mm
Bearbeitungsart: Schlichten einer um 10° geneigten Wand
Kühlung: Luft

			S791 Tonnenfräser	Kugelkopffräser
Werkzeugradius		mm	85	5
Anzahl der Schneiden			4	2
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	150	120
Vorschub	f	mm	0,05	0,05
Schnitttiefe	a_p	mm	2,5	0,5
Schnittbreite	a_e	mm	0,5	0,5
Anzahl Durchgänge			**33**	165
Bearbeitungszeit		min	**4:30**	21:10

EINFÜHRUNG

Wir haben eine Reihe von S6-Vollhartmetall-Schaftfräsern für die Aluminium- und Nichteisenmetallbearbeitung eingeführt. Die Ergänzungen umfassen neue drei- und vierschneidige Fräser sowie mehrere kleinere Durchmesser für unsere bestehenden zweischneidigen Fräser.

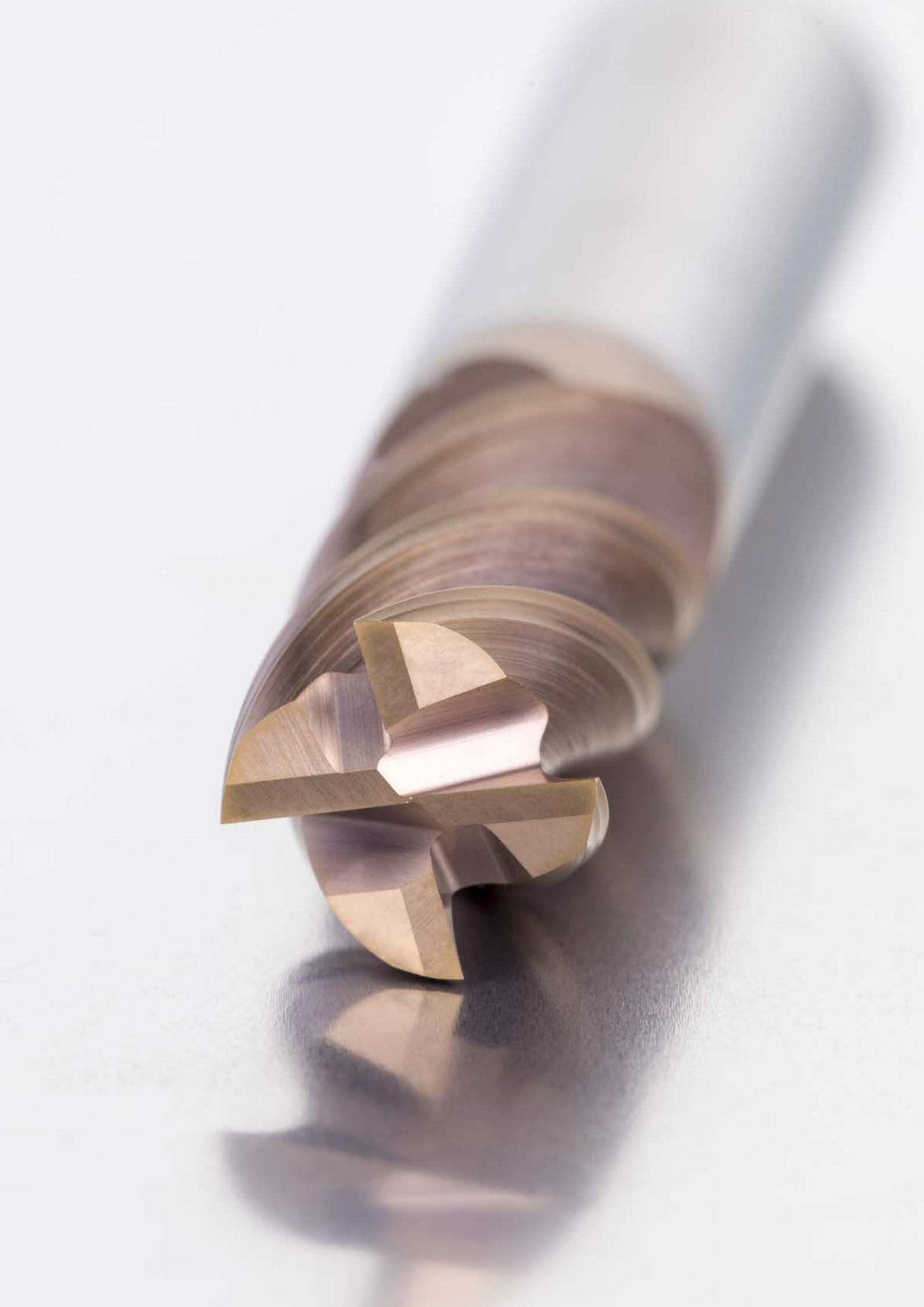
Das S6-Sortiment eignet sich besonders für die Präzisions- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Aluminiumteilen bei der Flugzeugzellenfertigung, in der Automobilbranche und beim Werkzeug- und Formenbau, insbesondere bei der Prototypentwicklung.

MERKMALE & VORTEILE

- Dreischneidige Ausführung für eine **gleichmäßige Schneidwirkung** und **verringerte Belastung der Spindel**.
- Optionale vierschneidige Ausführung mit verschiedenen Eckradien zur **Verstärkung der Schneidecke für eine verbesserte Leistung**.
- Differentialteilung zur Verringerung von Vibrationen und **Maximierung der Produktivität und der Werkzeugstandzeit**.
- Positiver Spanwinkel für eine gleichmäßige Schneidwirkung zur Verringerung der Gefahr von Aufbauschneidenbildung.
- Alle Geometrien speziell entworfen für **hohe Leistungen und hochwertige Oberflächengüten** in Aluminium und Aluminiumlegierungen.
- Geschliffener Hals, um beim Eckfräsen **Wandkontakt zu vermeiden**.
- NRA-Profil zum Zerteilen von Spänen in handhabbare Größen, um **die Spindellast zu verringern und die Metallabtragsraten zu erhöhen**.

NEUE PRODUKTREIHEN

Merkmale	S650	S614	S654	S662
Anzahl der Schneiden	3	3	3	4
Differentialteilung	Ja	-	Ja	Ja
Geschliffener Hals	-	-	Ja	-
Eckradius	-	-	-	Ja
NRA-Profil	-	-	Ja	-
Schneidkanten-Spanbrecher	Ja	-	-	-



S561 FRÄSER FÜR DIE HARTBEARBEITUNG

EINFÜHRUNG

Wir haben einen neuen Vollhartmetallfräser als Erweiterung unseres Sortiments von Schaftfräsern für gehärteten Stahl mit mehr als 49HRC eingeführt. Der S561 eignet sich speziell für das Hochleistungsfräsen in einer Vielzahl von Anwendungen, darunter auch der Werkzeug und Formenbau.

S561

MERKMALE & VORTEILE

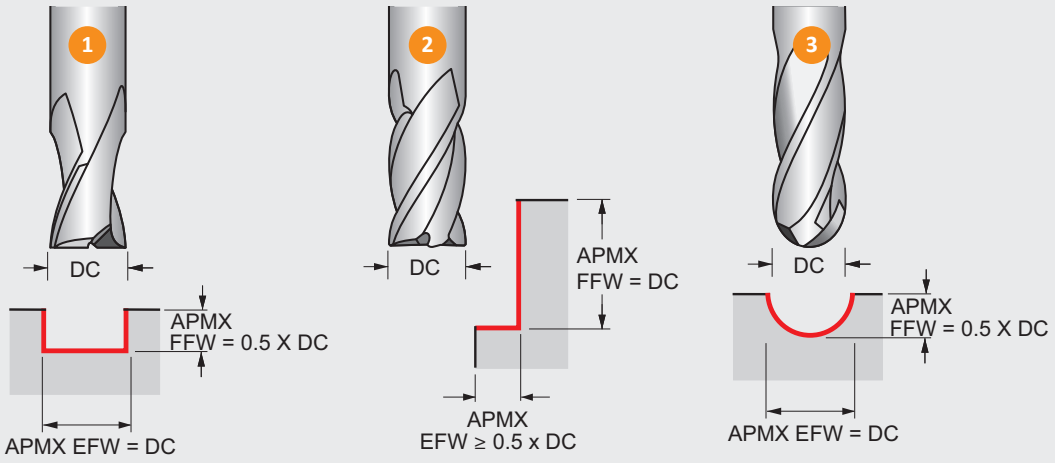
- Die vierschneidigen Schaftfräser haben eine spezielle Zahnform für einen **verbesserten Spantransport**.
- Die Ausführung mit Differentialteilung bietet eine **vibrationsfreie Bearbeitung und überragende Oberflächengüten**.
- TiSiN-Beschichtung (Titan-Siliziumnitrid) für **längere Standzeiten**; ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten und eine verbesserte Wärmebeständigkeit – ideal für die Trockenbearbeitung.
- **Robuste Schneidengeometrie** durch einen negativen Spanwinkel.
- Scharfer Fräser für gehärteten Stahl (52–70HRC) für **überragendes Schlichten** im Werkzeug- und Formenbau.
- Schneidkantenvorbereitung für überragende Oberflächengüte.
- Schneidkantenrücken mit Lücke für **verbesserte Festigkeit und eine höhere Schlagbeständigkeit**.

Grundkörper	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Fräsprofil	N	NRA	N	N	FS	N	FS	N	N	W	W	W	W
Schneidenanzahl	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 3-4	NOF 4≠	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 2
Fräslänge													
Drallwinkel	λ 40°	λ 40°	λ ≠	λ ≠	λ ≠	λ ≠	λ ≠	λ 30°	λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 30°
Radialer Spanwinkel	γ 7°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 8°	γ -6°	γ 20°	γ 20°	γ 13°	γ 15°
Schaft	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA
Beschichtung	AlCrN	AlCrN	TiSiN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	TiSiN	Hi	Hi		
Schneiddurchmessertoleranzklasse	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9		DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
Richtung													
Norm/Standard	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Kühlmittelversorgungseigenschaft													
Produktunterfamilie	S722HB	S765HB	S768	S770HB	S771HB	S772HB	S773HB	S791	S561	S610	S611	S614	S629
	3.00 - 20.00	6.00 - 20.00	4.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	6.00 - 16.00	1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 16.00	1.00 - 20.00
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
P P1	■	■	■	■	■	■	■	■					
P2	■	■	■	■	■	■	■	■					
P3	■	■	■	■	■	■	■	■					
P4	■	■	■	■	■	■	■	■					
M M1	■	■	■	■	■	■	■	■					
M2	■	■	■	■	■	■	■	■					
M3	■	■	■	■	■	■	■	◪					
M4								◪					
K K1	■	■	■	■	■	■	■	■					
K2	■	■	■	■	■	■	■	■					
K3	■	■	■	■	■	■	■	■					
K4	■	■	■	■	■	■	■	■					
K5	■	■	■	■	■	■	■	■					
N N1								◪		■	■	■	■
N2								◪		■	■	■	■
N3								■		■	■	■	■
N4								◪		■	■	■	■
N5													
S S1	■	■	■	■	■	■	■	◪					
S2	■	■	■	■	■	■	■	◪					
S3	■	■	■	■	■	■	■	◪					
S4	■	■	■	■	■	■	■	◪					
H H1									■				
H2									■				
H3									■				
H4									■				

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

	S650	S654	S662
	HM	HM	HM
	W	W NRA	W
	NOF 3≠	NOF 3≠	NOF 4≠
	λ 40°	λ 40°	λ 40°
	γ 13°	γ 15°	γ 10°
	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA
	DC h9	DC h9	DC h9
	DORMER	DORMER	DORMER
	1.00 - 20.00	6.00 - 20.00	3.00 - 20.00
	39	40	41
P1			
P2			
P3			
P4			
M1			
M2			
M3			
M4			
K1			
K2			
K3			
K4			
K5			
N1	■	■	■
N2	■	■	■
N3	■	■	■
N4	■	■	■
N5			
S1			
S2			
S3			
S4			
H1			
H2			
H3			
H4			

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung



Vorschub pro Zahn (f_z in mm / Z). Abhängig von den Arbeitsbedingungen. Möglicherweise muss eine Anpassung um ± 25% der Werte vorgenommen werden.
NUR beim Eintauchen in festes Material mit einem über Mitte schneidenden Fräser sollten die Werte in dieser Tabelle als fn (Vorschub pro Umdrehung) berücksichtigt werden.

So verwenden Sie diese Tabelle, um den Vorschub pro Zahn (f_z) zu ermitteln:

1. Suchen Sie Ihren Alpha-Code auf der Produktseite (Beispiel: 199 K, „K" ist der Alpha-Code).
2. Finden Sie in der oberen Reihe der Tabelle den nächstgelegenen Durchmesser für Ihre Anwendung.
3. Suchen Sie Ihren Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) des Durchmessers und des Alpha-Codes ist der Vorschub pro Zahn (f_z).

NUR FÜR VHM-FRÄSER

ø DC [mm]

Vorschubraten	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	25.00
A	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
B	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
C	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
D	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
E	0.002	0.003	0.004	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.034
F	0.002	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042	0.047
G	0.002	0.005	0.008	0.014	0.018	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.044	0.048	0.053	0.057	0.064
I	0.003	0.006	0.011	0.019	0.024	0.030	0.032	0.036	0.039	0.042	0.049	0.054	0.061	0.066	0.073	0.079	0.088
J	0.004	0.009	0.014	0.026	0.033	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.066	0.074	0.083	0.090	0.099	0.107	0.120
K	0.006	0.012	0.019	0.035	0.044	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.088	0.098	0.110	0.120	0.132	0.142	0.160
N	0.008	0.016	0.025	0.047	0.058	0.072	0.078	0.086	0.094	0.101	0.117	0.131	0.146	0.160	0.175	0.189	0.212
O	0.010	0.021	0.034	0.062	0.078	0.096	0.104	0.114	0.124	0.135	0.156	0.174	0.195	0.213	0.233	0.252	0.283
P	0.014	0.028	0.045	0.083	0.104	0.128	0.138	0.152	0.166	0.180	0.207	0.231	0.259	0.283	0.311	0.335	0.376
R	0.018	0.037	0.060	0.110	0.138	0.170	0.184	0.202	0.221	0.239	0.276	0.308	0.345	0.377	0.414	0.446	0.501
S	0.024	0.049	0.080	0.147	0.183	0.226	0.245	0.269	0.294	0.318	0.367	0.410	0.459	0.502	0.550	0.593	0.667

1 Nutfräsen

Korrekturfaktoren für die Schnittgeschwindigkeit V_c und den Vorschub pro Zahn f_z für Nutfräsvorgänge in verschiedenen Schnitttiefen

APMX FFW / DC	25%	50%	100%	150%				
X.V	1.25	1.00	0.75	0.50				
X.f	1.25	1.00	0.75	0.50				

2 Eckfräsen

Korrekturfaktoren für Schnittgeschwindigkeit V_c und Vorschub pro Zahn f_z beim Eckfräsen mit <50% radialem Eingriff

APMX EFW / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	≥ 50%
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
X.f	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Wir empfehlen, das Fräsen mit 50% radialem Eingriff zu vermeiden

3a Kopierfräsen (mit Kugelkopffräser)

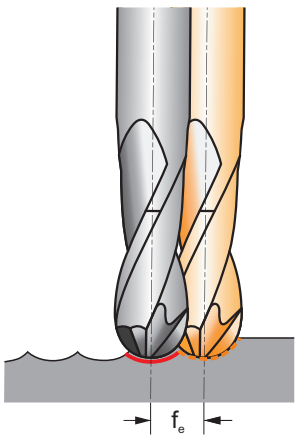
Korrekturfaktoren für die Schnittgeschwindigkeit V_c für das Kopierfräsen in verschiedenen Schnitttiefen

APMX FFW / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%
X.V	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

3b

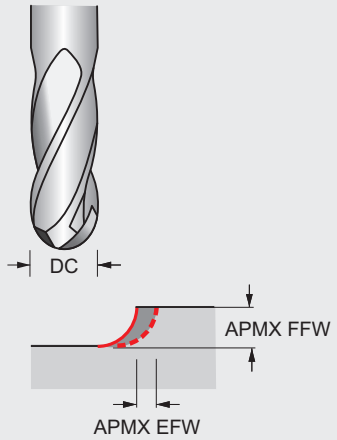
Linienversatz f_e (Zeilensprung) zur Erzielung einer theoretischen Oberflächenrauheit Rz

Ø DC	µm	2	4	8	16	32	63	125	250
2		0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25		0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97
28		0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27



Die angezeigten Linienversatzabmessungen sind nur metrisch (mm)

3c



Verwendung dieser Tabelle zum Ermitteln des Korrekturfaktors für den Vorschub pro Zahn (f_z oder IPT) zum Kopierfräsen:

1. Suchen Sie in der oberen Zeile der Tabelle den nächstgelegenen radialen Eingriff (APMX EFW / DC) für Ihre Anwendung.
2. Suchen Sie in der linken Spalte der Tabelle nach Ihrem axialen Eingriff (APMX FFW / DC) für Ihre Anwendung.
3. Der Schnittpunkt (Zelle) des radialen und axialen Eingriffs ist der Korrekturfaktor für den Vorschub pro Zahn.

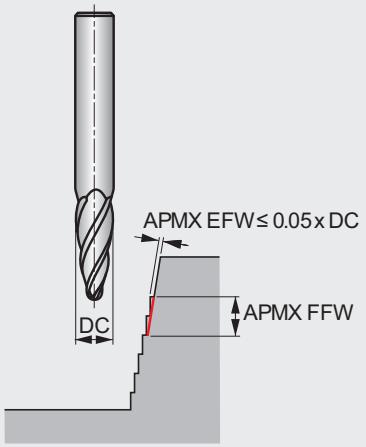
Beispiel für das Kopierfräsen:

1. Mit einem 8-mm-Kugelkopffräser mit einer Schnitttiefe von 0,8 mm (APMX FFW) soll eine theoretische Oberflächenrauheit von 32 µm erreicht werden.
2. Der Korrekturfaktor für die Schnittgeschwindigkeit bei einem axialen Eingriff von 10% = 1,67 ist in Tabelle 3a aufgeführt.
3. Der Zeilensprüng für eine Rz von 32 µm = 1,01 mm ist in Tabelle 3b angegeben.
4. Der Korrekturfaktor für den Vorschub pro Zahn mit einem axialen Eingriff von 10% und einem radialen Eingriff von 1,01 / 8 = 12,6% ist in Tabelle 3c aufgeführt und beträgt in diesem Fall 2,33.

Korrekturfaktoren für den Vorschub pro Zahn f_z für das Kopierfräsen mit einem Linienversatz <50% xD bei unterschiedlichen Schnitttiefen

APMX FFW	APMX EFW	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	50%
5%		5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10%		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15%		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20%		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25%	x.f	2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30%		2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35%		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40%		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45%		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50%		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Um die Oberflächenqualität zu erhöhen, sollte sich das Werkzeug oder die Oberfläche mit einem Neigungswinkel von 10-15 ° neigen



Vorschub pro Zahn (f_z in mm / Z). Abhängig von den Arbeitsbedingungen. Möglicherweise muss eine Anpassung um ± 25% der Werte vorgenommen werden.

So verwenden Sie diese Tabelle, um den Vorschub pro Zahn (f_z) zu ermitteln:

1. Suchen Sie Ihren Alpha-Code auf der Produktseite (Beispiel: 199 K, „K“ ist der Alpha-Code).
2. Finden Sie in der oberen Reihe der Tabelle den nächstgelegenen Durchmesser für Ihre Anwendung.
3. Suchen Sie Ihren Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) des Durchmessers und des Alpha-Codes ist der Vorschub pro Zahn (f_z).

NUR FÜR VHM-TONNENFRÄSER

ø DC [mm]

Vorschubraten	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00
E	0.030	0.039	0.053	0.067	0.096
F	0.037	0.050	0.064	0.083	0.118
I	0.062	0.084	0.111	0.141	0.203

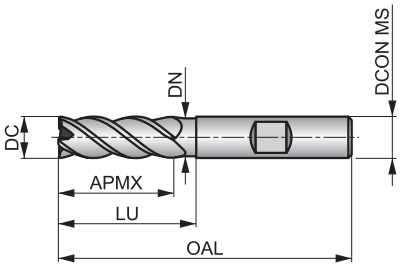
S722HB

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 4 Zähnen

Mittlere Schneidenlänge 40 ° Spiralnut mit 4 Zähnen und freigeschliffenen Hals sowie Weldon-Schaft bietet hohe Steifigkeit für das Profilfräsen tiefer Wände. Premium-Hartmetall mit AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Eintauchen, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Gusseisen.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 7°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
199 J	223 J	230 J	170 J	150 J	133 I	138 J	111 I	94 I	82 I	70 I	115 J	97 J	102 J
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
84 I	94 I	81 I	196 J	145 J	109 J	202 J	164 J	131 I	178 J	136 J	110 I	165 I	125 I
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
91 I	78 I	65 I	187 I	141 I	109 I	69 I	53 I	40 I	31 I				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.02 mm.

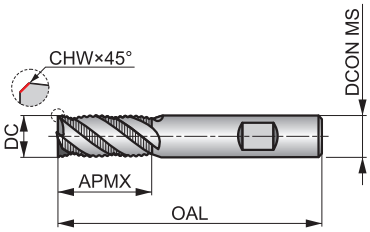
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S722HB3.0	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	4	15.00	2.80
S722HB4.0	4.00	0.10	6.00	11.00	57.0	4	20.00	3.70
S722HB5.0	5.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4	20.00	4.60
S722HB6.0	6.00	0.10	6.00	20.00	60.0	4	25.00	5.50
S722HB8.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4	26.00	7.40
S722HB10.0	10.00	0.20	10.00	27.00	70.0	4	32.00	9.20
S722HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4	37.00	11.00
S722HB14.0	14.00	0.20	14.00	26.00	83.0	4	37.00	13.00
S722HB16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4	42.00	15.00
S722HB18.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4	42.00	17.00
S722HB20.0	20.00	0.20	20.00	38.00	104.0	4	50.00	19.00

S765HB

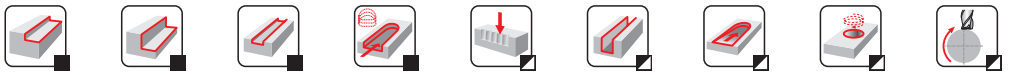
DORMER

VHM-Schruppfräser mit 4 Zähnen

Kurze Schneidenlänge mit 4 Zähnen und NRA-Profil sowie 40 ° -Spiralnut mit ungleicher Spiralnut zum Brechen von Spänen für effiziente Schruppanwendungen. Die AlCrN-Beschichtung verbessert die Leistung. Zum Eintauchen, Rampen und Profilfräsen in Stählen, rostfreien Stählen und Gusseisen.



HM	NRA	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
211 J	236 J	243 J	180 J	158 J	140 J	146 J	117 J	99 J	86 J	74 J	122 J	103 J	108 J
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
89 J	100 J	86 J	208 J	154 J	116 J	214 J	174 J	139 J	189 J	145 J	117 J	176 J	132 J
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
97 J	83 I	69 I	199 J	149 J	116 J	72 J	56 I	42 I	33 I				

DCON MS Toleranz h6; CHW ± 0.02X45° mm.

Produkt	DC [mm]	CHW [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S765HB6.0	6.00	0.10	6.00	16.00	50.0	4
S765HB8.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
S765HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	70.0	4
S765HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	75.0	4
S765HB14.0	14.00	0.30	14.00	32.00	90.0	4
S765HB16.0	16.00	0.30	16.00	32.00	90.0	4
S765HB18.0	18.00	0.30	18.00	38.00	100.0	4
S765HB20.0	20.00	0.40	20.00	38.00	100.0	4

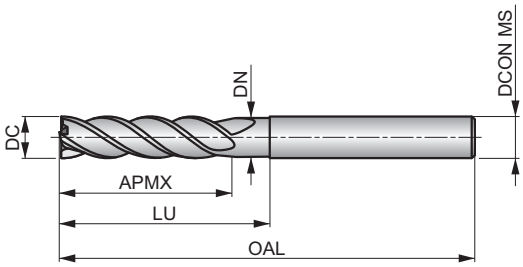
S768

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 4 Zähnen, lange Ausführung

4 Zähne Ausführung mit langer Schneide und ungleicher Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit beim Profilfräsen tiefer Wände. Die TiSiN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Eintauchen, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Gusseisen.

HM	N	NOF 4 ≠
	λ ≠	γ 10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
148 I	165 I	170 I	126 I	111 I	98 G	102 I	82 G	69 G	60 G	52 G	85 I	72 I	76 I
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
62 I	70 I	60 I	146 I	108 I	81 I	150 I	122 I	97 G	132 I	102 I	82 G	123 G	92 G
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
68 G	58 I	48 I	139 G	104 G	81 G	50 I	39 G	29 G	23 G				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

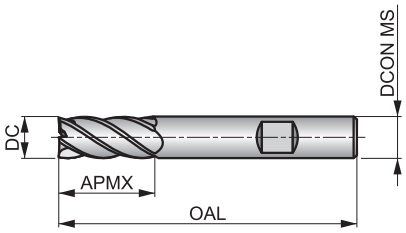
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S7684.0	4.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	3.70
S7685.0	5.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	4.60
S7686.0	6.00	0.10	6.00	25.00	75.0	4	32.00	5.50
S7688.0	8.00	0.20	8.00	30.00	75.0	4	38.00	7.40
S76810.0	10.00	0.20	10.00	40.00	100.0	4	50.00	9.20
S76812.0	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	4	55.00	11.00
S76816.0	16.00	0.30	16.00	65.00	125.0	4	75.00	15.00
S76820.0	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	4	75.00	19.00

S770HB

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 5 Zähnen

Die Ausführung mit 5 Zähnen, kurzer Schneidenlänge und ungleicher Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit für Taschen-, Trochoiden- und Profilfräsen. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Interpolieren, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Superlegierungen.



HM	N	NOF 5
	λ ≠	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	

Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
211 I	236 I	243 I	180 I	158 I	140 I	146 I	117 I	99 I	86 I	74 I	122 I	103 I	108 I
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
89 I	100 I	86 I	208 I	154 I	116 I	214 I	174 I	139 I	189 I	145 I	117 I	176 I	132 I
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
97 I	83 G	69 G	199 I	149 I	116 I	72 I	56 G	42 G	33 G				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

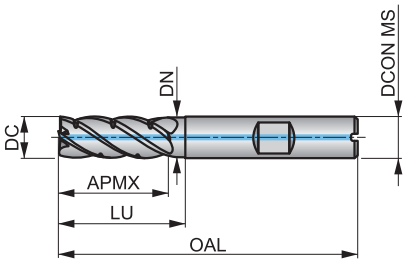
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S770HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	5
S770HB12.0	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	5
S770HB16.0	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	5
S770HB20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	5

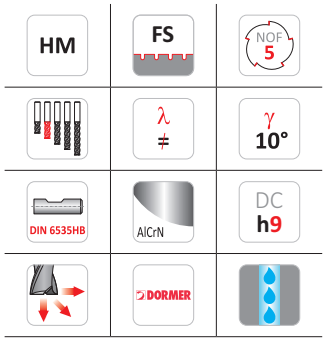
S771HB

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 5 Zähnen und Spanbrecher

Die Ausführung mit 5 Zähnen, kurzer Schneidenlänge, Spanbrecher und ungleicher Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit für Taschen-, Trochoiden- und Profilfräsen. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Interpolieren, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Superlegierungen.





Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
222 J	248 J	255 J	189 J	166 J	147 I	153 J	123 I	104 I	90 I	78 I	128 I	108 I	113 I
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
93 I	105 I	90 I	218 J	162 J	122 J	225 J	183 J	146 I	198 J	152 I	123 I	185 I	139 I
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
102 I	87 I	72 I	209 I	156 I	122 I	76 I	59 I	44 G	35 G				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S771HB10.0	10.00	0.20	10.00	25.00	72.0	5	30.00	9.70
S771HB12.0	12.00	0.20	12.00	30.00	83.0	5	38.00	11.70
S771HB16.0	16.00	0.30	16.00	39.00	92.0	5	44.00	15.70
S771HB20.0	20.00	0.30	20.00	48.00	104.0	5	54.00	19.70

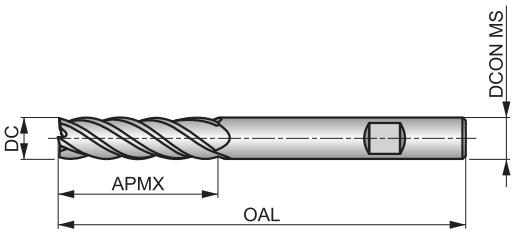
S772HB

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 5 Zähnen, lange Ausführung

Die Ausführung mit 5 Zähnen, langer Schneidenlänge und ungleicher Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit für Taschen-, Trochoiden- und Profilfräsen. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Interpolieren, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Superlegierungen.

HM	N	NOF 5
	λ ≠	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
148 G	165 G	170 G	126 G	111 G	98 F	102 G	82 F	69 F	60 F	52 F	85 G	72 G	76 G
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
62 G	70 G	60 G	146 G	108 G	81 G	150 G	122 G	97 F	132 G	102 G	82 F	123 F	92 F
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
68 F	58 G	48 G	139 F	104 F	81 F	50 F	39 F	29 F	23 F				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

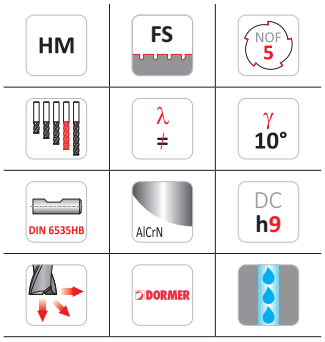
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S772HB10.0	10.00	0.20	10.00	38.00	100.0	5
S772HB12.0	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	5
S772HB16.0	16.00	0.30	16.00	55.00	125.0	5
S772HB20.0	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	5

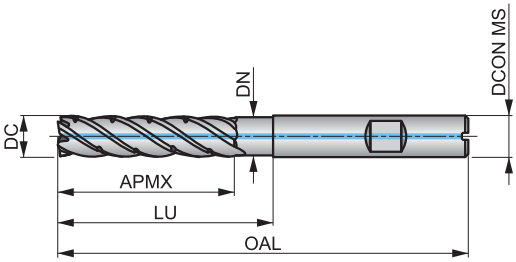
S773HB

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 5 Zähnen, Spanbrecher und lange Ausführung

Die Ausführung mit 5 Zähnen, langer Schneidenlänge, Spanbrecher und ungleicher Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit für Taschen-, Trochoiden- und Profilfräsen. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Interpolieren, Rampen und Profilfräsen in Stählen, Edelstählen und Superlegierungen.





Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
155 G	173 G	179 G	132 G	117 G	103 F	107 G	86 F	72 F	63 F	55 F	89 F	76 F	80 F
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
65 F	74 F	63 F	153 G	113 G	85 G	158 G	128 G	102 F	139 G	107 G	86 F	129 F	97 F
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
71 F	61 F	50 F	146 F	109 F	85 F	53 F	41 F	30 F	24 F				

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S773HB10.0	10.00	0.20	10.00	42.00	100.0	5	52.00	9.70
S773HB12.0	12.00	0.20	12.00	42.00	100.0	5	54.00	11.70
S773HB16.0	16.00	0.30	16.00	60.00	125.0	5	68.00	15.70
S773HB20.0	20.00	0.30	20.00	67.00	125.0	5	75.00	19.70

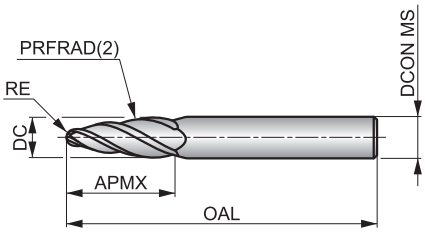
S791

DORMER

VHM-Tonnenfräser mit 3 & 4 Zähnen

Mittlere Schneidenlänge 3 & 4 Zähne mit großem Tangentialradius und Kopfradius zur Erhöhung des Kontakts mit dem Werkstück, um die Zykluszeit zu verkürzen und die Oberflächenbeschaffenheit steiler Wände zu verbessern. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Standzeit und verbessert die Leistung. Zum Vorschlichten und Schlichten von Stählen, rostfreien Stählen, Gusseisen und Superlegierungen.

HM	N	NOF 3-4
	λ 30°	γ 8°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 161 F	■ 181 F	■ 186 F	■ 138 F	■ 121 F	■ 108 E	■ 112 F	■ 90 E	■ 76 E	■ 66 E	■ 57 E	◪ 46 E	■ 94 F	■ 79 F
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
■ 83 F	■ 69 E	◪ 77 E	◪ 66 E	◪ 59 E	◪ 58 E	■ 161 F	■ 119 F	■ 89 F	■ 165 F	■ 134 F	■ 107 E	■ 146 F	■ 112 F
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■ 90 E	■ 136 E	■ 102 E	■ 75 E	■ 64 E	■ 54 E	■ 154 E	■ 115 E	■ 89 E	◪ 355 I	◪ 267 I	◪ 179 I	◪ 179 F	◪ 160 F
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**			
◪ 115 F	■ 187 F	■ 109 F	◪ 56 F	◪ 187 F	◪ 72 F	◪ 58 E	◪ 56 E	◪ 43 E	◪ 33 E	◪ 26 E			

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm; PRFRAD(2) ±0.01 mm.

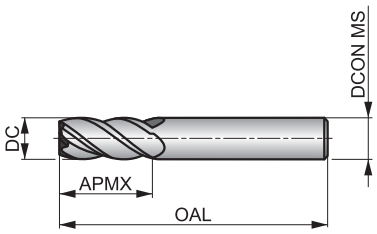
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	PRFRAD(2) [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S7916.0	6.00	1.00	95.0	6.00	22.00	67.0	3
S7918.0	8.00	1.00	90.0	8.00	25.00	75.0	3
S79110.0	10.00	2.00	85.0	10.00	26.00	75.0	4
S79112.0	12.00	2.00	80.0	12.00	28.00	83.0	4
S79116.0	16.00	3.00	75.0	16.00	31.00	90.0	4

S561

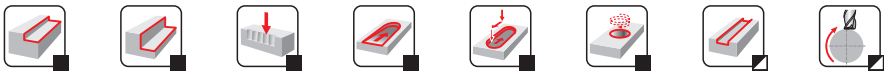
DORMER

VHM-Schaftfräser mit 4 Zähnen

Die Ausführung mit 4 Zähnen und mittlerer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit beim Standardprofilfräsen. Die TiSiN-Beschichtung verbessert die Leistung und die 40 ° -Spiralnut ist für die Hochleistungsprofilierung auf CNC-Maschinen ausgelegt. Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung in gehärteten Werkzeugstählen bis 70HRC.



HM	N	NOF 4≠
	λ 40°	γ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
119 I	70 G	60 E	78 G	64 G	50 E	42 B

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S5611.0	1.00	6.00	3.00	50.0	4
S5611.5	1.50	6.00	4.50	50.0	4
S5612.0	2.00	6.00	6.50	50.0	4
S5612.5	2.50	6.00	6.50	50.0	4
S5613.0	3.00	6.00	9.00	50.0	4
S5614.0	4.00	6.00	12.00	50.0	4
S5615.0	5.00	6.00	15.00	50.0	4
S5616.0	6.00	6.00	20.00	60.0	4
S5618.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S56110.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S56112.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S56114.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S56116.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S56118.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S56120.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4

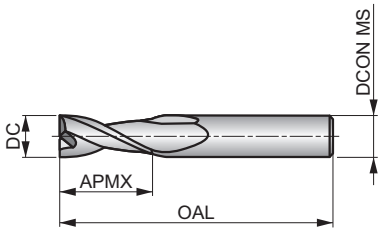
S610

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 2 Zähnen

Die Ausführung mit 2 Zähnen und kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit zum Fräsen von Nuten und zum Profilieren. S610 wurde für die Hochleistungsbearbeitung in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium entwickelt. Die hochglanzpolierte Spanfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.

HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
709 P	533 P	357 P	357 O	320 O	229 O	373 O	219 O	112 O	373 R	144 R

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.02 mm.

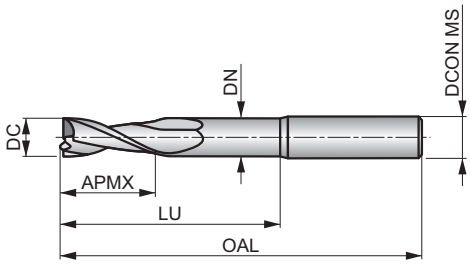
Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S6102.0	2.00	0.10	4.00	6.50	40.0	2
S6103.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2
S6103.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2
S6104.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2
S6104.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2
S6105.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2
S6106.0	6.00	0.10	6.00	20.00	50.0	2
S6108.0	8.00	0.10	8.00	20.00	64.0	2
S61010.0	10.00	0.10	10.00	22.00	75.0	2
S61012.0	12.00	0.10	12.00	25.00	75.0	2
S61014.0	14.00	0.10	14.00	32.00	90.0	2
S61016.0	16.00	0.10	16.00	32.00	90.0	2
S61020.0	20.00	0.10	20.00	38.00	100.0	2

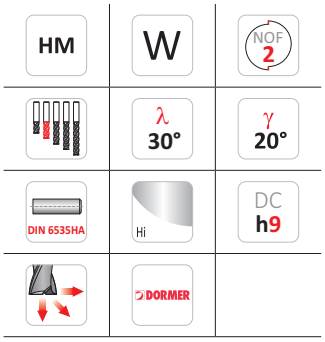
S611

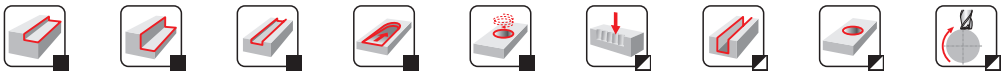
DORMER

VHM-Schaftfräsen mit 2 Zähnen, lange Reichweite

Kurze Schneidenlänge aber lange Reichweite. Die Ausführung mit 2 Zähnen bietet hohe Steifigkeit zum Fräsen und Profilieren in schwer zugänglichen Bereichen. S611 ist für die Hochleistungsbearbeitung in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium ausgelegt. Die hochglanzpolierte Spanfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.







Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
638 P	480 P	321 P	321 O	288 O	206 O	336 O	197 O	101 O	336 R	130 R

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.02 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S6113.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2	15.00	2.80
S6113.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2	15.00	2.80
S6114.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6114.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6115.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2	20.00	4.60
S6116.0	6.00	0.10	6.00	16.00	80.0	2	40.00	5.50
S6118.0	8.00	0.10	8.00	20.00	80.0	2	40.00	7.40
S61110.0	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	2	60.00	9.20
S61112.0	12.00	0.10	12.00	25.00	100.0	2	60.00	11.00
S61114.0	14.00	0.10	14.00	32.00	125.0	2	75.00	13.00
S61116.0	16.00	0.10	16.00	32.00	125.0	2	75.00	15.00
S61120.0	20.00	0.10	20.00	38.00	125.0	2	75.00	19.00

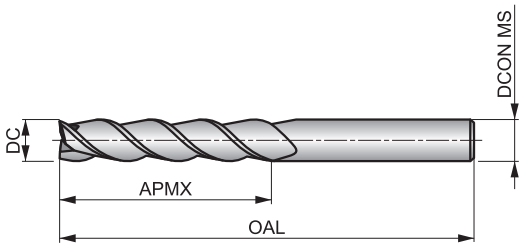
S614

DORMER

VHM-Schaftfräsen mit 3 Zähnen, lange Ausführung

Die extra lange Schneidenlänge und die Ausführung mit 3 Zähnen mit großer Reichweite bieten eine hohe Steifigkeit beim Fräsen und Profilieren in schwer zugänglichen Bereichen. S614 ist für die Hochleistungsbearbeitung in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium ausgelegt. Die polierte Oberfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.

HM	W	NOF 3
	λ 40°	γ 13°
DIN 6535HA		DC h9
	DORMER	



Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
638 G	480 G	321 G	321 F	288 F	206 F	336 F	197 F	101 F	336 I	130 I

DCON MS Toleranz h6.

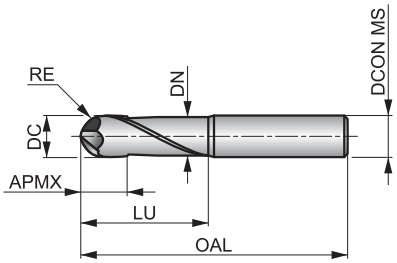
Produkt	DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S6143.0XD3	3.00	3.00	19.00	60.0	3
S6143.0XD6	3.00	6.00	19.00	75.0	3
S6144.0XD4	4.00	4.00	19.00	60.0	3
S6144.0XD6	4.00	6.00	19.00	75.0	3
S6145.0	5.00	6.00	19.00	75.0	3
S6146.0	6.00	6.00	31.00	75.0	3
S6148.0	8.00	8.00	41.00	100.0	3
S61410.0	10.00	10.00	50.00	100.0	3
S61412.0	12.00	12.00	50.00	100.0	3
S61414.0	14.00	14.00	57.00	125.0	3
S61416.0	16.00	16.00	57.00	125.0	3

S629

DORMER

VHM-Schaftfräser mit 2 Zähnen und Kugelkopf

Extra kurze Schneidenlänge. Die Ausführung mit 2 Zähnen reduziert Vibrationen und sorgt für hohe Steifigkeit. Die Kugelkopfgeometrie wurde für die Hochleistungsbearbeitung komplexer Oberflächen in Nichteisenmaterialien wie Aluminium entwickelt. Die polierte Oberfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.



HM	W	NOF 2
	λ 30°	γ 15°
DIN 6535HA		DC h9
	DORMER	

Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
709 N	533 N	357 N	357 N	320 N	229 N	373 N	219 N	112 N	373 O	144 O

DCON MS Toleranz h6; RE +0/-0.02 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S6291.0 [1]	1.00	0.50	4.00	0.80	50.0	2	10.00	0.90
S6291.5 [1]	1.50	0.75	4.00	1.20	50.0	2	12.00	1.40
S6292.0 [1]	2.00	1.00	4.00	1.60	60.0	2	18.00	1.90
S6293.0	3.00	1.50	6.00	5.00	57.0	2	20.00	2.80
S6294.0	4.00	2.00	6.00	6.00	57.0	2	20.00	3.70
S6295.0	5.00	2.50	6.00	7.00	57.0	2	20.00	4.60
S6296.0	6.00	3.00	6.00	8.00	57.0	2	20.00	5.50
S6298.0	8.00	4.00	8.00	10.00	64.0	2	25.00	7.40
S62910.0	10.00	5.00	10.00	12.00	75.0	2	35.00	9.20
S62912.0	12.00	6.00	12.00	14.00	75.0	2	35.00	11.00
S62916.0	16.00	8.00	16.00	18.00	90.0	2	45.00	15.00
S62920.0	20.00	10.00	20.00	22.00	100.0	2	50.00	19.00

[1] Spanwinkel 11°

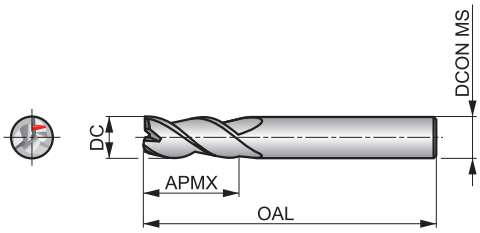
S650

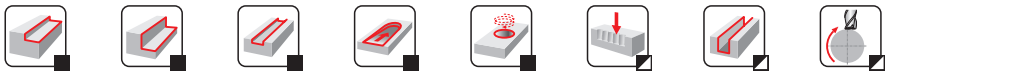
DORMER

VHM-Schaftfräser mit 3 Zähnen

Die Ausführung mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit beim Fräsen und Profilieren. Der S650 wurde für die Hochleistungsbearbeitung in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium entwickelt. Die polierte Oberfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.

HM	W	NOF 3
	λ 40°	γ 13°
DIN 6535HA		DC h9
	DORMER	





Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
780 O	608 O	393 O	393 N	352 N	252 N	410 N	241 N	123 N	410 P	158 P

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S6501.0	1.00	4.00	3.00	40.0	3
S6501.5	1.50	4.00	4.50	40.0	3
S6502.0	2.00	4.00	6.50	40.0	3
S6502.5	2.50	4.00	6.50	40.0	3
S6503.0XD3	3.00	3.00	9.00	40.0	3
S6503.0XD6	3.00	6.00	9.00	50.0	3
S6504.0XD4	4.00	4.00	12.00	50.0	3
S6504.0XD6	4.00	6.00	12.00	50.0	3
S6505.0	5.00	6.00	15.00	50.0	3
S6506.0	6.00	6.00	16.00	50.0	3
S6508.0	8.00	8.00	20.00	64.0	3
S65010.0	10.00	10.00	22.00	70.0	3
S65012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	3
S65014.0	14.00	14.00	32.00	90.0	3
S65016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	3
S65020.0 [1]	20.00	20.00	38.00	100.0	3

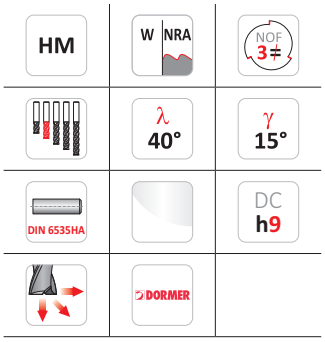
[1] keine Ungleichteilung

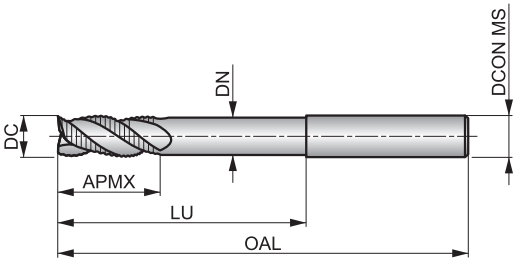
S654

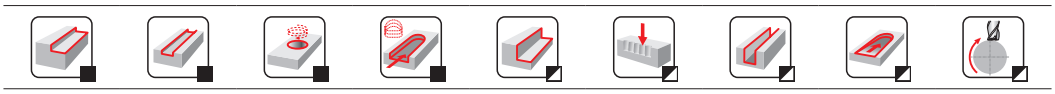
DORMER

VHM-Schruppfräser mit 3 Zähnen

Kurze Schneidenlänge aber lange Reichweite, Ausführung mit 3 Zähnen und-Schruppprofil bietet hohe Steifigkeit beim Fräsen und Profilieren. S654 mit NRA-Profil wurde für das Hochleistungsschruppen in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium entwickelt. Die unbeschichtete Oberfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.







Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
709 O	533 O	357 O	357 N	320 N	229 N	373 N	219 N	112 N	373 P	144 P

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.02 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF	LU [mm]	DN [mm]
S6546.0	6.00	0.10	6.00	13.00	75.0	3	40.00	5.50
S6548.0	8.00	0.10	8.00	20.00	75.0	3	40.00	7.40
S65410.0	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	3	60.00	9.20
S65412.0	12.00	0.12	12.00	26.00	100.0	3	60.00	11.00
S65416.0	16.00	0.16	16.00	32.00	125.0	3	75.00	15.00
S65420.0	20.00	0.20	20.00	40.00	150.0	3	100.00	19.00

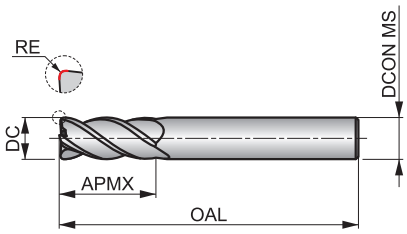
S662

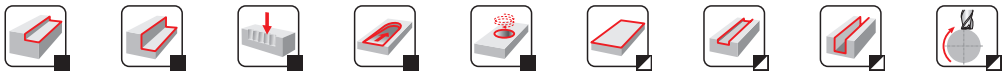
DORMER

VHM-Schaftfräser mit 4 Zähnen und Eckenradius

Kurze Schneidenlänge mit 4 Zähnen und Eckradius zum Profilfräsen, wenn ein Kehlradius erforderlich ist. S662 ist für die Hochleistungsbearbeitung in weichen Materialien wie Nichteisenmaterialien wie Aluminium ausgelegt. Die polierte Oberfläche verhindert, dass das Material an der Schneide haftet.

HM	W	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA		DC h9
	DORMER	





Die Eignung der Werkstückmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m / min). Die Vorschub-Tabelle mit Buchstabencodes finden Sie auf Seite 22.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
709 O	533 O	357 O	357 N	320 N	229 N	373 N	219 N	112 N	373 P	144 P

DCON MS Toleranz h6; RE ±0.01 mm.

Produkt	DC [mm]	RE [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	NOF
S6623.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	9.00	57.0	4
S6624.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	12.00	57.0	4
S6624.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	12.00	57.0	4
S6625.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	15.00	57.0	4
S6625.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	15.00	57.0	4
S6626.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR2.0	6.00	2.00	6.00	16.00	57.0	4
S6628.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S66210.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	72.0	4
S66212.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.5	12.00	2.50	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	26.00	83.0	4
S66216.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR4.0	16.00	4.00	16.00	32.00	92.0	4
S66220.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4
S66220.0XR4.0	20.00	4.00	20.00	38.00	104.0	4

EINFÜHRUNG

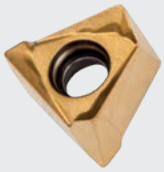
WERKZEUG IN AKTION

Wir haben unser Angebot für präzises 90°-Eckfräsen in verschiedenen Werkstoffen erweitert. Dies umfasst TNGX16-Wendeschneidplatten mit verbesserten Kosten pro Schneidkante sowie ein Sortiment von STN16-Fräsern. Die größeren Wendeschneidplatten bieten größere Schnitttiefen (bis zu 10 mm) und höheren Vorschubwerten gegenüber der bisherigen TNGX10-Reihe.

WENDESCHNEIDPLATTEN – MERKMALE & VORTEILE

- Doppelseitige robuste Wendeschneidplatten mit sechs Schneidkanten für eine **größere Kostenersparnis**.
- Verringerte Schnittkräfte für eine gleichbleibend und ruhige Bearbeitbarkeit zur Gewährleistung der **Prozesssicherheit**.
- Geringer Schneidwiderstand und fast absatzfreie Übergänge beim 90° Schulterfräsen für hervorragende Oberflächenqualitäten.
- Positive Geometrie und Innenkühlung für einen **verbesserten Spantransport**.
- Geringere **Vibrationen und niedrigerer Energieverbrauch**.
- Geeignet für **verschiedene Werkstoffe** einschließlich Stahl, Edelstahl, Gusseisen und Nicht-Eisenmetalle sowie für **unterschiedliche Anwendungen**: Plan, Nut- und Eckfräsen.
- Radien von 0,4 bis 1,6 mm.
- Erhältlich in einer Vielzahl von Sorten.

WENDESCHNEIDPLATTEN – GEOMETRIEN

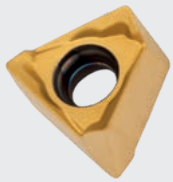


F

GEOMETRIE F

Erste Wahl für Stahl mit geringem bis mittlerem Kohlenstoffgehalt.

- Stark positive Geometrie mit schmaler positiver Fase.
- Besonders geeignet für die Schlichtbearbeitung bis mittlere Bearbeitung.

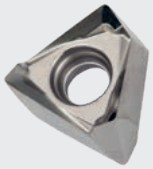


M

GEOMETRIE M

Bearbeitung von Kohlenstoffstahl, Edelstahl und Gusseisen.

- Stark positive Geometrie mit mittelbreiter Fase.
- Besonders geeignet für die mittlere Bearbeitung.



FA

GEOMETRIE FA

Besonders geeignet für Nichteisenmetalle.

- Stark positive Geometrie mit scharfer Schneidkante.
- Die polierte Spanfläche der Wendeschneidplatte verringert die Anhaftneigung des bearbeiteten Werkstoffs.

STN16-FRÄSER – MERKMALE & VORTEILE

- Höhere Zähnezahl für eine **höhere Produktivität** gegenüber dem ursprünglichem Sortiment.
- Für die gleichmäßige Bearbeitung mit Differentialteilung (ab Durchmesser 50 mm).
- **Innenkühlung** für alle Fräserdurchmesser.
- Präzisionsgefertigter Taschenaufbau für **Wiederholbarkeit und Sicherheit**.
- Optional in weiter oder enger Zahnteilung verfügbar.
- Große und stabile Spannschrauben für eine **einfachere Handhabung und Stabilität**.
- Gefertigt aus beschichtetem Werkzeugstahl für eine bessere **Korrosionsbeständigkeit** und zur **Verringerung von Reibung**.

FRÄSERSORTIMENT

25 – 35 mm
1,00 Zoll

25 – 40 mm
1,00 – 1,5 Zoll

25 – 40 mm
1,00 – 1,5 Zoll

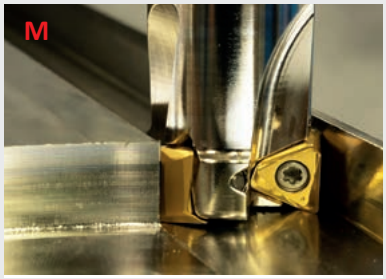
40 – 175 mm
1,5 – 5,0 Zoll*

* 5,0 Zoll nur auf Anfrage erhältlich.

BEARBEITUNGSBEISPIEL

Werkstück: Rippe (Wandstärke: 1 mm)
Fräser: 32A3R042B32-STN16-C
Kühlung: Luft

Wendeschneidplatten-Geometrie			M	FA
Material			DIN 1.2343 / X37CrMoV5-1	EN AW-2017A
Einsatz			TNGX 160608SR-M:M8330	TNGX 160608FR-FA:M0315
Schnittgesch-windigkeit	V_c	m/min	220	650
Vorschub	f	mm	0,15	0,10
Schnitttiefe	a_p	mm	3 x 5,0	3 x 5,0



STN16

P M K N S

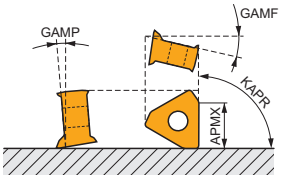
PRAMET

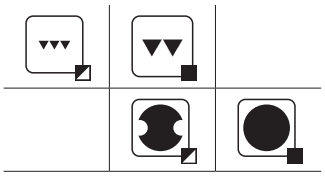
S

ECON TN Eckfräser für TNGX 16-Wendeschneidplatten mit innerer Kühlmittelzuführung

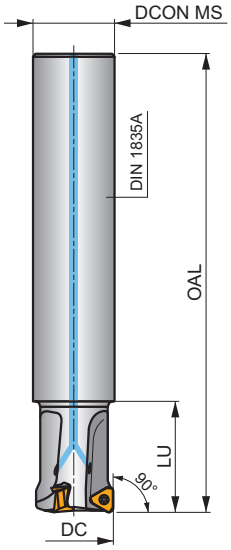
90° Schaft- oder Aufsteckfräser für doppelseitige TNGX 16-Wendeschneidplatten mit 6 Schneidkanten APMX von 10 mm. Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen. Erhältlich mit Zylinderschaft, Weldonschaft, modularen Schaft und als Aufsteckfräser in Ø25 bis 175 mm. Erhältlich mit Differentialzahneinstellung. Die Körper sind für längere Standzeiten vernickelt.

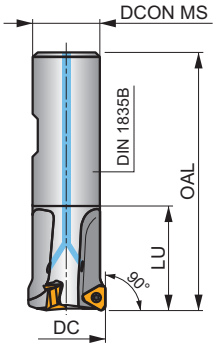
KAPR	90°
APMX	10.0 mm

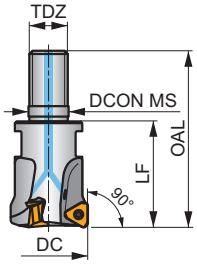


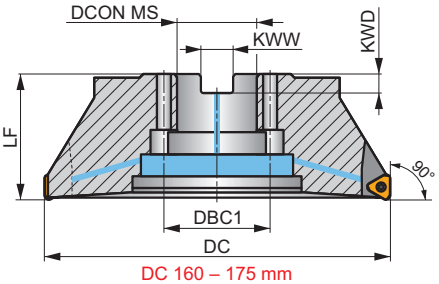


ECON TN

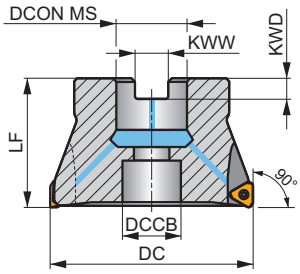








DC 160 – 175 mm



DC 40 – 140 mm

h_m	0.03 - 0.15
h_m	0.03 - 0.13

	Produkt	DC [mm]	OAL [mm]	DCON MS [mm]	DCCB [mm]	DBC [mm]	LU [mm]	LF [mm]	TDZ	KWW [mm]	KWD [mm]	GAMF [°]	GAMP [°]			max.		kg		
DIN 1835A	25A2R034A25-STN16-C	25	170	25	–	–	34	–	–	–	–	-18.5	-9.5	2	–	20000	✓	0.54	GI340	C0382
	32A2R034A32-STN16-C	32	195	32	–	–	34	–	–	–	–	-16	-9.5	2	–	17500	✓	1.05	GI340	C0382
	25A2R080A25-STN16-C	25	170	25	–	–	80	–	–	–	–	-18.5	-9.5	2	–	20000	✓	0.48	GI340	C0382
	32A2R080A32-STN16-C	32	195	32	–	–	80	–	–	–	–	-16	-9.5	2	–	17500	✓	0.96	GI340	C0382
	32A3R034A32-STN16-C	32	195	32	–	–	34	–	–	–	–	-16	-9.5	3	–	17500	✓	1.04	GI340	C0382
	35A3R034A32-STN16-C	32	195	32	–	–	34	–	–	–	–	-16	-9.5	3	–	17000	✓	1.07	GI340	C0382
DIN 1835B	25A2R042B25-STN16-C	25	55	25	–	–	42	–	–	–	–	-18.5	-9.5	2	–	20000	✓	0.30	GI340	C0382
	32A3R042B32-STN16-C	32	110	32	–	–	42	–	–	–	–	-16	-9.5	3	–	17500	✓	0.52	GI340	C0382
	40A4R050B32-STN16-C	40	120	32	–	–	50	–	–	–	–	-16	-9.5	4	–	16000	✓	0.67	GI340	C0382
MODULAR	25A2R033M12-STN16-C	25	55	12.5	–	–	33	–	M12	–	–	-18.5	-9.5	2	–	20000	✓	0.08	GI340	C0382
	32A2R043M16-STN16-C	32	66	17	–	–	43	–	M16	–	–	-16	-9.5	2	–	17500	✓	0.18	GI340	C0382
	32A3R043M16-STN16-C	32	66	17	–	–	43	–	M16	–	–	-16	-9.5	3	–	17500	✓	0.17	GI340	C0382
	40A3R043M16-STN16-C	40	66	17	–	–	43	–	M16	–	–	-16	-9.5	3	–	16000	✓	0.20	GI340	C0382
	40A4R043M16-STN16-C	40	66	17	–	–	43	–	M16	–	–	-16	-9.5	4	–	16000	✓	0.21	GI340	C0382
ISO 6462 DIN 8030	40A03R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	–	–	–	–	8.4	5.6	-16	-9.5	4	–	16000	✓	0.20	GI340	C0384
	40A04R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	–	–	–	–	8.4	5.6	-16	-9.5	4	–	16000	✓	0.20	GI340	C0384
	50A04R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	–	–	–	–	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	14000	✓	0.34	GI340	C0386
	50A05R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	–	–	–	–	10.4	6.3	-16	-9.5	5	✓	14000	✓	0.32	GI340	C0386
	63A04R- S90TN16-C	63	40	22	18.1	–	–	–	–	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	12500	✓	0.47	GI340	C0386
	63A06R- S90TN16-C	63	40	22	18.1	–	–	–	–	10.4	6.3	-16	-9.5	6	✓	12500	✓	0.48	GI340	C0386
	80A05R- S90TN16-C	80	50	27	22.1	–	–	–	–	12.4	7	-16	-9.5	5	✓	11000	✓	1.02	GI340	C0388
	80A07R- S90TN16-C	80	50	27	22.1	–	–	–	–	12.4	7	-16	-9.5	7	✓	11000	✓	1.05	GI340	C0388
	100A06R- S90TN16-C	100	50	32	45.1	–	–	–	–	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	10000	✓	1.79	GI340	C0390
	100A08R- S90TN16-C	100	50	32	45.1	–	–	–	–	14.4	8	-16	-9.5	8	✓	10000	✓	1.66	GI340	C0390
	115A06R- S90TN16-C	115	50	32	45.1	–	–	–	–	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	9500	✓	2.04	GI340	C0390
	125A07R- S90TN16-C	125	63	40	56.1	–	–	–	–	16.4	9	-16	-9.5	7	✓	9000	✓	3.05	GI340	C0390
	125A09R- S90TN16-C	125	63	40	56.1	–	–	–	–	16.4	9	-16	-9.5	9	✓	9000	✓	3.14	GI340	C0390

Produkt	DC [mm]	OAL [mm]	DCON MS [mm]	DCCB [mm]	DBC [mm]	LU [mm]	LF [mm]	TDZ	KWW [mm]	KWD [mm]	GAMF [°]	GAMP [°]			max.		kg		
140A08R-S90TN16-C	140	63	40	56.1	–	–	–	–	16.4	9	-16	-9.5	8	✓	8500	✓	3.69	GI340	C0390
160C10R-S90TN16-C	160	63	40	–	66.7	–	–	–	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	8000	✓	5.16	GI340	C0394
175C10R-S90TN16-C	175	63	40	–	66.7	–	–	–	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	7500	✓	5.99	GI340	C0394

ISO 6462 DIN 8030

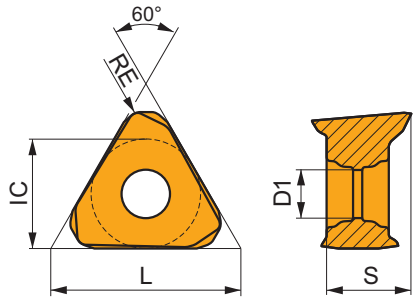
GI340	TNGX1606..

		Nm								
C0382	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	–	–	Flag T15P	–	–	–
C0384	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 90835	–	–
C0386	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–	–
C0388	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1230C	–	–
C0390	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–
C0394	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1240C	HSD 0825C	CAC 160C

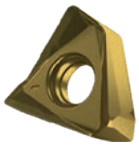
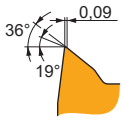
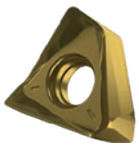
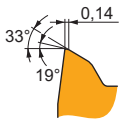
TNGX 16

PRAMET

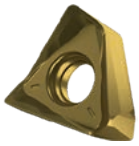
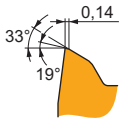
	IC [mm]	D1 [mm]	L [mm]	S [mm]
1606	9.525	4.4	16.5	6.58



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Optionen finden Sie in unserer Schnittbedingungen-App.

Produkt		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/tooth]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/tooth]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/tooth]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/tooth]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/tooth]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/tooth]	H ap [mm]
																				
			F-Geometrie mit sehr positiver Ausführung für Schlichtanwendungen.																	
TNGX 160604SR-F	M8330	0.40	205	0.10	3.0	120	0.09	3.0	190	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.40	190	0.10	3.0	110	0.09	3.0	180	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TNGX 160608SR-F	8215	0.80	250	0.10	3.0	150	0.09	3.0	235	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	0.80	215	0.10	3.0	150	0.09	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.80	280	0.10	3.0	140	0.09	3.0	265	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.80	245	0.10	3.0	145	0.09	3.0	230	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.80	225	0.10	3.0	135	0.09	3.0	210	0.10	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			M-Geometrie mit positiver Ausführung für die mittlere Bearbeitung																	
TNGX 160604SR-M	8215	0.40	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	–	–	–	45	0.11	2.4	–	–	–
	M6330	0.40	165	0.15	3.0	115	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	45	0.11	2.4	–	–	–
	M8310	0.40	205	0.15	3.0	100	0.14	3.0	190	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.40	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	–	–	–	45	0.11	2.4	–	–	–
	M8340	0.40	170	0.15	3.0	100	0.14	3.0	160	0.15	3.0	–	–	–	40	0.11	2.4	–	–	–

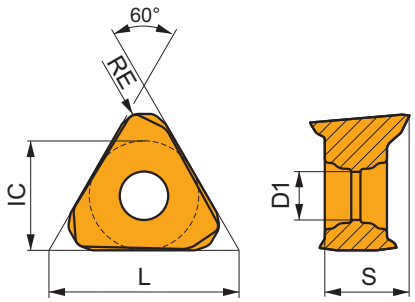
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Optionen finden Sie in unserer Schnittbedingungen-App.

Produkt		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/tooth]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/tooth]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/tooth]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/tooth]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/tooth]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/tooth]	H ap [mm]
			M-Geometrie mit positiver Ausführung für die mittlere Bearbeitung																	
TNGX 160608SR-M	**8215**	0.80	230	0.15	3.0	135	0.14	3.0	215	0.15	3.0	–	–	–	55	0.11	2.4	–	–	–
	M6330	0.80	195	0.15	3.0	135	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	55	0.11	2.4	–	–	–
	M8310	0.80	245	0.15	3.0	120	0.14	3.0	230	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.80	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	–	–	–	55	0.11	2.4	–	–	–
	M8340	0.80	205	0.15	3.0	120	0.14	3.0	190	0.15	3.0	–	–	–	50	0.11	2.4	–	–	–
	M8345	0.80	160	0.15	3.0	95	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	40	0.11	2.4	–	–	–
	M9325	0.80	285	0.15	3.0	–	–	–	270	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.80	260	0.15	3.0	155	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	65	0.11	2.4	–	–	–
TNGX 160612SR-M	**M8330**	1.20	235	0.15	3.0	140	0.14	3.0	220	0.15	3.0	–	–	–	55	0.11	2.4	–	–	–
	M8340	1.20	215	0.15	3.0	125	0.14	3.0	200	0.15	3.0	–	–	–	50	0.11	2.4	–	–	–
TNGX 160616SR-M	**M8310**	1.60	275	0.15	3.0	140	0.14	3.0	260	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.60	250	0.15	3.0	150	0.14	3.0	235	0.15	3.0	–	–	–	60	0.11	2.4	–	–	–
	M8340	1.60	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	–	–	–	55	0.11	2.4	–	–	–

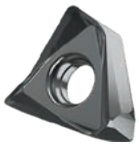
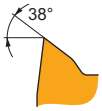
TNGX 16-FA

PRAMET

	IC [mm]	D1 [mm]	L [mm]	S [mm]
1606	9.525	4.4	16.5	6.58



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Optionen finden Sie in unserer Schnittbedingungen-App.

Produkt		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/tooth]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/tooth]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/tooth]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/tooth]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/tooth]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/tooth]	H ap [mm]
			FA-Geometrie mit hoch positiver Ausführung für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen.																	
TNGX 160604FR-FA	**HF7**	0.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	255	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–
	M0315	0.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	585	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–
TNGX 160608FR-FA	**HF7**	0.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	300	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–
	M0315	0.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	690	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–

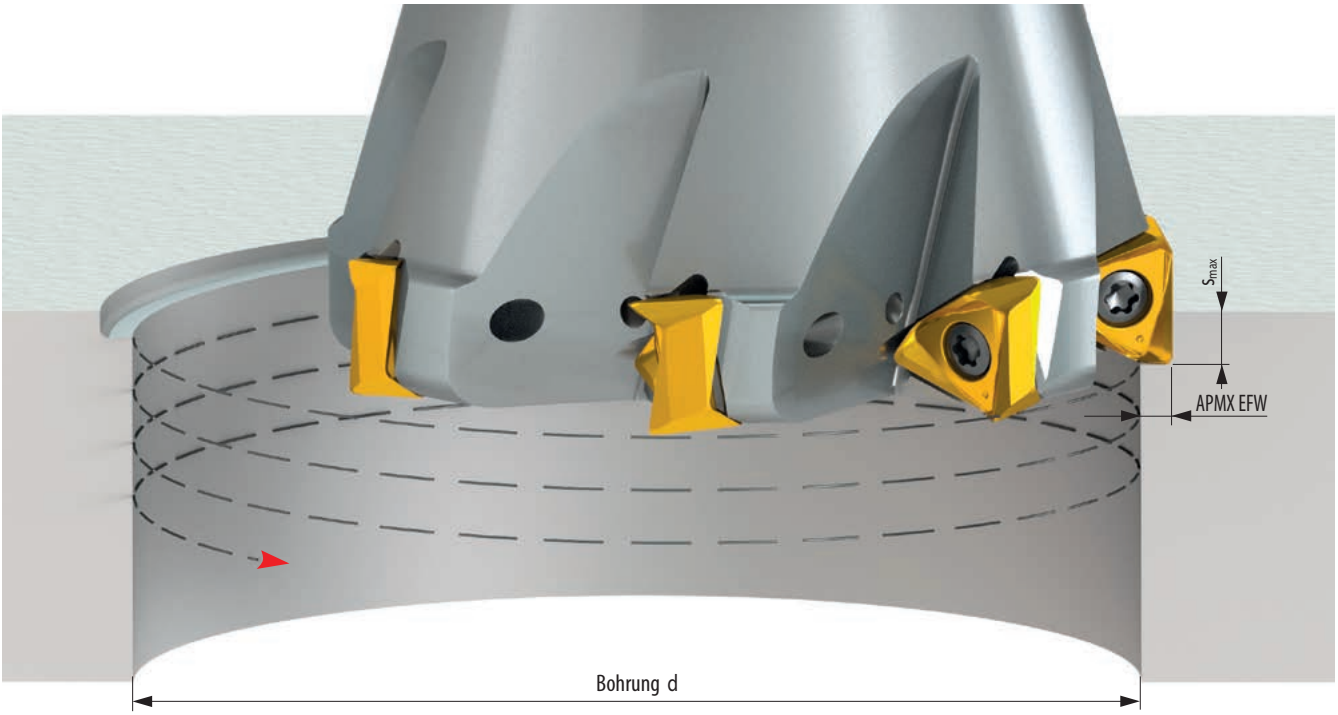
AP	3,0	4,5	6,0
1 f	0,18	0,14	0,10

	TNGX 16-F		TNGX 16-M				TNGX 16-FA	
RE	0,4	0,8	0,4	0,8	1,2	1,6	0,4	0,8
BS	2,10	1,9	2,10	1,90	1,73	1,14	2,10	1,90

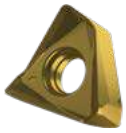
SCHRAUBENLINIENINTERPOLATION IN EINE VORGEBOHRTE BOHRUNG

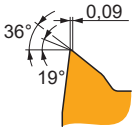
DC	Bohrung d_{min}	d_{min} = DC *		Bohrung d	d = 1,25 DC		Bohrung d	d = 1,5 DC		Bohrung d	d = 1,75 DC		Bohrung d	d ≥ 2 DC	
		s_{max}	APMX EFW		s_{max}	APMX EFW		s_{max}	APMX EFW		s_{max}	APMX EFW		s_{max}	APMX EFW
25	25	0,14	1,3	31	0,22	2,2	38	0,33	3,0	44	0,60	4,0	50	0,70	5,0
32	32	0,16	1,5	40	0,33	2,8	48	0,44	4,0	56	0,70	5,0	64	0,90	6,5
40	40	0,22	2,0	50	0,38	3,5	60	0,55	5,0	70	0,90	6,5	80	1,15	8,0
50	50	0,27	2,5	63	0,50	4,5	75	0,70	6,5	88	1,00	8,0	100	1,40	10,0
63	63	0,33	3,2	80	0,60	5,5	95	0,90	8,0	110	1,45	10,0	125	1,80	12,5
80	80	0,55	4,0	100	1,00	7,0	120	1,45	10,0	140	2,15	13,0	160	2,60	16,0
100	100	0,70	5,0	125	1,20	9,0	150	1,80	12,5	175	2,70	16,5	200	3,30	20,0
115	115	0,85	6,0	145	1,50	10,0	175	1,90	14,5	200	2,80	19,0	230	3,80	23,0
125	125	0,90	6,5	155	1,60	11,0	190	2,30	15,5	220	3,10	20,0	250	4,10	25,0
140	140	1,00	7,0	175	1,80	12,5	210	2,60	17,5	245	3,70	23,0	280	4,60	28,0
160	160	1,20	8,0	200	2,00	14,0	240	2,90	20,0	280	4,30	26,0	320	5,30	32,0
175	175	1,30	8,8	220	2,20	15,5	265	3,20	22,0	305	4,70	29,0	350	5,80	35,0

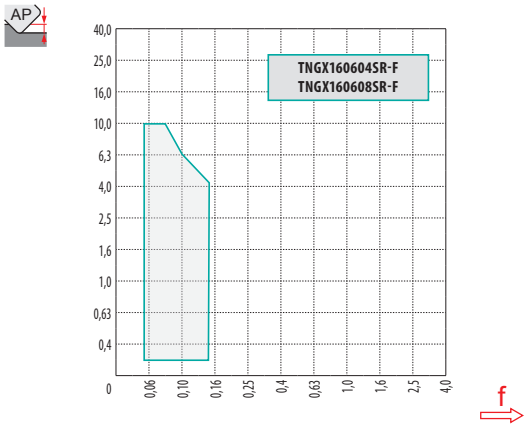
* Bei Bohrungsdurchmesser zwischen d_{min} und 1,5 D_C Vorschubrate prüfen.



TNGX 16-F



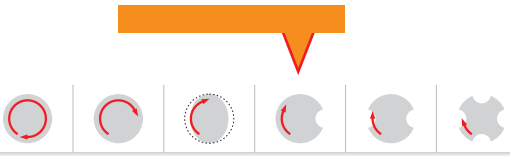




P	M	K	N	S	H
■	■	◪		◪	

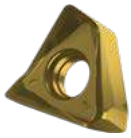
f 0,05 – 0,15

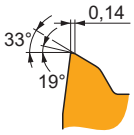
AP 0,2 – 10,0

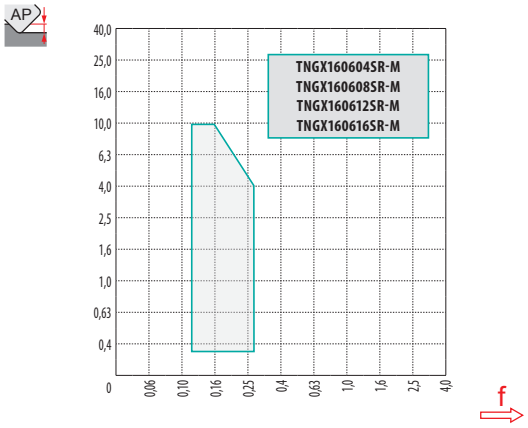


? TNGX 160604SR-F, TNGX 160608SR-F

TNGX 16-M



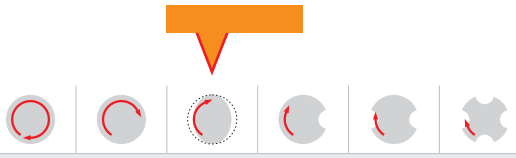




P	M	K	N	S	H
■	■	◪		◪	

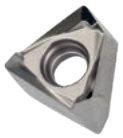
f 0,12 – 0,28

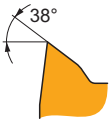
AP 0,3 – 10,0

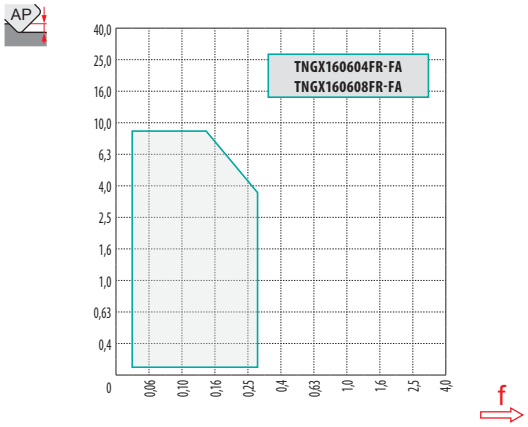


? TNGX160604SR-M, TNGX160608SR-M, TNGX160612SR-M, TNGX160616SR-M

TNGX 16-FA



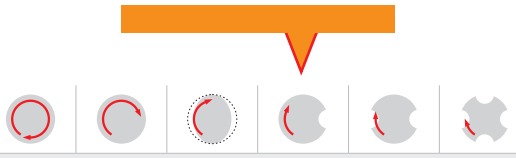




P	M	K	N	S	H
			■		

f 0,03 – 0,30

AP 0,2 – 9,0



? TNGX 160604FR-FA, TNGX 160608FR-FA

EINFÜHRUNG

WERKZEUG IN AKTION

Wir haben unser GL-Sortiment für das Abstechen und tiefes Einstechen um eine neue Reihe von Werkzeugen, mit langen zweischneidigen Wendeschneidplatten und Geometrien erweitert. Die Ergänzungen erweitern unser Angebot für die Kleinteilbearbeitung und das Einstechen mit kürzerem Überhang. Diese unterstützen das Kopierdrehen und Längsdrehen in einer Vielzahl von Werkstoffen.

WERKZEUGE – MERKMALE & VORTEILE

- Neue Größe (12x12) von Werkzeughaltern für zusätzliche **radiale Bearbeitungsmöglichkeiten**.
- **Ein Plattensitz** kann Wendeschneidplatten in verschiedenen Breiten aufnehmen.
- Mehrere Optionen für **Schnitttiefen** in allen Breiten von Wendeschneidplatten.
- Verstärkte Ausführung der Stütze für eine hohe Stabilität und Vibrationsbeständigkeit, sowie eine **hohe Oberflächengüte**.
- **Verringerte Rüstzeit** durch zugängliche Spannschraube [im Winkel von 30°] und einfaches Einhandwechseln von Wendeschneidplatten.

WERKZEUGE – NEUES SORTIMENT

GLSF (RL) EXT

Universalwerkzeuge

- Überhang 24 – 32 mm

GLSF (RL) EXT-G

Einstechwerkzeuge

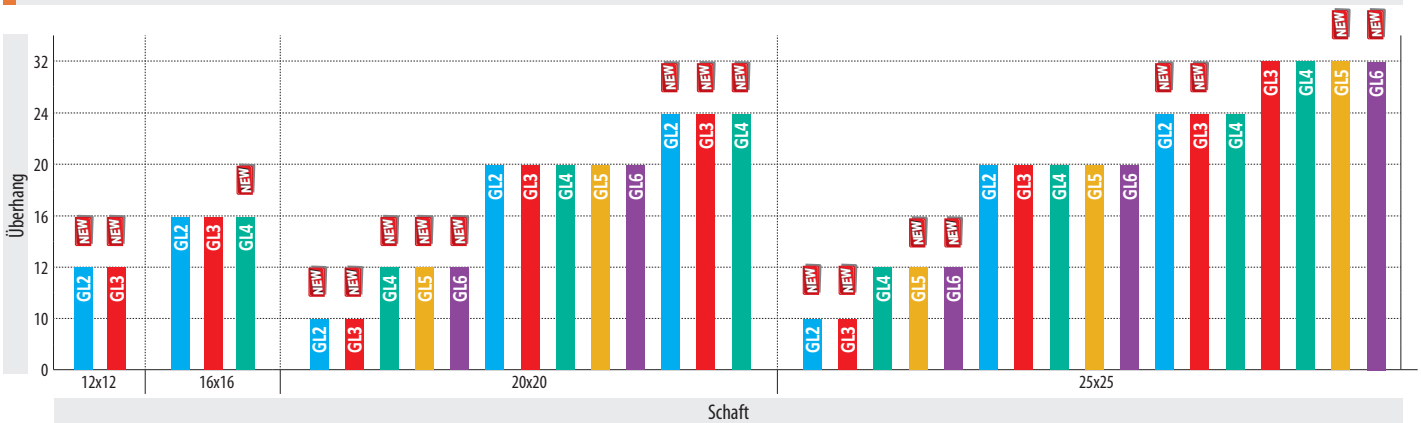
- Überhang 10 – 12 mm

GLSF (RL) EXT-S

Werkzeuge mit kleinem Schaft

- Kleinteilbearbeitung und Langdrehmaschinen
- Schaft 1212
- Wendeschneidplatte GL4

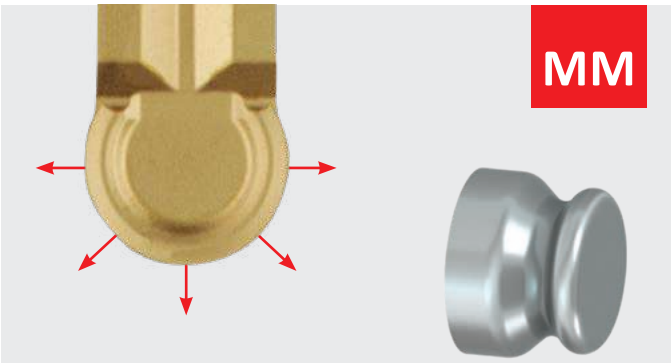
WERKZEUGFUNKTIONEN/LEISTUNGSBEISPIEL



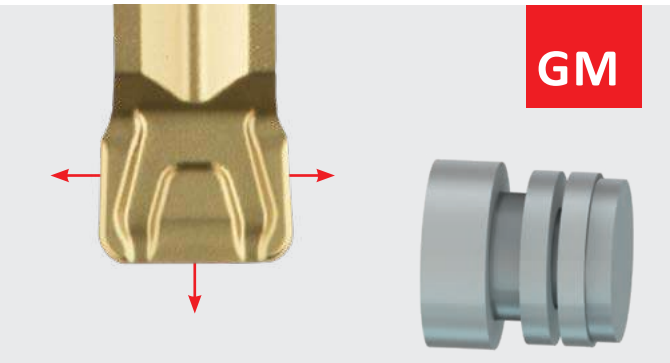
WENDESCHNEIDPLATTEN – MERKMALE UND VORTEILE

- Die beidseitigen 25-mm-Wendeschneidplatten ermöglichen bis zu 60% **tieferes Einstechen** im Vergleich zum ursprünglichen Sortiment.
- Neue MM- und GM-Geometrien mit positiver Umfangsfase für **längere Standzeiten** aufgrund **geringer Schnittkräfte** und verringertes Risiko von Aufbauschneidenbildung.
- Ausführung von 5-mm- und 6-mm-MM-Wendeschneidplatten erfordern keine **Werkzeugmodifikation** für tiefere Schnitte.
- Alle neuen Wendeschneidplatten sind verfügbar in CVD T7325 und in PVD G8330 Beschichtungen für die Bearbeitung einer **Vielzahl von Werkstoffen**.
- Mehr Radien-Optionen, um verschiedene Profile zu bearbeiten.
- Breitere Wendeschneidplatten (bis zu 6 mm) für die Kleinteilbearbeitung verfügbar.

WENDESCHNEIDPLATTEN – NEUES SORTIMENT



Kopierdrehen



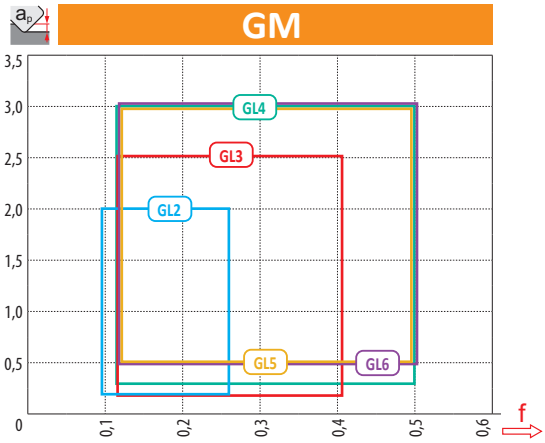
Einstechen, Längsdrehen

ANWENDUNGSBEREICH

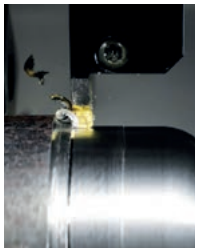
BEARBEITUNGSBEISPIELE

DREHEN

GM

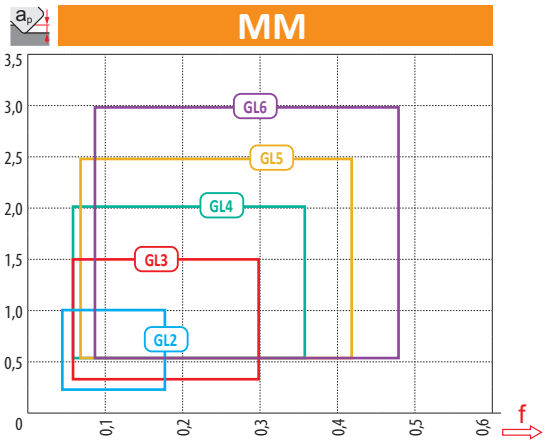


Werkstück: Stange
Werkstoff: C45
Werkstoffgruppe: P2.2
Bearbeitungsart: Längsdrehen
Werkzeug: GL5-S2525MFL-12
Wendeschneidplatte: GL5-D500M08-GM; G8330
Kühlung: Ja

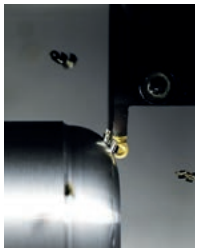


Wendeschneidplatten-Geometrie			GM
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	100
Vorschub	f	mm/U	0,5
Schnitttiefe	a_p	mm	1,5

MM



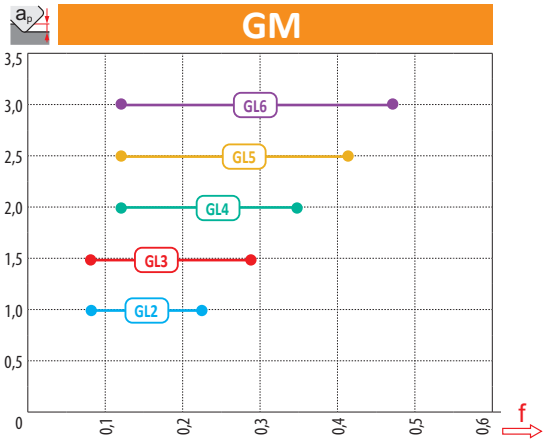
Werkstück: Stange
Werkstoff: C45
Werkstoffgruppe: P2.2
Bearbeitungsart: Kopierdrehen
Werkzeug: GL4-S2525MFL-12
Wendeschneidplatte: GL4-D400MMO-MM; G8330
Kühlung: Ja



Wendeschneidplatten-Geometrie			MM
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	100
Vorschub	f	mm/U	0,4
Schnitttiefe	a_p	mm	1,0

EINSTECHEN

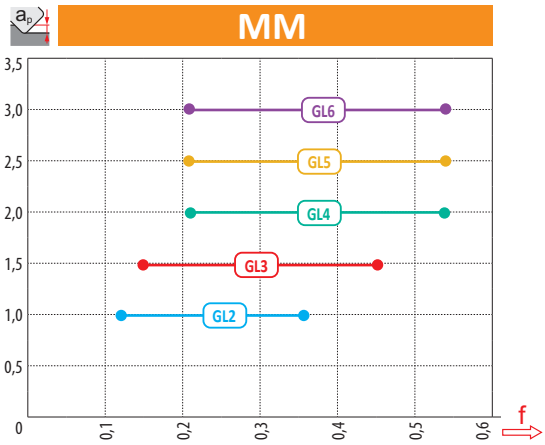
GM



Werkstück: Stange
Werkstoff: C45
Werkstoffgruppe: P2.2
Bearbeitungsart: Einstechen
Werkzeug: GL5-S2525MFL-12
Wendeschneidplatte: GL5-D500M08-GM; G8330
Kühlung: Ja

Wendeschneidplatten-Geometrie			GM
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	120
Vorschub	f	mm/U	0,1
Schnitttiefe	a_p	mm	1,5

MM



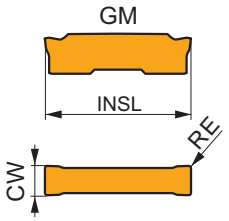
Werkstück: Stange
Werkstoff: C45
Werkstoffgruppe: P2.2
Bearbeitungsart: Einstechen
Werkzeug: GL2-S2525MFL-10
Wendeschneidplatte: GL2-D200MMO-MM; G8330
Kühlung: Ja

Wendeschneidplatten-Geometrie			MM
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	120
Vorschub	f	mm/U	0,1
Schnitttiefe	a_p	mm	1,0

GL. D - GM

PRAMET

	CW [mm]	CWTOLL [mm]	CWTOLU [mm]	INSL [mm]
200	2	-0.05	0.05	25
300	3	-0.05	0.05	25
400	4	-0.05	0.05	25
500	5	-0.05	0.05	25
600	6	-0.05	0.05	25



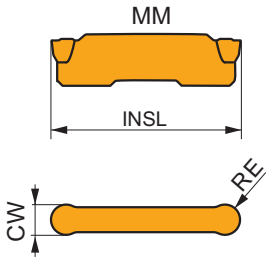
Die Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner App.

GM-Geometrie zum Einstechen und Längsdrehen, für kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.

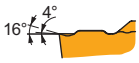
Produkt		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/rev]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/rev]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/rev]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/rev]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/rev]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/rev]	H ap [mm]
GL2-D200M02-GM	G8330	0.20	190	0.10	0.8	110	0.09	0.8	180	0.10	0.8	–	–	–	45	0.08	0.6	–	–	–
	T7325	0.20	220	0.10	0.8	170	0.09	0.8	–	–	–	–	–	–	70	0.08	0.6	–	–	–
GL3-D300M02-GM	G8330	0.20	150	0.20	1.0	90	0.18	1.0	140	0.20	1.0	–	–	–	35	0.14	0.8	–	–	–
	T7325	0.20	175	0.20	1.0	135	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	55	0.14	0.8	–	–	–
GL3-D300M04-GM	G8330	0.40	160	0.20	1.0	95	0.18	1.0	150	0.20	1.0	–	–	–	40	0.14	0.8	–	–	–
	T7325	0.40	185	0.20	1.0	140	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	60	0.14	0.8	–	–	–
GL4-D400M04-GM	G8330	0.40	150	0.25	1.2	90	0.23	1.2	140	0.25	1.2	–	–	–	35	0.18	1.0	–	–	–
	T7325	0.40	170	0.25	1.2	130	0.23	1.2	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.0	–	–	–
GL4-D400M08-GM	G8330	0.80	180	0.25	1.2	105	0.23	1.2	170	0.25	1.2	–	–	–	45	0.18	1.0	–	–	–
	T7325	0.80	200	0.25	1.2	155	0.23	1.2	–	–	–	–	–	–	65	0.18	1.0	–	–	–
GL5-D500M08-GM	G8330	0.80	170	0.30	1.2	100	0.27	1.2	160	0.30	1.2	–	–	–	40	0.21	1.0	–	–	–
	T7325	0.80	190	0.30	1.2	145	0.27	1.2	–	–	–	–	–	–	60	0.21	1.0	–	–	–
GL6-D600M08-GM	G8330	0.80	170	0.30	1.2	100	0.27	1.2	160	0.30	1.2	–	–	–	40	0.21	1.0	–	–	–
	T7325	0.80	190	0.30	1.2	145	0.27	1.2	–	–	–	–	–	–	60	0.21	1.0	–	–	–

GL. D - MM

	CW [mm]	CWTOLL [mm]	CWTOLU [mm]	INSL [mm]
200	2	-0.05	0.05	25
300	3	-0.05	0.05	25
400	4	-0.05	0.05	25
500	5	-0.05	0.05	26
600	6	-0.05	0.05	26



Die Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

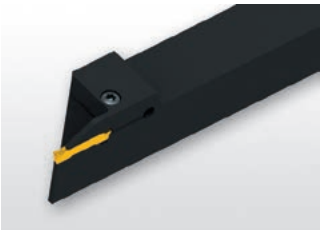
Produkt		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/rev]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/rev]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/rev]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/rev]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/rev]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/rev]	H ap [mm]
																				
MM-Geometrie Vollradiusplatte zum Kopier- und Längsdrehen, für kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
GL2-D200MM0-MM	**G8330**	1.00	■	250	0.10	1.0	■	150	0.09	1.0	■	235	0.10	1.0	–	–	–	◪ 60	0.08	0.8	–	–	–
	T7325	1.00	◪	285	0.10	1.0	■	220	0.09	1.0		–	–	–	–	–	–	◪ 90	0.08	0.8	–	–	–
GL3-D300MM0-MM	**G8330**	1.50	■	210	0.20	1.2	■	125	0.18	1.2	■	195	0.20	1.2	–	–	–	◪ 50	0.14	1.0	–	–	–
	T7325	1.50	◪	240	0.20	1.2	■	185	0.18	1.2		–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.14	1.0	–	–	–
GL4-D400MM0-MM	**G8330**	2.00	■	220	0.20	1.2	■	130	0.18	1.2	■	205	0.20	1.2	–	–	–	◪ 55	0.14	1.0	–	–	–
	T7325	2.00	◪	250	0.20	1.2	■	195	0.18	1.2		–	–	–	–	–	–	◪ 80	0.14	1.0	–	–	–
GL5-D500MM0-MM	**G8330**	2.50	■	205	0.25	1.2	■	120	0.23	1.2	■	190	0.25	1.2	–	–	–	◪ 50	0.18	1.0	–	–	–
	T7325	2.50	◪	235	0.25	1.2	■	180	0.23	1.2		–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.18	1.0	–	–	–
GL6-D600MM0-MM	**G8330**	3.00	■	195	0.30	1.2	■	115	0.27	1.2	■	185	0.30	1.2	–	–	–	◪ 45	0.21	1.0	–	–	–
	T7325	3.00	◪	220	0.30	1.2	■	170	0.27	1.2		–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.21	1.0	–	–	–

GLSF(RL) EXT

P M K N S H

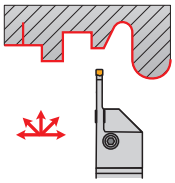
PRAMET

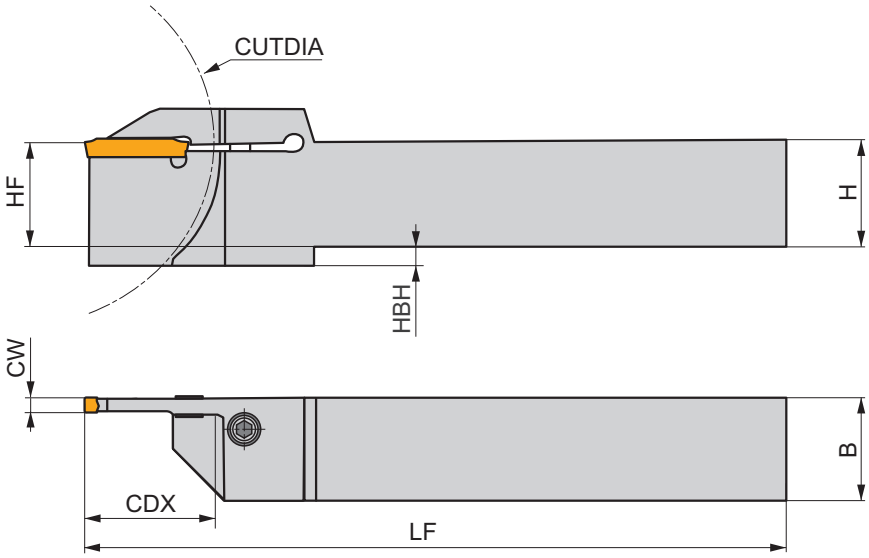
G

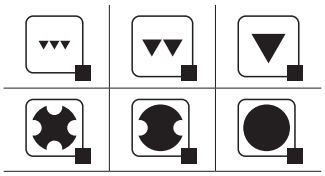


Aussen Ein- und Abstechen für GL-Wendeschneidplatten

Aussen radialer R / L-Werkzeughalter zum Einstechen mit doppelseitigem GL. 2, 3, 4, 5 oder 6 Wendeschneidplatten. Geeignet für radiale Einstech- und Abstechanwendungen bis 32 mm Schnitttiefe. Erhältlich in Schaftgröße 2020 oder 2525mm. Verstärkte Halterausführung für längere Standzeit und geringe Vibrationen.







	Produkt	HF [mm]	HBH [mm]	H [mm]	B [mm]	LF [mm]	CW [mm]	CDX [mm]	CUTDIA [mm]	kg		
R	GL2-S2020KFR-20-80	20	–	20	20	125	2	20	80	0.38	GI334	GL11
	GL2-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	2	24	80	0.36	GI334	GL11
	GL2-S2525MFR-20-80	25	–	25	25	150	2	20	80	0.68	GI334	GL11
	GL2-S2525MFR-24-80	25	–	25	25	150	2	24	80	0.64	GI334	GL11
	GL3-S2020KFR-20-80	20	–	20	20	125	3	20	80	0.38	GI335	GL11
	GL3-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	3	24	80	0.36	GI335	GL11
	GL3-S2525MFR-20-80	25	–	25	25	150	3	20	80	0.68	GI335	GL11
	GL3-S2525MFR-24-80	25	–	25	25	150	3	24	80	0.65	GI335	GL11
	GL3-S2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	3	32	80	0.72	GI335	GL11
	GL4-S2020KFR-20-80	20	–	20	20	125	4	20	80	0.38	GI336	GL11
	GL4-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	4	24	80	0.37	GI336	GL11
	GL4-S2525MFR-20-80	25	–	25	25	150	4	20	80	0.68	GI336	GL11
	GL4-S2525MFR-24-80	25	–	25	25	150	4	24	80	0.65	GI336	GL11
	GL4-S2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	4	32	80	0.78	GI336	GL11
	GL5-S2020KFR-20-80	20	–	20	20	125	5	20	80	0.38	GI337	GL11
	GL5-S2525MFR-20-80	25	–	25	25	150	5	20	80	0.68	GI337	GL11
	GL5-S2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	5	32	100	0.75	GI337	GL11
	GL6-S2020KFR-20-80	20	–	20	20	125	6	20	80	0.39	GI338	GL11
	GL6-S2525MFR-20-80	25	–	25	25	150	6	20	80	0.68	GI338	GL11
	GL6-S2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	6	32	100	0.75	GI338	GL11
L	GL2-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	2	20	80	0.38	GI334	GL11
	GL2-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	2	24	80	0.36	GI334	GL11
	GL2-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	2	20	80	0.70	GI334	GL11
	GL2-S2525MFL-24-80	25	–	25	25	150	2	24	80	0.64	GI334	GL11
	GL3-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	3	20	80	0.38	GI335	GL11
	GL3-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	3	24	80	0.36	GI335	GL11
	GL3-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	3	20	80	0.68	GI335	GL11

	Produkt	HF [mm]	HBH [mm]	H [mm]	B [mm]	LF [mm]	CW [mm]	CDX [mm]	CUTDIA [mm]	kg		
L	GL3-S2525MFL-24-80	25	–	25	25	150	3	24	80	0.65	GI335	GL11
	GL3-S2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	3	32	80	0.78	GI335	GL11
	GL4-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	4	20	80	0.38	GI336	GL11
	GL4-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	4	24	80	0.37	GI336	GL11
	GL4-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	4	20	80	0.68	GI336	GL11
	GL4-S2525MFL-24-80	25	–	25	25	150	4	24	80	0.65	GI336	GL11
	GL4-S2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	4	32	80	0.72	GI336	GL11
	GL5-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	5	20	80	0.38	GI337	GL11
	GL5-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	5	20	80	0.71	GI337	GL11
	GL5-S2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	5	32	100	0.75	GI337	GL11
	GL6-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	6	20	80	0.39	GI338	GL11
	GL6-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	6	20	80	0.71	GI338	GL11
	GL6-S2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	6	32	100	0.75	GI338	GL11

GI334	GL2..
GI335	GL3..
GI336	GL4..
GI337	GL5..
GI338	GL6..

		Nm			
GL11	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	LK T20P

GLSF(RL) EXT-G

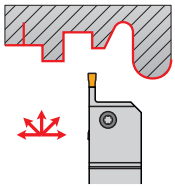
P M K N S H

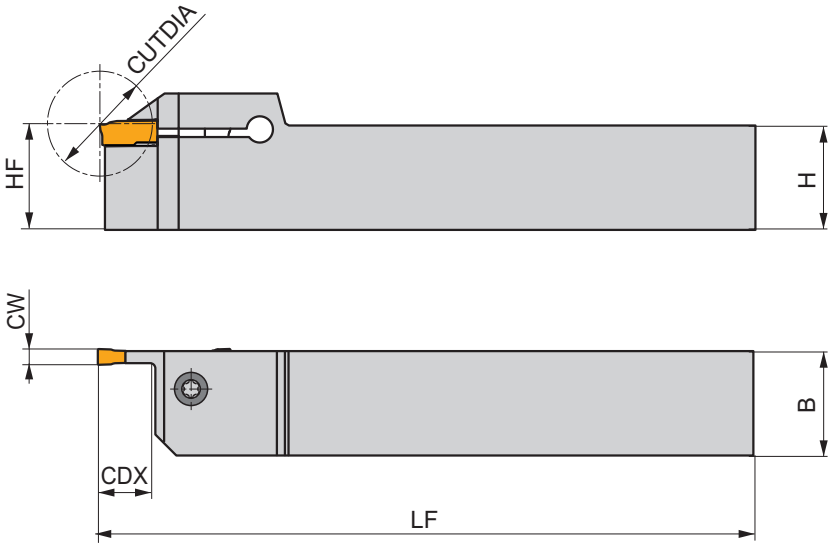
PRAMET

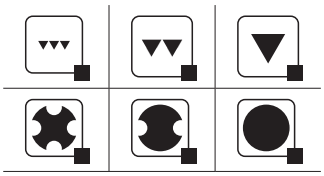
G

Aussen Ein- und Abstechen für GL-Wendeschneidplatten

Aussen radialer R / L-Werkzeughalter zum Einstechen mit doppelseitigem GL. 2, 3, 4, 5 oder 6 Wendeschneidplatten. Geeignet für Einstechen, Längsdrehen und Profilieren mit max. 12 mm. Schnitttiefe. Erhältlich in Schaftgröße 2020 oder 2525mm. Körper für längere Standzeit behandelt.







	Produkt	HF [mm]	H [mm]	B [mm]	LF [mm]	CW [mm]	CDX [mm]	CUTDIA [mm]	kg		
R	GL2-S2020KFR-10	20	20	20	125	2	10	20	0.38	GI334	GL11
	GL2-S2525MFR-10	25	25	25	150	2	10	20	0.69	GI334	GL11
	GL3-S2020KFR-10	20	20	20	125	3	10	20	0.36	GI335	GL11
	GL3-S2525MFR-10	25	25	25	150	3	10	20	0.69	GI335	GL11
	GL4-S2020KFR-12	20	20	20	125	4	12	24	0.37	GI336	GL11
	GL4-S2525MFR-12	25	25	25	150	4	12	24	0.69	GI336	GL11
	GL5-S2020KFR-12	20	20	20	125	5	12	24	0.36	GI337	GL11
	GL5-S2525MFR-12	25	25	25	150	5	12	24	0.70	GI337	GL11
	GL6-S2020KFR-12	20	20	20	125	6	12	24	0.36	GI338	GL11
	GL6-S2525MFR-12	25	25	25	150	6	12	24	0.68	GI338	GL11
L	GL2-S2020KFL-10	20	20	20	125	2	10	20	0.37	GI334	GL11
	GL2-S2525MFL-10	25	25	25	150	2	10	20	0.70	GI334	GL11
	GL3-S2020KFL-10	20	20	20	125	3	10	20	0.36	GI335	GL11
	GL3-S2525MFL-10	25	25	25	150	3	10	20	0.70	GI335	GL11
	GL4-S2020KFL-12	20	20	20	125	4	12	24	0.37	GI336	GL11
	GL4-S2525MFL-12	25	25	25	150	4	12	24	0.69	GI336	GL11
	GL5-S2020KFL-12	20	20	20	125	5	12	24	0.36	GI337	GL11
	GL5-S2525MFL-12	25	25	25	150	5	12	24	0.69	GI337	GL11
	GL6-S2020KFL-12	20	20	20	125	6	12	24	0.36	GI338	GL11
	GL6-S2525MFL-12	25	25	25	150	6	12	24	0.68	GI338	GL11

GI334	GL2..
GI335	GL3..
GI336	GL4..
GI337	GL5..
GI338	GL6..

		Nm			
GL11	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	LKT20P

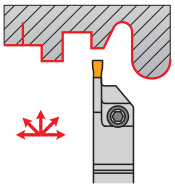
GLSF(RL) EXT-S

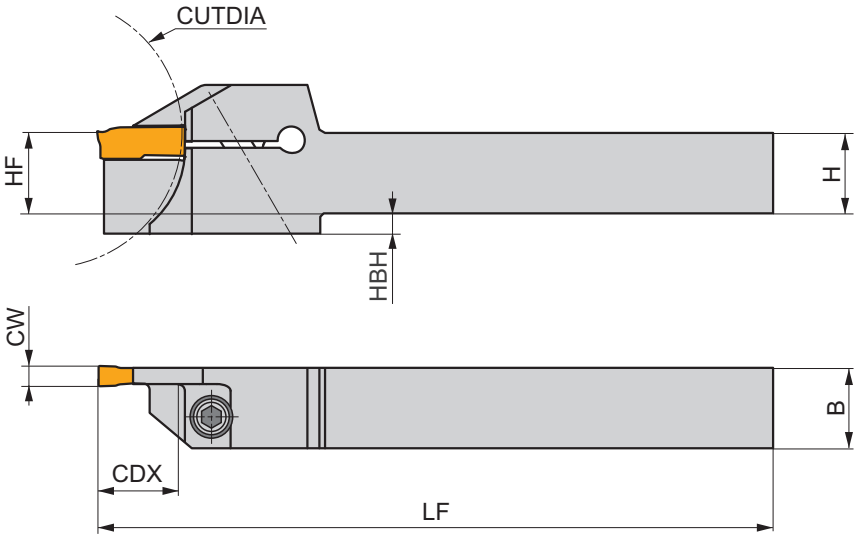
P M K N S H

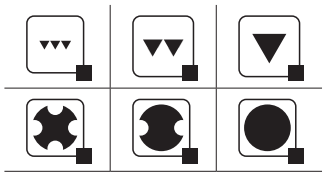
PRAMET

G

Aussen radialer R / L-Werkzeughalter für Langdrehautomaten (Kleinteilbearbeitung) GL. 2, 3, 4 Plattensitz. Geeignet fürs Einstechen, Profilieren und Abstechen mit max. 16 mm. Schnitttiefe. Erhältlich in Schaftgröße 1212 oder 1616. Verstärktes Halterdesign für längere Standzeiten und geringe Vibrationen, einfacher Zugang zur Klemmschraube.







	Produkt	HF [mm]	HBH [mm]	H [mm]	B [mm]	LF [mm]	CW [mm]	CDX [mm]	CUTDIA [mm]	kg		
R	GL2-S1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	2	12	40	0.11	GI334	GL13
	GL2-S1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	2	16	45	0.23	GI334	GL12
	GL3-S1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	3	12	40	0.11	GI335	GL13
	GL3-S1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	3	16	45	0.23	GI335	GL12
	GL4-S1616KFR-16-45	16	4	16	16	125	4	16	45	0.26	GI336	GL12
L	GL2-S1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	2	12	40	0.11	GI334	GL13
	GL2-S1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	2	16	45	0.23	GI334	GL12
	GL3-S1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	3	12	40	0.11	GI335	GL13
	GL3-S1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	3	16	45	0.23	GI335	GL12
	GL4-S1616KFL-16-45	16	4	16	16	125	4	16	45	0.24	GI336	GL12

GI334	GL2..
GI335	GL3..
GI336	GL4..

		Nm			
GL12	HS 0516	5.0	M 5	16	HXK 4
GL13	HS 0412	5.0	M 4	12	HXK 3

KURZBEZEICHNUNG – WENDESCHNEIDPLATTEN FÜRS AB- UND EINSTECHEN - GL

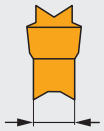
1	2		3	4	5	6	7		8
GL	3	–	D	300	G	02	L06	–	PM

1 – Werkzeuggruppe

GL

2 – Plattensitz

1, 2, 3, 4, 5, 6



3 – Anzahl der Schneidkanten

S	Eine Schneidkante
D	Zwei Schneidkanten

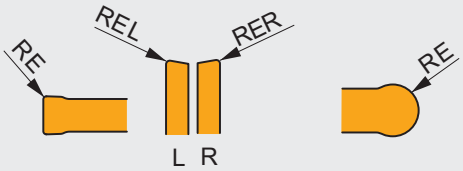
4 – Schnittbreite – CW

	CW
200	2,00
250	2,50
300	3,00
400	4,00
500	5,00
600	6,00

5 – Schneidkantenausführung

G	Geschliffen
M	Direkt gepresst

6 – Eckenradius

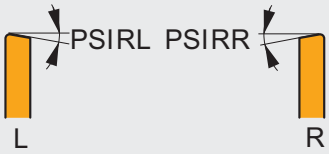


	RE, RER, REL [мм]
02	0,2
03	0,3
04	0,4
08	0,8

RUNDE GEOMETRIE

	RE [мм]
MO	RE = CW/2

7 – Einstellwinkel



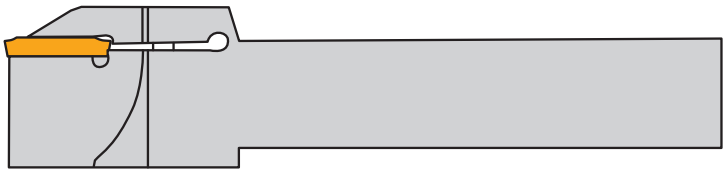
	[°]
06	6
12	12

8 – Bezeichnung Spanbrecher

PM
PR
GM
MM

KURZBEZEICHNUNG – ABSTECH- UND EINSTECHHALTER (AUSSENDREHEN) - GL

1	2		3	4	5	6	7		8		9	10	11
GL	3	–	S	2525	M	F	L	–	20	–	R	120	090

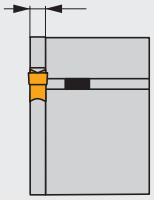


1 – Werkzeuggruppe

GL

2 – Plattensitz

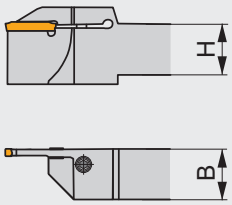
1, 2, 3, 4, 5, 6



3 – Schafttyp

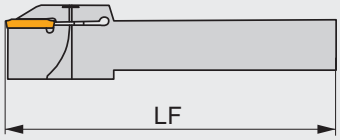
A	Stahlschaft mit Innen-kühlung
S	Stahlschaft ohne Innenkühlung

4 – Schaftgrößen



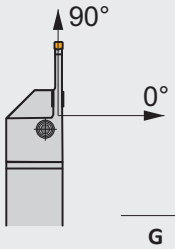
	H/B [mm]/[mm]
1616 -	16/16
2020 -	20/20
2525 -	25/25

5 – Werkzeuglänge - LF



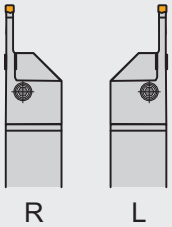
	LF [мм]
H	100
K	125
M	150
P	170

6 – Werkzeug Anstellwinkel

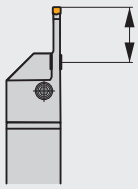


	[°]
G	0
F	90

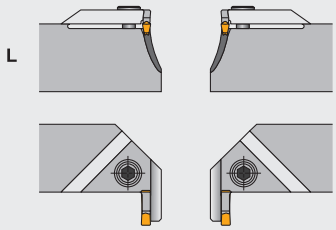
7 – Ausfuhrung (rechts/links)



8 – Stechtiefe max. – CDX

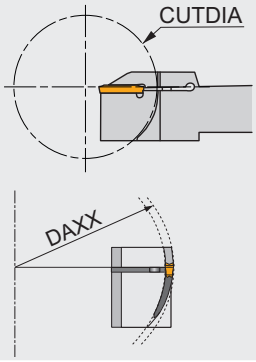


9 – Stechleisten Krümmung

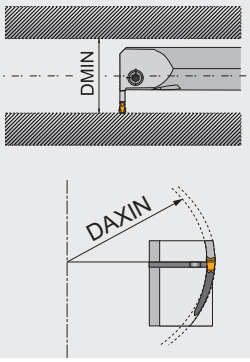


Zusätzlicher Hinweis für das axiale Bearbeiten.

10 – Maximaler Durchmesser

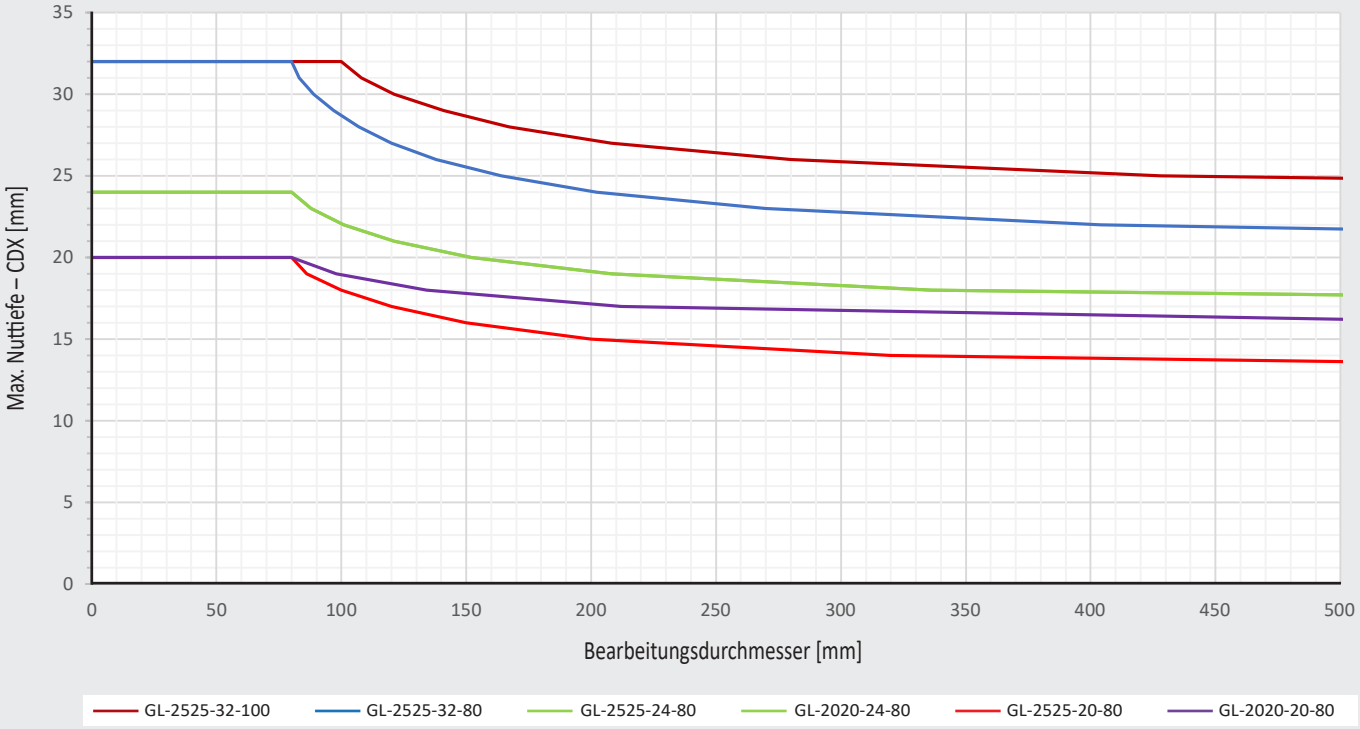


11 – Minimaler Durchmesser

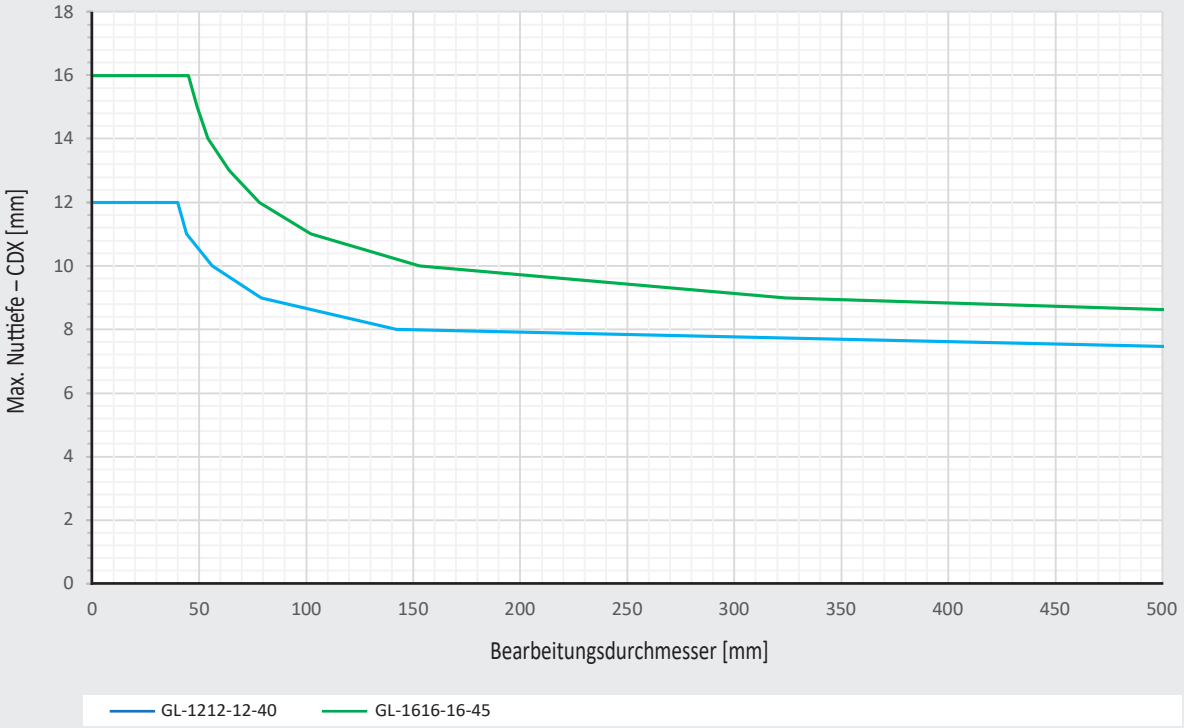


STECHTIEFEN JE NACH BEARBEITUNGSDURCHMESSER

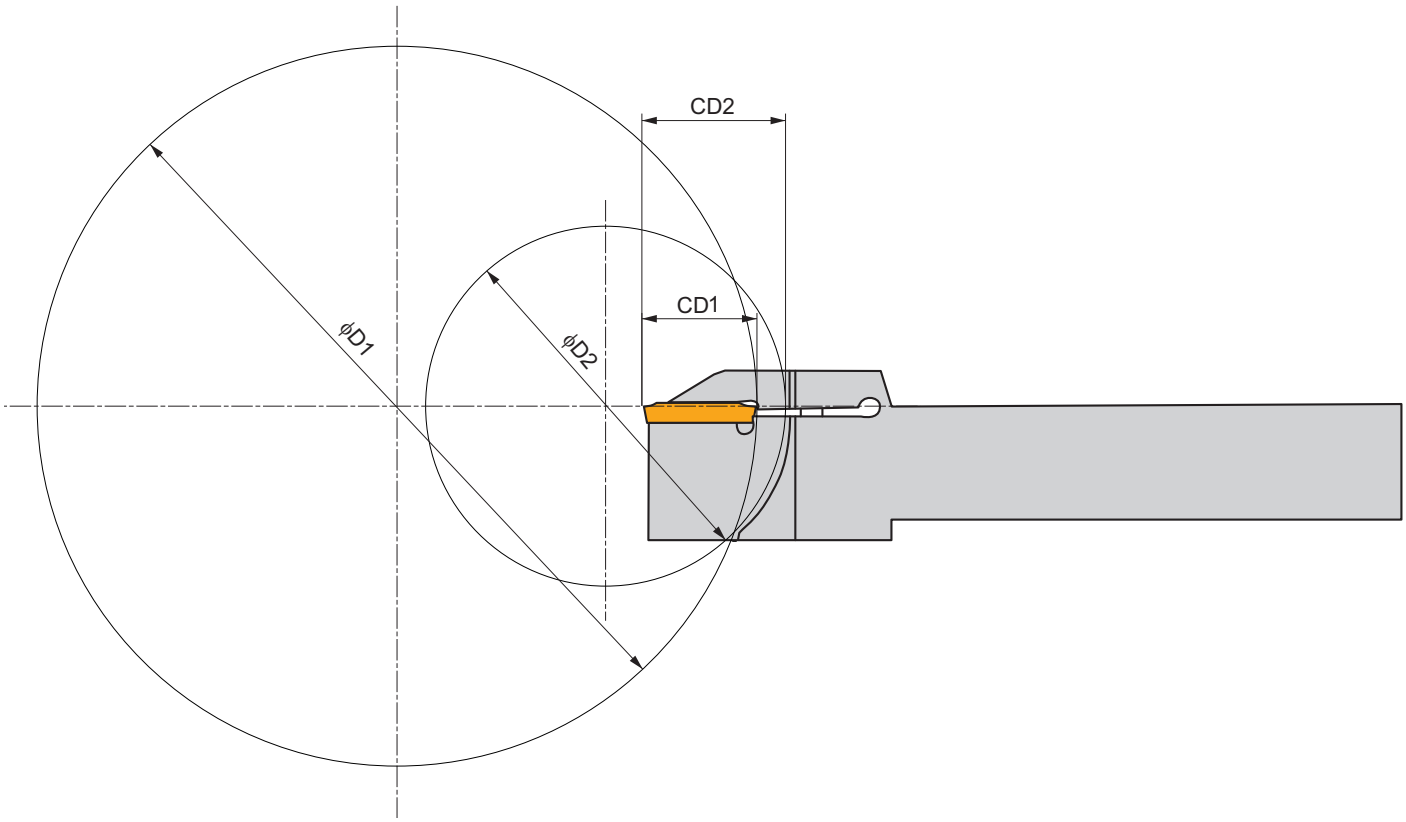
GLSF (RL) EXT



GLSF (RL) EXT-S



STECHTIEFEN JE NACH BEARBEITUNGSDURCHMESSER



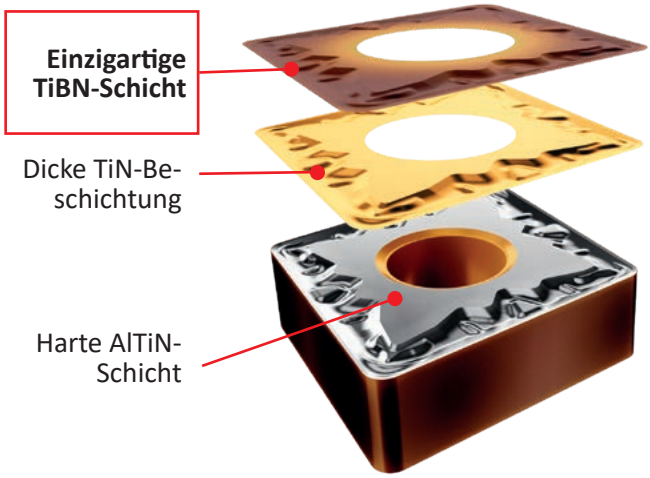
T8430 NEUE GENERATION VON PVD-SORTEN

EINFÜHRUNG

Wir haben eines unserer Top Produkte, die PVD-Sorte T8330, mit einer Beschichtung der neuen Generation für höhere Standzeiten und verbesserte Leistungen erweitert. Die T8430 ist die vielseitigste Sorte für die allgemeine Drehbearbeitung und schweres Schruppen, selbst unter ungünstigen Bedingungen. Die für Stahl und Stahlguss entwickelte Sorte funktioniert auch gut in Edelstahl, Gusseisen und Superlegierungen. Sie bietet eine signifikant verbesserte Standzeit gegenüber der bestehenden Sorte, insbesondere bei der Bearbeitung von Materialien mit Kruste oder schwer bearbeitbaren Werkstoffen wie Inconel und Stellite.

MERKMALE & VORTEILE

- Mehrschichtige PVD-Beschichtung, optimiert für eine **erhöhte Produktivität** mit bis zu **69% längerer Standzeit** gegenüber der T8330.
- Einzigartige TiBN-Deckschicht (Titaniumbornitrid) für eine verringerte Aufbauschneidenbildung und **verbesserte Leistung**.
- Dicke TiN-Beschichtung mit geringer Druckbeanspruchung für eine **Kolkverschleißbeständigkeit**.
- Harte AlTiN-Schicht für eine **Flankenverschleißbeständigkeit**.
- Goldglänzende TiN-Schicht zur Unterstützung der Verschleißerkennung.



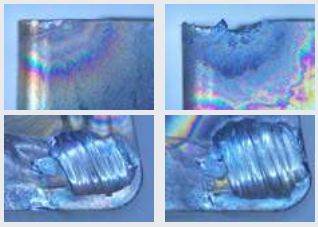
BEARBEITUNGSBEISPIEL

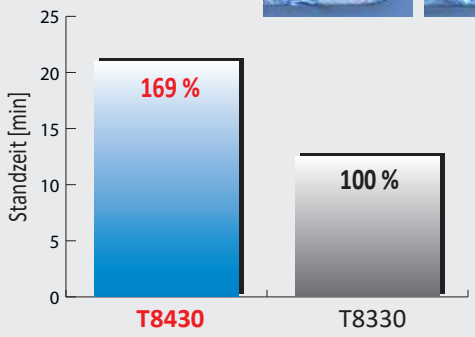
Werkstoff: C45
Werkstoffgruppe: P2.2
Wendeschneidplatte: CNMG120408E-FM
Kühlung: Nein

Sorte			T8430	T8330
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	170	170
Vorschub/Zahn	f_z	mm/Zahn	0,35	0,35
Axiallänge des Schnitts	a_p	mm	2,0	2,0
Standzeit	T	min	**21,0**	12,5

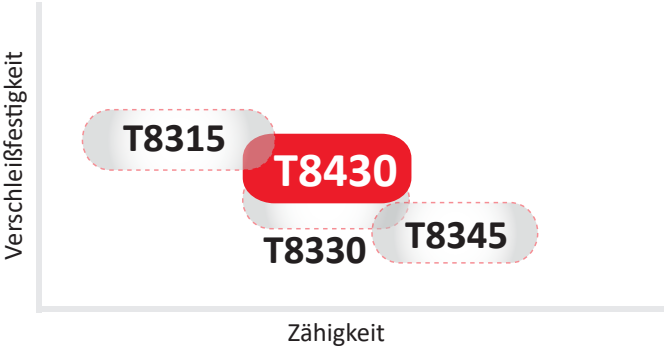
T8430 nach **21 Min.**

T8330 nach 12,5 Min.





ANWENDUNGSBEREICH – PVD-DREHSORTEN



CCGT 060202EL-SI
CCGT 060202ER-SI
CCGT 060204EL-SI
CCGT 060204ER-SI
CCGT 09T304EL-SI
CCGT 09T304ER-SI
CCGT 120408EL-SI
CCGT 120408ER-SI
CCMT 060202E-FF
CCMT 060202E-FF2
CCMT 060202E-FM
CCMT 060202E-NF2
CCMT 060202E-UR
CCMT 060204E-FF
CCMT 060204E-FF2
CCMT 060204E-FM
CCMT 060204E-NF2
CCMT 060204E-UR
CCMT 060204W-FM
CCMT 060208E-FM
CCMT 060208E-UR
CCMT 080302E-FF2
CCMT 080304E-FF2
CCMT 080304E-FM2
CCMT 080308E-FF2
CCMT 080308E-FM2
CCMT 09T302E-FM
CCMT 09T302E-UR
CCMT 09T304E-FF
CCMT 09T304E-FF2
CCMT 09T304E-FM
CCMT 09T304E-FM2
CCMT 09T304E-NF2
CCMT 09T304E-RM
CCMT 09T304E-UR
CCMT 09T304W-FM
CCMT 09T308E-FF2
CCMT 09T308E-FM
CCMT 09T308E-FM2
CCMT 09T308E-NF2
CCMT 09T308E-RM
CCMT 09T308E-UR
CCMT 09T308W-FM
CCMT 120404E-FM
CCMT 120404E-UR
CCMT 120408E-FM
CCMT 120408E-FM2
CCMT 120408E-RM
CCMT 120408E-UR
CCMT 120412E-FM
CCMT 120412E-RM

CCMT 120412E-UR
CNGG 120402E-SF
CNMG 090304E-FM
CNMG 090304E-NF
CNMG 090308E-FM
CNMG 090308E-NF
CNMG 120404E-FM
CNMG 120404EL-SI
CNMG 120404E-NF
CNMG 120404E-NM
CNMG 120404E-NMR
CNMG 120404ER-SI
CNMG 120404E-SF
CNMG 120404E-SM
CNMG 120408E-FM
CNMG 120408EL-SI
CNMG 120408E-M
CNMG 120408E-NF
CNMG 120408E-NM
CNMG 120408E-NMR
CNMG 120408E-RM
CNMG 120408ER-SI
CNMG 120408E-SF
CNMG 120408E-SM
CNMG 120412EL-SI
CNMG 120412E-NF
CNMG 120412E-NM
CNMG 120412E-NMR
CNMG 120412E-RM
CNMG 120412ER-SI
CNMG 120412E-SF
CNMG 120412E-SM
CNMG 120416E-RM
CNMG 160608E-NM
CNMG 160608E-RM
CNMG 160608E-SM
CNMG 160612E-NMR
CNMG 160612E-RM
CNMG 160616E-NMR
CNMG 190612E-NM
CNMG 190612E-NMR
CNMG 190612E-RM
CNMM 120408E-NR
CNMM 120408E-NR2
CNMM 120408E-OR
CNMM 120412E-NR
CNMM 120412E-NR2
CNMM 160608E-NR2
CNMM 160612E-NR2
CNMM 160612E-OR
CNMM 190612E-NR2

CNMM 190612E-OR
CNMM 190616E-NR2
CNMM 190616E-OR
CNMM 250924E-NR2
CNMM 250924E-OR
CNMM 250924S-923
DCGT 11T302E-FF2
DCGT 11T304EL-SI
DCGT 11T304ER-SI
DCGT 11T308EL-SI
DCGT 11T308ER-SI
DCMT 070202E-FF2
DCMT 070202E-FM
DCMT 070202E-UR
DCMT 070204E-FF2
DCMT 070204E-FM
DCMT 070204E-FM2
DCMT 070204E-UR
DCMT 070208E-FF2
DCMT 11T302E-FF
DCMT 11T302E-FM
DCMT 11T302E-UR
DCMT 11T304E-FF
DCMT 11T304E-FF2
DCMT 11T304E-FM
DCMT 11T304E-FM2
DCMT 11T304E-RM
DCMT 11T304E-UR
DCMT 11T308E-FF
DCMT 11T308E-FF2
DCMT 11T308E-FM
DCMT 11T308E-FM2
DCMT 11T308E-RM
DCMT 11T308E-UR
DCMT 11T312E-FM
DCMT 11T312E-FM2
DCMT 11T312E-RM
DCMT 150408E-RM
DCMX 11T304W-FM
DCMX 11T308W-FM
DNMG 110404E-FF
DNMG 110404E-FM
DNMG 110404EL-SI
DNMG 110404E-NF
DNMG 110404E-NM
DNMG 110404ER-SI
DNMG 110404E-SF
DNMG 110404E-SM
DNMG 110408E-FM
DNMG 110408EL-SI
DNMG 110408E-NF

DNMG 110408E-NM
DNMG 110408ER-SI
DNMG 110408E-SF
DNMG 110408E-SM
DNMG 150404E-FM
DNMG 150404EL-SI
DNMG 150404E-NF
DNMG 150404ER-SI
DNMG 150404E-SF
DNMG 150408E-FM
DNMG 150408EL-SI
DNMG 150408E-NF
DNMG 150408E-NM
DNMG 150408E-NMR
DNMG 150408ER-SI
DNMG 150408E-SF
DNMG 150604E-FM
DNMG 150604EL-SI
DNMG 150604E-NF
DNMG 150604E-NM
DNMG 150604E-NMR
DNMG 150604ER-SI
DNMG 150604E-SF
DNMG 150604E-SM
DNMG 150608E-FM
DNMG 150608EL-SI
DNMG 150608E-NF
DNMG 150608E-NM
DNMG 150608E-NMR
DNMG 150608E-RM
DNMG 150608ER-SI
DNMG 150608E-SF
DNMG 150608E-SM
DNMG 150612E-FM
DNMG 150612E-NF
DNMG 150612E-NMR
DNMG 150612E-RM
DNMG 150612E-SM
DNMM 150608E-NR
ECMT 060204E-FM2
ECMT 080304E-FM2
ECMT 080308E-FM2
RCMT 0602MOE-FM
RCMT 0602MOE-UR
RCMT 0803MOE-FM
RCMT 0803MOE-UR
RCMT 10T3MOE-FM
RCMT 10T3MOE-UR
RCMT 1204MOE-FM
RCMT 1204MOE-RM3
RCMT 1204MOE-UR

RCMT 1606MOE-RM3
SCMT 09T304E-FF2
SCMT 09T304E-FM
SCMT 09T304E-FM2
SCMT 09T304E-UR
SCMT 09T308E-FF2
SCMT 09T308E-FM
SCMT 09T308E-FM2
SCMT 09T308E-RM
SCMT 09T308E-UR
SCMT 120404E-FM
SCMT 120408E-FM
SCMT 120408E-RM
SCMT 120408E-RM3
SCMT 120408E-UR
SCMT 120412E-FM
SCMT 120412E-UR
SNMG 120404E-FM
SNMG 120404E-NF
SNMG 120408E-FM
SNMG 120408E-NF
SNMG 120408E-NM
SNMG 120408E-NMR
SNMG 120408E-RM
SNMG 120408E-SF
SNMG 120408E-SM
SNMG 120412E-FM
SNMG 120412E-SF
SNMG 120416E-FM
SNMG 120416E-RM
SNMM 120408E-NR
SNMM 120408E-NR2
SNMM 120412E-NR2
SNMM 150612E-NR2
SNMM 190612E-OR
SNMM 190616E-NR2
SNMM 190616E-OR
SNMM 190616S-923
SNMM 250724E-NR2
SNMM 250724E-OR
SNMM 250724S-923
SNMM 250924E-OR
SNMM 250924S-923
TCGT 06T102E-FF2
TCGT 110202EL-SI
TCGT 110202ER-SI
TCGT 110204EL-SI
TCGT 110204ER-SI
TCMT 06T102E-FF2
TCMT 06T104E-FF2
TCMT 090204E-FF2

TCMT 110202E-FM
TCMT 110204E-FF2
TCMT 110204E-FM
TCMT 110204E-FM2
TCMT 110204E-UR
TCMT 110208E-FF2
TCMT 110208E-FM
TCMT 110208E-FM2
TCMT 16T304E-FF2
TCMT 16T304E-FM
TCMT 16T304E-RM3
TCMT 16T304E-UR
TCMT 16T308E-FF2
TCMT 16T308E-FM
TCMT 16T308E-FM2
TCMT 16T308E-RM
TCMT 16T308E-RM3
TCMT 16T308E-UR
TCMT 16T312E-RM
TNMG 160404E-FF
TNMG 160404E-FM
TNMG 160404EL-SI
TNMG 160404E-NF
TNMG 160404E-NM
TNMG 160404E-NMR
TNMG 160404ER-SI
TNMG 160404E-SF
TNMG 160404E-SM
TNMG 160408E-FM
TNMG 160408EL-SI
TNMG 160408E-NF
TNMG 160408E-NM
TNMG 160408E-NMR
TNMG 160408ER-SI
TNMG 160408E-SF
TNMG 160408E-SM
TNMG 160412E-FM
TNMG 160412E-RM
TNMG 220404E-FM
TNMG 220404E-SM
TNMG 220408E-FM
TNMG 220408E-NM
TNMG 220408E-NMR
TNMG 220408E-SF
TNMG 220408E-SM
TNMM 220412E-NR2
VBMT 110204E-UR
VBMT 110302E-FM
VBMT 110304E-FM
VBMT 110308E-FM
VBMT 160402E-FM

VBMT 160402E-UR
VBMT 160404E-FF2
VBMT 160404E-FM
VBMT 160404E-FM2
VBMT 160404E-RM
VBMT 160404E-UR
VBMT 160408E-FM
VBMT 160408E-FM2
VBMT 160408E-RM
VBMT 160408E-UR
VBMT 160412E-FM
VBMT 160412E-FM2
VBMT 160412E-RM
VBMT 160412E-UR
VCGT 070202E-FF2
VCGT 070204E-FF2
VCGT 130302E-FF2
VCGT 130304E-FF2
VCGT 130308E-FM2
VCMT 110304E-UR
VCMT 110308E-UR
VCMT 160404E-FM
VCMT 160404E-UR
VCMT 160408E-FM
VCMT 160408E-UR
VNMG 160404E-FF
VNMG 160404E-FM
VNMG 160404E-NF
VNMG 160404E-NM
VNMG 160404E-SF
VNMG 160404E-SM
VNMG 160408E-FM
VNMG 160408E-NF
VNMG 160408E-NM
VNMG 160408E-NMR
VNMG 160408E-SF
VNMG 160408E-SM
VNMG 160412E-FM
VNMG 160412E-NMR
WCGT 020102E-FF2
WCGT 020104E-FF2
WCMT 06T304E-FM
WCMT 06T308E-FM
WCMT 080404E-FM
WCMT 080408E-FM
WCMT 080412E-FM
WNMG 060404E-FM
WNMG 060404EL-SI
WNMG 060404E-NF
WNMG 060404E-NM
WNMG 060404E-NMR

WNMG 060404ER-SI
WNMG 060404E-SF
WNMG 060404E-SM
WNMG 060408E-FM
WNMG 060408E-NF
WNMG 060408E-NM
WNMG 060408E-SF
WNMG 060408E-SM
WNMG 060412E-SM
WNMG 06T304E-FM
WNMG 06T308E-FM
WNMG 080404E-FM
WNMG 080404EL-SI
WNMG 080404E-NF
WNMG 080404E-NM
WNMG 080404E-NMR
WNMG 080404ER-SI
WNMG 080404E-SF
WNMG 080404E-SM
WNMG 080408E-FM
WNMG 080408EL-SI
WNMG 080408E-M
WNMG 080408E-NF
WNMG 080408E-NM
WNMG 080408E-NMR
WNMG 080408E-RM
WNMG 080408ER-SI
WNMG 080408E-SF
WNMG 080408E-SM
WNMG 080412E-FM
WNMG 080412EL-SI
WNMG 080412E-NF
WNMG 080412E-NMR
WNMG 080412ER-SI
WNMG 080412E-SM
WNMG 080416E-RM
WNMM 080408E-NR
WNMM 080408E-OR

SIMPLY RELIABLE

Der Fachmann erkennt die Qualität der Arbeit bereits bei der Betrachtung der Späne. Deshalb haben wir eine klare, schnörkellose Spanform als Logo gewählt. Dieser Span steht stellvertretend für die Spanformen, welche bei der Bearbeitung mit Einsatz unserer Produkte entstehen. Er spricht für sich und die hohe Zuverlässigkeit unserer Produkte. **Simply Reliable**.

Argentina
T: 54 (11) 6777-6777
info.ar@dormerpramet.com

Austria
T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg
T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada
T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
cs.canada@dormerpramet.com

China
T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia
T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic
T: +420 583 381 111
info.cz@dormerpramet.com

Denmark
T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland
T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France
T: +33 (0)2 47 62 57 01
info.fr@dormerpramet.com

Germany
T: +49 9131 933 08 70
info.de@dormerpramet.com

Hungary
T: +36-96 / 522-846
info.hu@dormerpramet.com

India
T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy
T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan
T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico
T: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands
T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway
T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland
T: +48 32 78-15-890
info.pl@dormerpramet.com

Portugal
T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania
T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia
T: +7 (495) 775 10 28
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia
T: +421 (41) 764 54 60
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia
T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain
T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden
responsible for **Iceland**
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland
T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey
T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine
T: +38 056 736 30 21
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom
responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
info.uk@dormerpramet.com

United States of America
T: (800) 877-3745
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria
T: +420 583 381 527
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World
Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
info.int.cz@dormerpramet.com

DP-BRO-NEWS-2021-DE

www.dormerpramet.com
youtube.com/dormerpramet
facebook.com/dormerprametsocial
linkedin.com/company/dormerpramet
twitter.com/dormerpramet
instagram.com/dormerprametsocial

DORMER PRAMET