



Oberfräser-Lexikon

2. Auflage 2025

powered by
ENT

Aigner
PRECISION IN BEST TIME





Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	9
Wichtige Informationen zum Katalog-Erlebnis	9
HWS-Tools – Deine Fachspezialisten	10
Alles aus einer Hand	10
Legende Kurzzeichen	11
Folge uns	12
Hinweise zu Inhalt und Einsatzempfehlungen	12
Qualität die überzeugt - Ersatzteil-Management - Swiss-Made	13
Kapitel 1: Wendeplatten - Oberfräser	14
WP-Nutfräser NL20 / Z1 – Z3 / S8	14
WP-Nutfräser NL30 / Z1 – Z3 / S8	15
WP-Nutfräser NL12 / Z1 / S8	16
Qualität die überzeugt - Spanleitstufe - Swiss-Made	17
WP-Nutfräser NL19.5 / Z2 / S8	18
WP-Nutfräser NL29.5 / Z2 / S8 & S12	19
WP-Nutfräser NL49.5 / Z2 / S12	20
Präzision die überzeugt - Swiss-Made	21
WP-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8	22
WP-Bündigfräser D19, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8 & 12	23
WP-Bündigfräser «ECO FO-Line», Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8	24
WP-Bündigfräser Achswinkel «ECO FO-Line», Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8	25
WP-Spiral-Bündigfräser WAVE, mit Kugellager / Z2 / S12	26
WP-Doppel-Bündigfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	27
WP-Bündigfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8 & 12	28
WP-Falzfräser, mit Kugellager-Set / Z2 / S8	29
WP-Falzfräser, mit Kugellager / Z2 / S12	30
WP-Falzfräser «STATIONÄR» / Z2 / S12	31
WP-Fasefräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	32
Clever kombiniert - Swiss-Made	33
WP-Abrundfräser R2 – R10, mit Kugellager / Z2 / S8	34
WP-Abrundfräser R1 - 3, mit Kugellager / Z2 / S8	35
WP-Planfräser / Z3 / S8 & 12	36
WP-Planfräser «ECO FO-Line» / Z3 / S8	37
WP-V-Nut-/ Schriftenfräser / Z1 / S8 & 12	38
WP-Hohlkehlfäser / Z1 / S8	39
WP-Bündig-/ Fasefräser / Z2 / S8	40
WP-Kreuzsprossenfräser 90° / Z2 / S8	41
WP-Zinkenfräser / Z2 / S8	42
PM-Griffmuldenfräser	43
Partner die überzeugen	44

Kapitel 2: Hartmetall - Oberfräser.....	45
HW-Nutfräser mit Grundschnide / Z2+1 / S6.35.....	45
HW-Nutfräser / Z1 / S8.....	45
HW-Nutfräser / Z2 / S8.....	46
HW-Nutfräser / Z2 / S12.....	47
HW-Nutfräser mit Grundschnide / Z2+1 / S8.....	48
HW-Nutfräser mit Grundschnide / Z2+1 / S12.....	49
HW-Nutfräser Typ DOMINO / Z2.....	50
HW-Bündigfräser «MINI», Kugellager am Schaft / Z2 / S6.....	51
HW-Bündigfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8.....	52
HW-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S6.35 & 8 & 12.....	53
HW-Bündigfräser mit Achswinkel, Kugellager Stirnseitig / Z2.....	54
HW-Bündigfräser mit Achswinkel, Kugellager oben & unten / Z2.....	55
HW-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z3 / S8 & 12.....	56
HW-Schattenfugen-/Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8.....	56
HW-Ausstech-/Kopierfräser / Z1 / S8 & 12.....	57
HW-Fasefräser, ohne Kugellager / Z2 / S6.35 & 8.....	57
HW-Fasefräser «MINI», mit Kugellager / Z2 / S8.....	58
HW-Fasefräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	58
HW-Fasefräser 45°, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	59
HW-Fasefräser 45°, mit Bohrung / LL & RL / Z3.....	59
HW-Profilfräser «SCHWEIZER KANTE», mit Kugellager / Z2 / S12.....	60
HW-Abrundfräser «MINI», mit Kugellager / Z2 / S8.....	60
HW-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	61
HW-Doppel-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S12.....	62
HW-Viertelstabfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	63
HW-Viertelstabfräser, ohne Kugellager / Z2 / S8.....	64
HW-Scheibennuter / D40 / Z2.....	64
HW-Scheibennuter / D47.6 / Z3.....	65
HW-Scheibennuter / D50.8 / Z4.....	65
Aufnahmedorn ohne Kugellager.....	66
Aufnahmedorn mit Kugellager.....	66
HW-Scheibennutfräser auf Spindel montiert / Z2 / S8.....	67
HW-Laminatfräsersatz, mit Kugellager / Z2 / S8.....	68
HW-Dichtungsnut-, Parkett- und Laminatfräser / D40 & 47.5.....	69
HW-Kantennutfräser 2-teilig / Z3.....	70
HW-Beschlägefräser «DICHTUNG Typ 1» / Z2 / S8.....	71
HW-Beschlägefräser «DICHTUNG Typ 2» / Z2 / S8.....	72
HW-Falzfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	73
HW-Falzfräser, mit Kugellager-Set / Z2 / S8 & 12.....	74
HW-Planfräser / Z2 / S8 & 12.....	75
HW-Radius-Faltfräser «BIEGEN» / Z2 / S12.....	75
HW-V-Nutfräser «ALUCOBOND» / Z2 / S8.....	76
HW-V-Nut-/ und Schriftenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8.....	76
HW-Schriftenfräser, mit Profil-Grund / Z2 / S8.....	77
HW-V-Nut-/ und Schriftenfräser / Z2 / S8 & 12.....	77
HW-Fase-Bündigfräser / Z2 / S6.35 & 8.....	78
HW-Hohlkehlfäher, Kugellager am Schaft / Z2 / S8.....	78

HW-Hohlkehlfräser / Z2 / S8 & 12	79
HW-Hohlkehlfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8 & 12	80
HW-Wasserrinnenfräser / Z1 & Z2 / S8	81
HW-Wasserrinnenfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8 & 12	81
HW-Schüsselfräser / Z2 / S8	82
HW-Kugelfräser / Z2 / S8	82
HW-Griffmuldenfräser / Z2 / S8	83
HW-Griffmuldenfräser Profile A - G / Z2 / S8 & 12	83
HW-T-Nutfräser, für universelle Nuten / Z1 & Z2 / S8 & 12	84
HW-T-Nutfräser, für metrische Gewinde / Z1 & Z2 / S8	84
HW-T-Nutfräser, mit Fase / Z2 / S8	85
HW-T-Nutfräser, mit Rundung / Z2 / S8	85
HW-Zinkenfräser / Z2 / S8 & 12	86
HW-Zinkenfräser mit Vorschneider / Z2 / S8 & 12	86
HW-Gratfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8	87
HW-Schubladen-Verleimfräser / Z2 / S8 & 12	87
HW-Verleimfräser Trapez / Z2 / S8	88
HW-Verleimfräser mit «V»-Verzahnung / Z2 / S12	88
HW-Flachdübelfräser-Set, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	89
HW-Finger-Verleimfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S12	90
HW-Gehrungs-Verleimfräser / Z2 / S8 & 12	90
HW-Handlauf-Fräser Profil 1, mit Kugellager / Z2 / S12	91
HW-Handlauf-Fräser Profil 2, mit Kugellager / Z2 / S12	91
HW-Handlauf-Fräser Profil 3, mit Kugellager / Z2 / S12	92
HW-Halbstabfräser / Z2 / S8	92
HW-Halbstabfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	93
HW-Spitzkantenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	93
HW-Rollladenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	94
HW-Abplattfräser Karnisprofil, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	94
HW-Abplattfräser 15°, mit Kugellager / Z2 / S12	95
HW-Abplattfräser mit Unterschneider, mit Kugellager / Z2 / S12	95
HW-Nut- und Federgarnitur, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	96
HW-Profil- und Konterprofilgarnitur Typ A, mit Kugellager / Z2	96
HW-Classic-Fräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8	97
HW-Nutenprofilfräser / Z2 / S8 & 12	97
HW-Doppelradienfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	98
HW-Duo-Radienfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	98
HW-Dekorativer Profilfräser Konkav, mit Kugellager / Z2 / S8	99
HW-Dekorativer Profilfräser Konkav, mit Kugellager / Z2 / S8	99
HW-Karnisfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	100
HW-Profilfräser Römisch, mit Kugellager / Z2 / S8	100
HW-Profilfräser Römisch Classic, mit Kugellager / Z2 / S8	101
HW-Cavettofräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	101
HW-Langprofilfräser Dekorativ Typ 1, mit Kugellager / Z2 / S8	102
HW-Langprofilfräser Dekorativ Typ 2, mit Kugellager / Z2 / S8	102
HW-Multiformfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	103
HW-Formfräser Form A, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12	103
HW-Rundfräser Konkav / Z2 / S8	104
HW-Rundfräser Konkav / Z2 / S8 & 12	104

Kapitel 3: Hartmetall-Oberfräser Mineralwerkstoffe 106

HW-Nutfräser «MINERAL» / Z1 / S12.....	106
HW-Nutfräser «MINERAL» / Z2 / S12.....	106
HW-Bündigfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12.....	107
WP-Bündigfräser «MINERAL» DIAcoat, mit Kugellager / Z2	108
HW-Bündigfräser «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2 / S12.....	109
HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager konisch / Z2 / S12.....	110
HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager bündig / Z2 / S12	111
HW-Fasefräser 45° «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12	111
HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2	112
HW-Scheiben-Trennfräser «MINERAL» / Z4 / S12.....	113
HW-Hohlkehlfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12.....	114
HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	115
HW-Abrund-Fügefräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12.....	116
HW-Abrund-Fügefräser «MINERAL», mit Kugellager bündig / Z2	117
HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2 / S12	118
HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Radius-Kugellager / Z2 / S12	119
HW-Abrund-Hohlkehlfräser «MINERAL» / Z2 / S12.....	120
HW-Planfräser «MINERAL» / Z2 / S12	120
HW-Profilfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12.....	121
HW-Schwallrandfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12	122
HW-Nut-Profilfräser «MINERAL» / Z2 / S12.....	123
HW-Flickzapfen-Fräser «MINERAL» / Z3 / S12	124
HW-Zapfenloch-Fräser «MINERAL» / Z2 / S12	124
Qualität die überzeugt	125

Kapitel 4: Oberfräser Beschläge 126

WP-Beschlägefräser GLUTZ 1150 & 1160.....	126
HW-Beschlägefräser DICHTUNG Typ 1	127
HW-Beschlägefräser DICHTUNG Typ 2	128
WP-Beschlägefräser EURONUT horizontal	129
WP-Beschlägefräser EURONUT vertikal.....	130
HW-Beschlägefräser EURONUT vertikal.....	130
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP horizontal	131
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP vertikal	132
HW-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP vertikal	133
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP gerade.....	134
WP-Beschlägefräser PLANET vertikal mit Kugellager	135
WP-Beschlägefräser PLANET vertikal ohne Kugellager	136
HW-&VHW-Beschlägefräser PLANET vertikal ohne Kugellager.....	137
WP-Beschlägefräser PLANET horizontal mit Kugellager	138
WP-Beschlägefräser TECTUS	139
WP-Beschlägefräser VORHANGSCHIENE VS-57	140
HW-Beschlägefräser Typ JEGEN	141
HW-Fräser-Set FLACHDÜBEL, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12.....	142
WP-Beschlägefräser KREUZSPROSSE	143
HW-Dichtungsnutfräser HEBGO	144
Qualität die überzeugt	145

Kapitel 5: Vollhartmetall-Oberfräser Standard	146
VHW-Zinkenfräser / Z2 / S8.....	146
VHW-Spiralbündigfräser «Upcut» / Z2 / S8	146
VHW-Spiralbündigfräser «Up & Down» / Z2 / S8 & 12	147
VHW-Schlichtfräser Z1 Massivholz / Schaft zylindrisch	148
VHW-Schlichtfräser Z1 ALU / Schaft zylindrisch	148
VHW-Schlichtfräser Z1 Plexi / Schaft zylindrisch	149
VHW-Schruppfräser Z3 / Schaft zylindrisch	149
VHW-Schrupp-/Schlichtfräser Z3 / Schaft zylindrisch	150
VHW-Schrupp-/Schlichtfräser «S-LINE» mit NL46 / Z3 / S8	150
VHW-Schlichtfräser Z2 – Positiv / S8.....	151
VHW-Schlichtfräser Z2 – Positiv / Schaft zylindrisch	152
VHW-Schlichtfräser Z2 – Negativ / Schaft zylindrisch	152
VHW-Schlichtfräser Z3 – Positiv / Schaft zylindrisch	153
VHW-Schlichtfräser mit NL46 / S8	153
VHW-Schlichtfräser «Up&Down» / Schaft zylindrisch.....	154
VHW-Schlichtfräser mit Vollradius / Z2 / Schaft zylindrisch.....	154
VHW-Schriftenfräser 30° / Z2 / S8	155
VHW-Schriftenfräser 30° & 45° / Z2 / S6 & S8	155
VHW-Schriftenfräser 60° / Z3 / S8	156
VHW-Radienfräser konisch / Z3 / S6.35 & 8	156
DIacoat - Diamantbeschichtung.....	157
Kapitel 6: VHW-Oberfräser mit Beschichtung DIacoat	158
VHW-Zinkenfräser «DIacoat Basic» / Z2 / S8	158
VHW-Schlichtfräser PLEXI «DIacoat Basic» / Z5 / Schaft zylindrisch	158
VHW-Bündigfräser Up&Down «DIacoat Basic» / 2+2 / S8 & 12	159
VHW-Schriftenfräser DIacoat+ / Z2 – RL	159
VHW-Schruppfräser «DIacoat Basic» Z3 – Positiv	160
VHW-Schrupp-/ Schlichtfräser «DIacoat Basic» Z3 - Positiv	160
VHW-Schlichtfräser «DIacoat Basic» Z2 - Negativ	161
VHW-Schlichtfräser «DIacoat Basic» Z2 – Positiv (Schaft zylindrisch).....	161
VHW-Schlichtfräser «DIacoat Basic» Z2 – Positiv (Schaft 8 mm)	162
VHW-Schlichtfräser «DIacoat Basic» Z3 - Positiv	162
VHW-Schlichtfräser Up & Down «DIacoat Basic»	163
VHW-T-Nutfräser KAPSEL «DIacoat Basic» / Z2	164
Qualität mit System	165
Kapitel 7: Diamant-Wechselmesser Oberfräser	166
DIA-WP-Bündigfräser NL8.9 «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8.....	166
DIA-WP-Bündigfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12	167
DIA-WP-Fasefräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12	168
DIA-WP-Abrundfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12.....	169
DIA-WP-Nutfräser «Konstantin-Mini» / S8 & 12	170
DIA-WP-Falzfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8	171

Kapitel 8: Diamant-Oberfräser	172
DIA-Bündigfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	172
DIA-Fasefräser 45°, mit Kugellager / Z2 / S8	172
DIA-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S8	173
DIA-Scheibennutter / D40 / Z2	173
DIA-Scheibennutter / D56 / Z2	174
Kapitel 9: Bohrer für Handoberfräse	175
HW-Zylinderkopfbohrer, Fase 40° / S8	175
HW-Dübellochbohrer / S8	175
Kapitel 10: Oberfräser-Sets	176
WP-Spiralbündigfräser-Set «ELEMENT 3033»	176
WP-Spiralbündigfräser-Set «ELEMENT 3055»	176
HW-Abrundfräser-Set / 6-teilig	177
HW-Nutfräser-Set / 6-teilig – mit angeschliffener Grundschnaide / Z2	177
HW-Nutfräser-Set / 6-teilig – mit eingelöteter Grundschnaide / Z2+1	178
HW-Oberfräser-Set ENT / 12-teilig	178
HW-Oberfräser-Set ENT / 22-teilig	179
WP-Nutfräser-Set / 8-teilig	180
WP-Abrundfräser-Set R1-3	180
WP-Abrund-/ Fasefräser-Set 3-teilig «MINI»	181
HW-T-Nutfräser-Set / 3-teilig	181
HW-T-Nutfräser-Set / 5-teilig	182
HW-Scheibennutfräser-Set 5-teilig	183
HW-Scheibennutfräser-Set «BÜNDIG» 5-teilig	183
Kapitel 11: Arbeitsvorbereitung Diverses	184
Spannzangenfutter Handoberfräse	184
Spannzangen Handoberfräse	184
Reduzierhülsen	185
Fähnchen-Schlüssel TORX	185
Schraubendreher TORX	186
Schlüssel INBUS	186
Drehmomentschlüssel 1 – 15 Nm - Aigner	187
Ultraschall-Teilereiniger	188
Ultraschall-Reiniger	188
Messingdrahtbürste	189
Bürsten-Set Spannzangen	189
Harzlöser Ballistol	190
Universalöl Ballistol	190
Schnittschutz-Handschuhe	191
Schutzbrille Active Vision V670	191
Doppelmeter HWS	192
ALU-Massstab HWS	192
Kapitel 12: Technische Erläuterungen	193
Übersicht Schneidstoffe und Beschichtungen	193
Kennzeichnung von Schaftwerkzeugen - Mindesteinspannlänge	194

Allgemeine Informationen

Wichtige Informationen zum Katalog-Erlebnis



Click&Shop - Durch das **Anklicken der jeweiligen Artikelnummern** der Fräser, wirst Du **direkt in unseren Onlineshop** weitergeleitet zum entsprechenden Produkt. So profitierst Du immer von den aktuellsten Informationen wie den passenden Ersatzteilen, Lagerverfügbarkeiten, Preise, weitere Beschreibungen und Dokumente.



Click&Scroll - Einfach im **Inhaltsverzeichnis** auf den gewünschten **Fräser-Typen klicken** – und schon wirst Du auf die entsprechende **Katalogseite geleitet**.



Click&View – Weitere spannende Produkt-Kataloge über all unsere weiteren Produkte zum Stöbern und Suchen. **Weitere Werkzeug-Kataloge** findest du hier – mit **einem Klick**:



Downloadbereich HWS-TOOLS

HWS-Tools – Deine Fachspezialisten



Adrian Guggisberg
Verkaufsleiter | Marketing

Telefon: 044 512 14 81
E-Mail: adrian.guggisberg@hws-tools.ch



Simon Maeder
Verkaufstechniker

Telefon: 044 512 14 84
E-Mail: simon.maeder@hws-tools.ch



Martin Vogelmann
Geschäftsleitung | Beratung & Verkauf

Telefon: 044 512 14 80
E-Mail: martin.vogelmann@hws-tools.ch



Laurent Decian
Logistik | Lager

Telefon: 044 512 14 85
E-Mail: laurent.decian@hws-tools.ch

Alles aus einer Hand



Qualität



Beste Produktqualität, laufruhige Fräser, hohe Schnittqualität! Unsere Werkzeuge stehen für hervorragende Standzeiten und überzeugen durch ihre Langlebigkeit. Die HWS-Swiss-Made Fräser stehen für höchste Präzision.

Sortiment & Vielfalt



Profitiere von unserer grossen Produktauswahl mit über 160 Werkzeuggruppen und über 2000 Produktvarianten. Kombiniert wird dies mit einer hohen Verfügbarkeit und einer schnellen Bestellbearbeitung. Für jede Anwendung den richtigen Fräser!

Beratung & Service



Unsere fachkompetente Beratung unterstützt Dich bei der Suche nach dem gewünschten Werkzeug. Egal ob per Telefon, Mail, bei uns im Haus oder bei Dir vor Ort - wir helfen weiter!

Legende Kurzzeichen

Kurzzeichen	Beschreibung
a	Winkel, Grad (alpha)
A	A-Mass Werkzeugsatz
AL	Arbeitslänge
b	Körperdicke
B	Breite
D	Werkzeugdurchmesser
D1	Durchmesser (1)
D2	Durchmesser (2)
d	Bohrungsdurchmesser
DR	Drehrichtung
GL	Gesamtlänge
H	Höhe, Dicke
HD	Holzdicke
L1	Länge (1)
Lu	Länge unten
LZ	Gesamtlänge Z-Mass
MAN	Handvorschub manuell
MEC	Mechanischer Vorschub
ND	Nulldurchmesser
NL	Schnittlänge
NL	Nebenlöcher
Nmax	Drehzahl
PT	Profiltiefe
R	Radius
S	Schaftdurchmesser
SL	Senklöcher
Tmax	Tiefe
Z	Zähnezahl
ZF	Zahnform
Zh	Bestückungshöhe

Folge uns



shop.hws-tools.ch



hwstools.swiss



www.hws-tools.ch



HWS-Tools



Hinweise zu Inhalt und Einsatzempfehlungen

Rechtlicher Hinweis für digitale Inhalte:

Die in diesem digitalen Katalog enthaltenen Produktangaben, technischen Daten und Anwendungshinweise basieren auf unseren aktuellen Erfahrungen in der Holzverarbeitung. Sie dienen Dir als unverbindliche Richtwerte.

Da sich Materialien in der Praxis unterschiedlich verhalten können und wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln, behalten wir uns Änderungen jederzeit vor. Trotz sorgfältiger Pflege der Inhalte übernehmen wir keine Gewähr für deren Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität. Alle Angaben sind ohne rechtliche Verbindlichkeit. Für eventuelle Schäden durch die Nutzung der Informationen können wir keine Haftung übernehmen.

Wenn Du konkrete Einsatzwerte brauchst, oder Fragen hast zu den einzelnen Produkten, stehen wir Dir gerne beratend zur Seite. Melde Dich einfach – wir freuen uns, Dich persönlich zu unterstützen.



Qualität die überzeugt - Ersatzteil-Management - Swiss-Made

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Gehärteter Schaft

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Schaft überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften.

Ersatzteil-Management

Die Ausführung der Fräser ist so konzipiert, dass pro Fräser-Typ jeweils immer die gleichen Wendepplatten verwendet werden können - unabhängig vom Durchmesser. (10.045; 10.050; 10.061)

Gleichbleibende Qualität

Die Ausführung mit Wendepplatten sorgt für immer gleichbleibende Qualität, wenig Ausfallzeiten und konstante Durchmesser - auch nach dem Schneidenwechsel. Das wenden der Schneiden erhöht die Standzeit pro Fräser.

Gehärteter Grundkörper

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Grundkörper überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften und sorgt für einen besseren Spanabtransport.

Qualitäts-Wendepplatten

Hochwertige Hartmetallqualitäten und ein Präzisionsschliff sorgen für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.



Kapitel 1: Wendeplatten - Oberfräser



WP-Nutfräser NL20 / Z1 – Z3 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **alle Typen 10.045. mit Schneiden 20 x 5.5 x 1.1mm**
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ für fliegendes Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.045.1000¹	10	20	65	8	1	RL
10.045.1200¹	12	20	65	8	2	RL
10.045.1400¹	14	20	65	8	2	RL
10.045.1500¹	15	20	65	8	3	RL
10.045.1600¹	16	20	65	8	3	RL
10.045.1810¹	18.1	20	65	8	3	RL
10.045.2010¹	20.1	20	65	8	3	RL
10.045.2400¹	24	20	65	8	3	RL

¹ diese Fräser im praktischen Set findest Du auf Seite **180**

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.200.0055	Wendeplatte Brustnut	20 x 5.5 x 1.1	D10 – 24
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	D10
84.500.0304	Gewindestift	M3x4 / T6	D12 – 24
83.100.0060	Torx-Schlüssel	T6	D12 – 24

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



WP-Nutfräser NL30 / Z1 – Z3 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **alle Typen 10.050. mit Schneiden 30 x 5.5 x 1.1mm**
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ für fliegendes Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.050.1000</u>	10	30	75	8	1	RL
<u>10.050.1200</u>	12	30	75	8	2	RL
<u>10.050.1500</u>	15	30	75	8	3	RL
<u>10.050.1600</u>	16	30	75	8	3	RL
<u>10.050.1810</u>	18.1	30	75	8	3	RL
<u>10.050.2010</u>	20.1	30	75	8	3	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.300.0055	Wendeplatte Brustnut	30 x 5.5 x 1.1	D10 – 20.1
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	D10
84.500.0304	Gewindestift	M3x4 / T6	D12 – 20.1
83.100.0060	Torx-Schlüssel	T6	D12 – 24



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

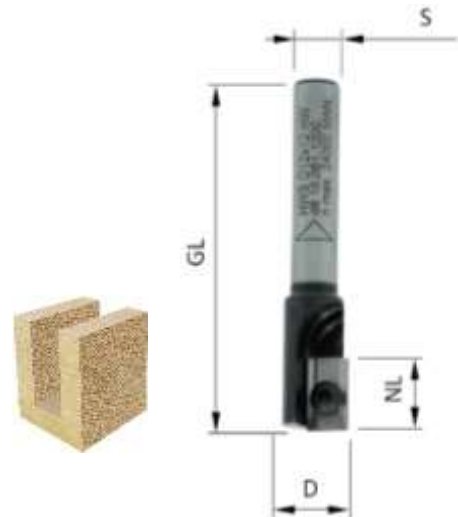
WP-Nutfräser NL12 / Z1 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **alle Typen 10.061. mit Schneiden 12 x 7 x 1.5mm**
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Spanleitstufe - gute Spanbildung und leichter Schnitt
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.061.1000	10	12	57	8	1	RL
10.061.1100	11	12	57	8	1	RL
10.061.1200	12	12	57	8	1	RL
10.061.1300	13	12	57	8	1	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.9070	Wendeplatte Spanleitstufe	12 x 7 x 1.5	D10 – 13
84.100.3040	Spannschraube	M3x4 / T9	D10 – 13
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	D10 – 13



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

Qualität die überzeugt - Spanleitstufe - Swiss-Made

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Gehärteter Schaft

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Schaft überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften.

Qualitäts-Wendeplatten

Hochwertige Hartmetallqualitäten und ein Präzisionsschliff sorgen für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.

Gleichbleibende Qualität

Die Ausführung mit Wendeplatten sorgt für immer gleichbleibende Qualität, wenig Ausfallzeiten und konstante Durchmesser - auch nach dem Schneidenwechsel. Das Wenden der Schneiden erhöht die Standzeit pro Fräser.

Gehärteter Grundkörper

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Grundkörper überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften und sorgt für einen besseren Spanabtransport.

Spanleitstufe

Die Spanleitstufe ist eine präzise, direkt hinter der Schneidekante eingeschliffene, Stufe und dient dazu, anfallende Späne zu brechen, zu führen und weg zu leiten.



WP-Nutfräser NL19.5 / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Spanleitstufe - gute Spanbildung und leichter Schnitt**
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.062.1400</u>	14	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.1460</u>	14.6	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.1500</u>	15	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.1600</u>	16	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.1800</u>	18	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.1810</u>	18.1	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.2000</u>	20	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.2010</u>	20.1	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.2210</u>	22.1	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.2400</u>	24	19.5	65	8	2	RL
<u>10.062.2500</u>	25	19.5	65	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.195.9070	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 7 x 1.5	D14
80.195.9073	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 7.3 x 1.5	D14.6
80.195.9075	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 7.5 x 1.5	D15, D16
80.195.9090	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 9 x 1.5	D18, D18.1
80.195.9100	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 10 x 1.5	D20, D20.1
80.195.9110	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 11 x 1.5	D22.1
80.195.9120	Wendeplatte Spanleitstufe	19.5 x 12 x 1.5	D24, D25
84.100.3040	Spannschraube	M3x4 / T9	D14 – 16
84.100.3548	Spannschraube	M3.5x4.8 / T15	D18 – 18.1
84.100.3555	Spannschraube	M3.5x5.5 / T15	D20 – 25
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	D14 – 16
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D18 – 25



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

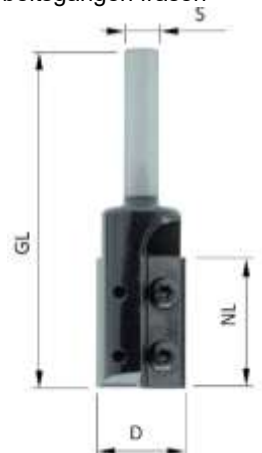
WP-Nutfräser NL29.5 / Z2 / S8 & S12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Spanleitstufe - gute Spanbildung und leichter Schnitt**
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.065.1400</u>	14	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.1500</u>	15	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.1600</u>	16	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.1800</u>	18	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.1810</u>	18.1	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.2000</u>	20	29.5	75	8	2	RL
<u>10.065.2010</u>	20.1	29.5	75	8	2	RL
<u>10.066.1400</u>	14	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.1500</u>	15	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.1600</u>	16	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.1800</u>	18	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.1810</u>	18.1	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.2000</u>	20	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.2010</u>	20.1	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.2200</u>	22	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.2400</u>	24	29.5	80	12	2	RL
<u>10.066.2500</u>	25	29.5	80	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
<u>80.295.9070</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 7 x 1.5	D14
<u>80.295.9075</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 7.5 x 1.5	D15, D16
<u>80.295.9090</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 9 x 1.5	D18, D18.1
<u>80.295.9100</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 10 x 1.5	D20, D20.1
<u>80.295.9110</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 11 x 1.5	D22
<u>80.295.9120</u>	Wendeplatte Spanleitstufe	29.5 x 12 x 1.5	D24, D25
<u>84.100.3040</u>	Spannschraube	M3x4 / T9	D14 – 16
<u>84.100.3548</u>	Spannschraube	M3.5x4.8 / T15	D18 – 18.1
<u>84.100.3555</u>	Spannschraube	M3.5x5.5 / T15	D20 – 25
<u>83.100.0090</u>	Torx-Schlüssel	T9	D14 – 16
<u>83.100.0150</u>	Torx-Schlüssel	T15	D18 – 25



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Nutfräser NL49.5 / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ gute Spanbildung und leichter Schnitt
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



D12 – D15



D16 – D24



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.070.1200</u>	12	50	103	12	2	RL
<u>10.070.1400</u>	14	50	103	12	2	RL
<u>10.070.1500</u>	15	50	103	12	2	RL
<u>10.070.1600</u>	16	49.5	103	12	2	RL
<u>10.070.1800</u>	18	49.5	103	12	2	RL
<u>10.070.2000</u>	20	49.5	103	12	2	RL
<u>10.070.2400</u>	24	49.5	103	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.500.0055	Wendeplatte	50 x 5.5 x 1.1	D12 – 15
80.495.0080	Wendeplatte	49.5 x 8 x 1.5	D16
80.495.0090	Wendeplatte	49.5 x 9 x 1.5	D18
80.495.0100	Wendeplatte	49.5 x 10 x 1.5	D20
80.495.0120	Wendeplatte	49.5 x 12 x 1.5	D24
75.495.0120	Wendeplatte DIAcoat	49.5 x 12 x 1.5	D24
84.500.0304	Gewindestift	M3x4 / T6	D12 – 15
84.100.3040	Spannschraube	M3x4 / T9	D16, D18
84.100.3548	Spannschraube	M3.5x4.8 / T15	D20, D24
83.100.0060	Torx-Schlüssel	T6	D12 – 15
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	D16, D18
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D20, D24



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

Präzision die überzeugt - Swiss-Made

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Gehärteter Schaft

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Schaft überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften.

Qualitäts-Wendeplatten

Hochwertige Hartmetallqualitäten und ein Präzisionsschliff sorgen für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.

Gleichbleibende Qualität

Die Ausführung mit Wendeplatten sorgt für immer gleichbleibende Qualität, wenig Ausfallzeiten und konstante Durchmesser - auch nach dem Schneidenwechsel. Das Wenden der Schneiden erhöht die Standzeit pro Fräser.

Präzision

Die Wendeplatten und Kugellager werden bei der Montage aufeinander abgestimmt, vermessen und geprüft. Das garantiert höchste Präzision bei der Bearbeitung.

Gehärteter Grundkörper

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Grundkörper überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften und sorgt für einen besseren Spanabtransport.



WP-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Kugellager stirnseitig
- ✓ Präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



D12.7, NL8.5



D12.7, NL20



D15.9, NL12



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.125.1270</u>	12.7	8.5	57	8	2	RL
<u>10.125.1271</u>	12.7	20	70	8	2	RL
<u>10.125.1590</u>	15.9	12	57	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.085.0055	Wendeplatte	8.5 x 5.5 x 1.1	NL8.5
80.200.0055	Wendeplatte	20 x 5.5 x 1.1	NL20
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	NL12
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	NL12
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D15.9
84.500.0304	Gewindestift Schneiden	M3x4 / T6	D12.7
84.100.3544	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	D15.9
84.200.0305	Zylinderschraube Kugellager	M3x5	D12.7
84.300.0510	Linsenkopfschraube Kugellager	M5x6	D15.9
83.100.0060	Torx-Schlüssel	T6	D12.7
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D15.9



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Bündigfräser D19, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Kugellager stirnseitig
- ✓ Präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



NL20



NL30, NL50



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.126.1900</u>	19	20	71	8	2	RL
<u>10.126.1901</u>	19	30	72	8	2	RL
<u>10.126.1902</u>	19	30	71	12	2	RL
<u>10.140.1901</u>	19	50	100	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.200.0120	Wendeplatte	20 x 12 x 1.5	NL20
75.200.0120	Wendeplatte DIAcoat	20 x 12 x 1.5	NL20
80.300.0120	Wendeplatte	30 x 12 x 1.5	NL30
75.300.0120	Wendeplatte DIAcoat	30 x 12 x 1.5	NL30
80.500.0120	Wendeplatte	50 x 12 x 1.5	NL50
75.500.0120	Wendeplatte DIAcoat	50 x 12 x 1.5	NL50
81.190.0600	Kugellager	D19 / d6 / H6	NL20 – 30
81.190.0800	Kugellager	D19 / d8 / H6	NL50
84.100.3544	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	D19
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	D19, NL50
84.300.0506	Linsenkopfschraube Kugellager	M5x10 / T25	D19
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D19



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

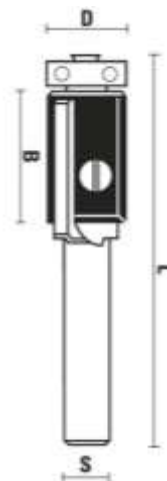
WP-Bündigfräser «ECO FO-Line», Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Schneiden mit 1-Loch - Asymmetrisch
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.122.1270	12.7	20	65	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.200.0090	Wendeplatte	20 x 9 x 1.5 / 1-Loch	D12.7
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7
84.100.3040	Spannschraube	M3x4 / T9	D12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Bündigfräser Achswinkel «ECO FO-Line», Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ **mit Achswinkel für einen ziehenden Schnitt**
- ✓ negativer Achswinkel = Spanauswurf unten - Ausrissfreie Kanten oben
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.128.1900	19	12	65	8	2	RL
10.128.1902	19	30	75	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	NL12
75.120.0120	Wendeplatten DIAcoat	12 x 12 x 1.5	NL12
80.300.0120	Wendeplatte	30 x 12 x 1.5	NL30
75.300.0120	Wendeplatten DIAcoat	30 x 12 x 1.5	NL30
81.190.0600	Kugellager	D19 / d6 / H6	D19
84.100.4040	Spannschraube Schneiden	M4x4 / T15	D19
84.100.4061	Schraube Kugellager	M4x6 / T15	D19
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Spiral-Bündigfräser WAVE, mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Wendeplatten drehbar - 4 Standzeiten
- ✓ Schneidanordnung spiralförmig
- ✓ hohe Zerspanungsleistung
- ✓ Schnittunterteilung - weniger Schnittdruck
- ✓ Kugellager schaft- und stirnseitig
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Elementbau
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.145.3001¹	30	33	100	12	2(6)	RL
10.145.3000¹	30	55	120	12	2(10)	RL

¹ diese Fräser im praktischen Set findest Du auf Seite **176**

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0124	Wendeplatte	12 x 12 x 2.2	D30
74.120.0124	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 2.2	D30
81.300.1700	Kugellager	D30 / d17 / H7	D30
84.400.0407	Senkkopfschraube Schneiden	M4x7 / T15	D30
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D30

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

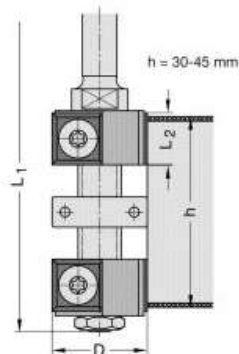


DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Doppel-Bündigfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Wendeplatten drehbar - 4 Standzeiten
- ✓ Achswinkel jeweils von aussen nach innen ziehend
- ✓ mehrteiliger Fräsersatz
- ✓ mit Kugellager mittig
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten



Anwendung

- ✓ Doppel-Bündigfräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	HD
10.147.1230	22	12+12	70	8	2	RL	12-30
10.147.3045	22	12+12	84	8	2	RL	30-45

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	D22
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	D22
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D22
84.100.3544	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	D22
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D22

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Bündigfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Kugellager schaftseitig
- ✓ Präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

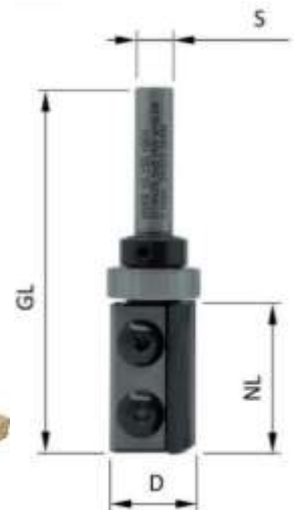
Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, Fälzen, Formatieren, Nuten
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



NL19.5

NL29.5, NL49.5



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.155.1900	19	19.5	63	8	2	RL
10.155.1901	19	29.5	73	8	2	RL
10.156.1950	19	49.5	100	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.195.0120	Wendeplatte	19.5 x 12 x 1.5	NL19.5
75.195.0120	Wendeplatte DIAcoat	19.5 x 12 x 1.5	NL19.5
80.295.0120	Wendeplatte	29.5 x 12 x 1.5	NL29.5
75.295.0120	Wendeplatte DIAcoat	29.5 x 12 x 1.5	NL29.5
80.495.0120	Wendeplatte	49.5 x 12 x 1.5	NL49.5
75.495.0120	Wendeplatte DIAcoat	49.5 x 12 x 1.5	NL49.5
81.190.0800	Kugellager	D19 / d8 / H6	NL19.5, NL29.5
81.191.1270	Kugellager	D19 / d12.7 / H5	NL49.5
84.100.3544	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	NL19.5, NL29.5
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	NL49.5
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D19



*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Falzfräser, mit Kugellager-Set / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Inkl. 3 oder 4 Kugellager für verschiedene Falztiefen
- ✓ Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Fälzen in verschiedenen Falztiefen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	T
10.130.2600	26	19.5	8	2	RL	5, 6.5, 8 mm
10.130.3200	32	24	8	2	RL	8, 9.5, 11 mm
10.135.3000	30	12	8	2	RL	5.5, 7, 8.5, 10 mm
10.130.3800	38	12	8	2	RL	9.5, 11, 12.5, 14 mm

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.195.0090	Wendeplatte	19.5 x 9 x 1.5	D26
75.195.0090	Wendeplatte DIAcoat	19.5 x 9 x 1.5	D26
80.130.3200	Wendeplatte	24 x 12 x 1.5	D32
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	D30, D38
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	D30, D38
81.100.0500	Kugellager	D10 / d5 / H4	D26 – D38
81.130.0500	Kugellager	D13 / d5 / H4	D26 – D38
81.160.0500	Kugellager	D16 / d5 / H5	D26 – D38
81.190.0500	Kugellager	D19 / d5 / H5	D30, D38
84.100.4060	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15 – D5.8	D26
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15 – D9	D32 – 38
84.200.0309	Zylinderschraube Kugellager	M3x9 / ISK	D26 – D38
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D26 – D38

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Falzfräser, mit Kugellager / Z2 / S12

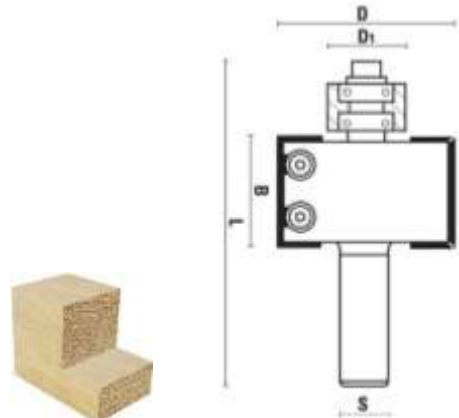
Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Falztiefe 16mm
- ✓ mit Kugellager 19mm stirnseitig montiert
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ viele weitere Tiefen möglich mit verschiedenen austauschbaren Kugellager-Ringen



Anwendung

- ✓ Fälzen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	T
10.135.5100	51	29.5	12	2	RL	16

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.295.0120	Wendeplatte	29.5 x 12 x 1.5	D51
75.295.0120	Wendeplatte DIAcoat	29.5 x 12 x 1.5	D51
81.820.1000	Kugellager-Ring-Set	D14.3 – 47.6 / 16-teilig	D51
81.820.0143	Kugellager-Ring	D14.3 – für T18.25	D51
81.820.0160	Kugellager-Ring	D16 – für T17.5	D51
81.820.0190	Kugellager-Ring	D19 – für T16	D51
81.820.0206	Kugellager-Ring	D20.6 – für T15.2	D51
81.820.0222	Kugellager-Ring	D22.2 – für T14.3	D51
81.820.0254	Kugellager-Ring	D25.4 – für T12.7	D51
81.820.0270	Kugellager-Ring	D27 – für T12	D51
81.820.0286	Kugellager-Ring	D28.6 – für T11.1	D51
81.820.0318	Kugellager-Ring	D31.8 – für T9.5	D51
81.820.0325	Kugellager-Ring	D32.5 – für T9.25	D51
81.820.0350	Kugellager-Ring	D35 – für T8	D51
81.820.0380	Kugellager-Ring	D38 – für T6.5	D51
81.820.0390	Kugellager-Ring	D39 – für T6	D51
81.820.0413	Kugellager-Ring	D41.3 – für T4.8	D51
81.820.0444	Kugellager-Ring	D44.4 – für T3.2	D51
81.820.0476	Kugellager-Ring	D47.6 – für T1.6	D51
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15 – D9	D51
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D51

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Falzfräser «STATIONÄR» / Z2 / S12

Ausführung

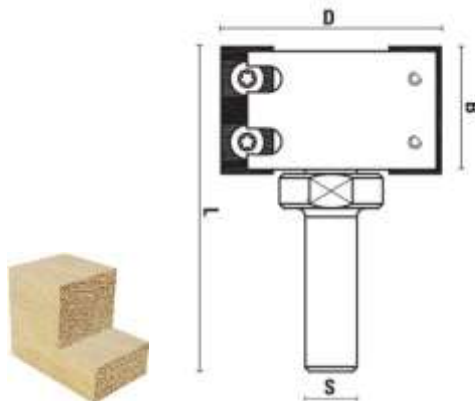
- ✓ **WICHTIG: Einsatz nur auf stationärer Oberfräse erlaubt!**
- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Körper in Aluminium
- ✓ konstante Abmessungen dank Wendeplatten
- ✓ Wendeplatten 2-seitig verwendbar



Klein
S I S T E M I

Anwendung

- ✓ Fälzen, Fügen, Zapfenfräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Typ
10.132.5000	50	30	12	2	RL	Stationär

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.300.0121	Wendeplatte	30 x 12 x 1.5	D50
84.100.4080	Spannschrauben Schneiden	M4x8 / T15	D50
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D50

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



WP-Fasefräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
<u>10.220.2400</u>	24	12	60	8	2	RL	22°
<u>10.220.2550</u>	25.5	12	60	8	2	RL	30°
<u>10.220.3200</u>	27	12	60	8	2	RL	45°
<u>10.220.5301</u>	53	30	90	12	2	RL	45°

Ersatzteile*



Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	D24 – 27
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	D24 – 27
80.295.0120	Wendeplatte	29.5 x 12 x 1.5	D53
75.295.0120	Wendeplatte DIAcoat	29.5 x 12 x 1.5	D53
81.160.0600	Kugellager	D16 / d6 / H5	D24, D25.5, D53
81.127.0635	Kugellager	D12.7 / d6.35 / H4.75	D27
84.100.4040	Spannschraube Schneiden+KuLa	M4x4 / T15	D24 – 27
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	D53
84.200.0406	Zylinderschraube Kugellager	M4x6 / ISK	D53
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D24 – D53

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

Clever kombiniert - Swiss-Made

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Gehärteter Schaft

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Schaft überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften.

Qualitäts-Wendeplatten

Hochwertige Hartmetallqualitäten und ein Präzisionsschliff sorgen für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.

Gleichbleibende Qualität

Die Ausführung mit Wendeplatten sorgt für immer gleichbleibende Qualität, wenig Ausfallzeiten und konstante Durchmesser - auch nach dem Schneidenwechsel. Das Wenden der Schneiden erhöht die Standzeit pro Fräser.

Präzision

Die Wendeplatten und Kugellager werden bei der Montage aufeinander abgestimmt, vermessen und geprüft. Das garantiert höchste Präzision bei der Bearbeitung.

Gehärteter Grundkörper

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Grundkörper überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften und sorgt für einen besseren Spanabtransport.



WP-Abrundfräser R2 – R10, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig, auswechselbar
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ konstanter Radius dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Abrunden
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.330.0200	19.7	19	68	8	2	RL	R2
10.330.0300	21.7	19	68	8	2	RL	R3
10.330.0400	23.7	19.5	68	8	2	RL	R4
10.330.0500	25.7	19.5	73	8	2	RL	R5
10.330.0600	28.7	23	73	8	2	RL	R6
10.330.0800	34.7	23	73	8	2	RL	R8
10.330.1000	33	30	73	8	2	RL	R10

Ersatzteile*



Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.330.0200	Wendeplatte	19 x 7 x 1.5 / R2	R2
80.330.0300	Wendeplatte	19 x 7 x 1.5 / R3	R3
80.330.0400	Wendeplatte	19.5 x 8 x 1.5 / R4	R4
80.330.0500	Wendeplatte	19.5 x 9 x 1.5 / R5	R5
80.330.0600	Wendeplatte	23 x 10 x 1.5 / R6	R6
80.330.0800	Wendeplatte	23 x 12 x 1.5 / R8	R8
80.330.1000	Wendeplatte	30 x 12 x 1.5 / R10	R10
81.157.0476	Kugellager	D15.7 / d4.76 / H5	R2 – R5
81.167.0476	Kugellager	D16.7 / d4.76 / H5	R6
81.187.0476	Kugellager	D18.7 / d4.76 / H5	R8
81.130.0500	Kugellager	D13 / d5 / H4	R10
84.100.3040	Spannschraube Schneiden	M3x4 / T9	R2, R3
84.100.3548	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.8 / T15	R4, R5
84.100.3555	Spannschraube Schneiden	M3.5x5.5 / T15	R6 – R10
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	R2, R3
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	R4 – R10

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Abrundfräser R1 - 3, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ Körper ohne Wendeplatten und Kugellager
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Zubehör muss separat bestellt werden
- ✓ Schneiden 4-seitig verwendbar
- ✓ durch Austausch der Schneiden und Kugellager sind R1 / R1.5 / R2 / R3mm auf dem gleichen Körper anwendbar
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Abrunden
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Diverses
10.335.1030¹	19	12	63	8	2	RL	ohne WP + KuLa

¹ diese Fräser im praktischen Set findest Du auf Seite **180**

Zubehör*



Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	zu
80.335.0100	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5 / R1	R1-3
80.335.0150	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5 / R1.5	R1-3
80.335.0200	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5 / R2	R1-3
80.335.0300	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5 / R3	R1-3
81.170.0500	Kugellager	D17 / d5 / H5	R1-3
81.160.0500	Kugellager	D16 / d5 / H5	R1-3
81.150.0500	Kugellager	D15 / d5 / H4	R1-3
81.130.0500	Kugellager	D13 / d5 / H4	R1-3
84.100.3544	Spannschraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	R1-3
84.100.4040	Spannschraube Kugellager	M4x4 / T15	R1-3
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	R1-3

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

Bestellbeispiel: R1

Bezeichnung	Art.-Nr.	Anzahl
Abrundfräser	10.335.1030	1
Wendeplatten nach Wahl	80.335.0100	2
Kugellager	81.170.0500	1

WP-Planfräser / Z3 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Drei Wendeplatten-Schneiden sorgen für optimalen Schnitt und Schnittergebnisse
- ✓ Achswinkel für weniger Schnittdruck und ziehenden Schnitt



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.086.2808</u>	28	12	60	8	3	RL
<u>10.086.3908</u>	39	12	60	8	3	RL
<u>10.086.2812</u>	28	12	60	12	3	RL
<u>10.086.3912</u>	39	12	60	12	3	RL
<u>10.086.5900</u>	59	12	70	12	3	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	D28 – 59
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	D28 – 59
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	D28 - 59
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D28 - 59

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Planfräser «ECO FO-Line» / Z3 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ Grundkörper in Stahl
- ✓ FO-Line ECO – ohne Achswinkel
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Drei Wendeplatten-Schneiden sorgen für optimalen Schnitt und Schnittergebnisse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.087.3700	37	12	60	8	3	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	D37
75.120.0120	Wendeplatte DIAcoat	12 x 12 x 1.5	D37
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	D37
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D37

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-V-Nut-/ Schriftenfräser / Z1 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Konstante Abmessungen dank Wendeplatten

Anwendung

- ✓ V-Nuten, Ziernuten, Schriftenfräsen, Anfasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



10.190.1700



10.190.1706



10.191.2600



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ	alpha
<u>10.190.1700</u>	17	8.3	63	8	1	RL	1	90°
<u>10.190.1706</u>	17.6	8.5	53	8	1	RL	2	90°
<u>10.191.2600</u>	27	23	61	12	1	RL	3	60°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0122	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	Typ 1
80.120.0120	Wendeplatte	12 x 12 x 1.5	Typ 2
80.270.0090	Wendeplatte	27 x 9 x 1.5 / 60°	Typ 3
84.100.4060	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	Typ 1
84.100.3040	Spannschraube Schneiden	M3x4 / T9	Typ 2
84.100.3566	Spannschraube Schneiden	M3.5x6.6 / T15	Typ 3
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	Typ 2
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	Typ 1, Typ 3

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

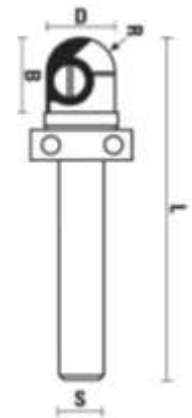
WP-Hohlkehlfräser / Z1 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ stirnseitig mit Radius R6
- ✓ mit Kugellager schaftseitig, auswechselbar

Anwendung

- ✓ Hohlkehlen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.307.1270	12.7	13	59	8	1	RL	R6

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.307.0060	Wendeplatte	R6	R6
81.160.0800	Kugellager	D16 / d8 / H5	R6
84.100.3040	Spannschraube Schneiden	M3x4 / T9	R6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Bündig-/ Fasefräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Zum Bündig- und Fasefräsen in einem Arbeitsgang
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ Konstante Abmessungen dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Fase	alpha
10.200.1601	16	12	49	8	2	RL	5	30°
10.200.1602	16	12	49	8	2	RL	5	45°

Ersatzteile*



Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0730	Wendeplatte	12 x 7 / 30°	30°
80.120.0745	Wendeplatte	12 x 7 / 45°	45°
84.100.3040	Spannschraube Schneiden	M3x4 / T9	30°, 45°
83.100.0090	Torx-Schlüssel	T9	30°, 45°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

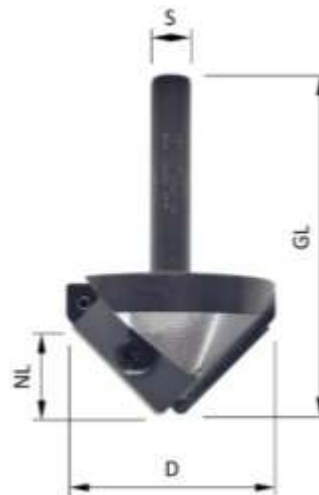
WP-Kreuzsprossenfräser 90° / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ inkl. 2x Wendeplatten für Grund D5
- ✓ inkl. Spannschrauben
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ verschiedene Grunddurchmesser möglich

Anwendung

- ✓ zum herstellen von Fensterkreuzsprossen oder zum Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, Sprossenfräse



Art.-Nr.	D	GL	S	Z	DR	Grund	alpha
10.225.4000	40	61	8	2	RL	5 mm	90°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.240.1205	Wendeplatte Grund 5mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1206	Wendeplatte Grund 6mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1207	Wendeplatte Grund 7mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1208	Wendeplatte Grund 8mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1209	Wendeplatte Grund 9mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1210	Wendeplatte Grund 10mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1211	Wendeplatte Grund 11mm	24 x 12 x 1.5	D40
80.240.1212	Wendeplatte Grund 12mm	24 x 12 x 1.5	D40
84.100.4061	Spannschraube Schneiden	M4x6 / T15	D40
83.100.0150	Torx-Schlüssel	T15	D40

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Zinkenfräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ Grund- und Umfangschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar



Anwendung

- ✓ Gratleisten, Gratverbindungen, Zinken von Korpussen und Schubladen
- ✓ speziell für Holz- und Dachstuhlbau
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha (E)
10.500.2200	22	28	60	8	2	RL	5°
10.500.2500	25	26	60	8	2	RL	10°
10.500.2800	28	24	60	8	2	RL	15°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.295.0091	Wendeplatte 5°	29.5 x 9 x 1.5	5°
80.295.0092	Wendeplatte 10°	29.5 x 9 x 1.5	10°
80.295.0093	Wendeplatte 15°	29.5 x 9 x 1.5	15°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



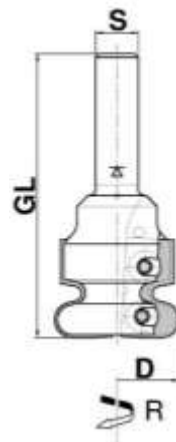
PM-Griffmuldenfräser

Ausführung

- ✓ Grundkörper aus Stahl
- ✓ Hartmetall-Profilmesser
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Griffmulden
- ✓ Massivholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ CNC

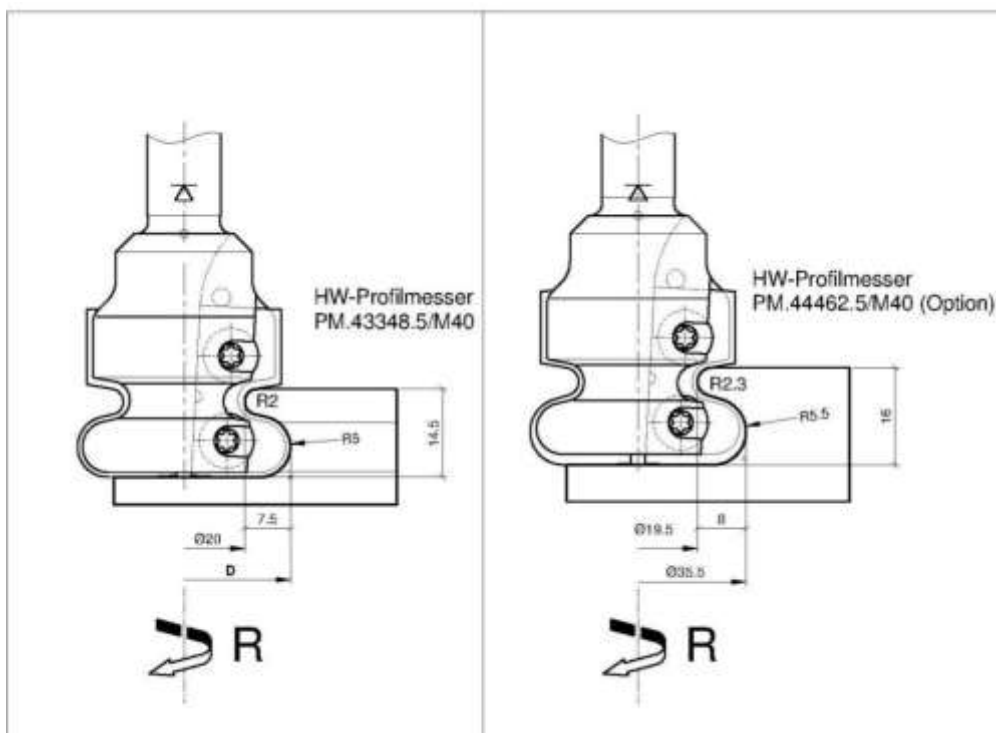


Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
C257-12	35	-	80	12	2	RL
C257-20	35	-	100	20	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
PM.43348.5.M40	HW-Profilmesser	28 x 16.3 x 2	alle
PM.44462.5.M40	HW-Profilmesser (Option)	28 x 16.3 x 2	alle
KW.44236.5	Linsenkopfschraube	M4x8 / T15	alle

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



Partner die überzeugen

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Beschichteter Fräskörper

Die hochwertige Beschichtung vermindert die Reibung und vermeidet das Festkleben von Holzstaub.

Dicke der Hartmetallplatten

Dicke Hartmetallplatten sorgen für ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.

Achswinkel

Der Achswinkel trägt zu einer sauberen Werkstückunter- und Oberseite bei.

Qualitätskugellager

Ein langlebiges Kugellager sorgt für präzise Führung entlang des Werkstücks.



Kapitel 2: Hartmetall - Oberfräser

HW-Nutfräser mit Grundschniede / Z2+1 / S6.35

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ die angeschliffene Bohrschniede lässt das Einbohren zu
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten

Klein
S I S T E M I



Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.024.0400</u>	4	11	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.0500</u>	5	12	50	6.35	2+1	RL
<u>10.024.0600</u>	6	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.0800</u>	8	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.0801</u>	8	32	63	6.35	2+1	RL
<u>10.024.1000</u>	10	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.1200</u>	12	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.1500</u>	15	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.1600</u>	16	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.1800</u>	18	19	51	6.35	2+1	RL
<u>10.024.2000</u>	20	19	51	6.35	2+1	RL

HW-Nutfräser / Z1 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Einschnedig für schnellere Vorschübe
- ✓ Grund- und flankenschneidend

powered by
ENT



Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.010.0300</u>	3	8	46	8	1	RL
<u>10.010.0301</u>	3	12.7	51	8	1	RL
<u>10.010.0400</u>	4	10	48	8	1	RL
<u>10.010.0500</u>	5	12.7	50	8	1	RL
<u>10.010.0600</u>	6	19	55	8	1	RL

HW-Nutfräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ die angeschliffene Bohrschneide lässt das Einbohren zu
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten



Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.025.0200</u>	2	6	38	8	2	RL
<u>10.025.0300</u>	3	8	40	8	2	RL
<u>10.025.0400</u>	4	12	44	8	2	RL
<u>10.025.0500</u>	5	12	44	8	2	RL
<u>10.025.0501</u>	5	16	48	8	2	RL
<u>10.025.0502</u>	5	20	67	8	2	RL
<u>10.025.0600</u>	6	20	52	8	2	RL
<u>10.025.0601</u>	6	25	57	8	2	RL
<u>10.025.0650</u>	6.5	30	67	8	2	RL
<u>10.025.0800</u>	8	20	52	8	2	RL
<u>10.025.0801</u>	8	30	62	8	2	RL
<u>10.025.1000</u>	10	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1001</u>	10	30	62	8	2	RL
<u>10.025.1130</u>	11.3	19	51	8	2	RL
<u>10.025.1200</u>	12	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1201</u>	12	32	64	8	2	RL
<u>10.025.1202</u>	12	38	70	8	2	RL
<u>10.025.1203</u>	12	50	82	8	2	RL
<u>10.025.1300</u>	13	32	65	8	2	RL
<u>10.025.1400</u>	14	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1401</u>	14	30	62	8	2	RL
<u>10.025.1500</u>	15	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1501</u>	15	30	57	8	2	RL
<u>10.025.1600</u>	16	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1601</u>	16	32	64	8	2	RL
<u>10.025.1602</u>	16	38	70	8	2	RL
<u>10.025.1603</u>	16	50	82	8	2	RL
<u>10.025.1800</u>	18	20	52	8	2	RL
<u>10.025.1801</u>	18	30	62	8	2	RL
<u>10.025.1810</u>	18.2	20	51	8	2	RL
<u>10.025.2000</u>	20	20	52	8	2	RL
<u>10.025.2002</u>	20	30	70	8	2	RL
<u>10.025.2200</u>	22	20	52	8	2	RL
<u>10.025.2201</u>	22	30	62	8	2	RL
<u>10.025.2400</u>	24	20	52	8	2	RL
<u>10.025.2401</u>	24	30	70	8	2	RL
<u>10.025.2500</u>	25	20	52	8	2	RL
<u>10.025.2501</u>	25	30	62	8	2	RL

HW-Nutfräser / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ die angeschliffene Bohrschneide lässt das Einbohren zu
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten



Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.030.0300</u>	3	8	52	12	2	RL
<u>10.030.0400</u>	4	12	58	12	2	RL
<u>10.030.0500</u>	5	12	61	12	2	RL
<u>10.030.0501</u>	5	16	65	12	2	RL
<u>10.030.0502</u>	5	20	66	12	2	RL
<u>10.030.0600</u>	6	19	67	12	2	RL
<u>10.030.0601</u>	6	25	73	12	2	RL
<u>10.030.0800</u>	8	20	67	12	2	RL
<u>10.030.0801</u>	8	30	77	12	2	RL
<u>10.030.1000</u>	10	20	66	12	2	RL
<u>10.030.1001</u>	10	30	76	12	2	RL
<u>10.030.1200</u>	12	20	64	12	2	RL
<u>10.030.1201</u>	12	32	76	12	2	RL
<u>10.030.1202</u>	12	38	82	12	2	RL
<u>10.030.1203</u>	12	50	94	12	2	RL
<u>10.030.1270</u>	12.7	50.8	108	12	2	RL
<u>10.030.1400</u>	14	20	62	12	2	RL
<u>10.030.1401</u>	14	30	72	12	2	RL
<u>10.030.1500</u>	15	20	60	12	2	RL
<u>10.030.1600</u>	16	20	60	12	2	RL
<u>10.030.1601</u>	16	32	72	12	2	RL
<u>10.030.1603</u>	16	50	90	12	2	RL
<u>10.030.1800</u>	18	20	60	12	2	RL
<u>10.030.1801</u>	18	30	70	12	2	RL
<u>10.030.2000</u>	20	20	60	12	2	RL
<u>10.030.2001</u>	20	30	70	12	2	RL
<u>10.030.2200</u>	22	20	60	12	2	RL
<u>10.030.2201</u>	22	30	70	12	2	RL
<u>10.030.2400</u>	24	20	60	12	2	RL
<u>10.030.2500</u>	25	20	60	12	2	RL
<u>10.030.2501</u>	25	30	70	12	2	RL

HW-Nutfräser mit Grundschniede / Z2+1 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschnieidend
- ✓ die HW-Bohrschneide eignet sich speziell zum Einbohren
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.025.0300</u>	3	8	40	8	2	RL
<u>10.025.0400</u>	4	12	44	8	2	RL
<u>10.025.0500</u>	5	12	44	8	2	RL
<u>10.025.0501</u>	5	16	48	8	2	RL
<u>10.025.0502</u>	5	20	67	8	2	RL
<u>10.035.0600</u>	6	20	66	8	2+1	RL
<u>10.035.0700</u>	7	20	66	8	2+1	RL
<u>10.035.0800</u>	8	20	55	8	2+1	RL
<u>10.035.0801</u>	8	30	65	8	2+1	RL
<u>10.035.0802</u>	8	30	90	8	2+1	RL
<u>10.035.0900</u>	9	20	55	8	2+1	RL
<u>10.035.1000</u>	10	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1001</u>	10	30	62	8	2+1	RL
<u>10.035.1002</u>	10	30	90	8	2+1	RL
<u>10.035.1100</u>	11	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1200</u>	12	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1201</u>	12	30	62	8	2+1	RL
<u>10.035.1202</u>	12	30	90	8	2+1	RL
<u>10.035.1203</u>	12	38	70	8	2+1	RL
<u>10.035.1204</u>	12	50	82	8	2+1	RL
<u>10.035.1205</u>	12	63	95	8	2+1	RL
<u>10.035.1300</u>	13	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1400</u>	14	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1401</u>	14	30	62	8	2+1	RL
<u>10.035.1402</u>	14	30	90	8	2+1	RL
<u>10.035.1500</u>	15	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1600</u>	16	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1601</u>	16	20	70	8	2+1	RL
<u>10.035.1602</u>	16	30	62	8	2+1	RL
<u>10.035.1603</u>	16	30	90	8	2+1	RL
<u>10.035.1604</u>	16	38	70	8	2+1	RL
<u>10.035.1605</u>	16	50	82	8	2+1	RL
<u>10.035.1800</u>	18	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.1801</u>	18	20	70	8	2+1	RL
<u>10.035.1802</u>	18	30	70	8	2+1	RL
<u>10.035.2000</u>	20	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.2001</u>	20	20	70	8	2+1	RL
<u>10.035.2002</u>	20	32	64	8	2+1	RL
<u>10.035.2200</u>	22	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.2201</u>	22	20	70	8	2+1	RL
<u>10.035.2202</u>	22	30	62	8	2+1	RL
<u>10.035.2400</u>	24	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.2500</u>	25	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.2501</u>	25	16	70	8	2+1	RL
<u>10.035.2800</u>	28	20	52	8	2+1	RL
<u>10.035.3000</u>	30	20	52	8	2+1	RL



HW-Nutfräser mit Grundschniede / Z2+1 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschnieidend
- ✓ die HW-Bohrschneide eignet sich speziell zum Einbohren
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.030.0300</u>	3	8	52	12	2	RL
<u>10.030.0400</u>	4	12	58	12	2	RL
<u>10.030.0500</u>	5	12	61	12	2	RL
<u>10.030.0501</u>	5	16	65	12	2	RL
<u>10.030.0502</u>	5	20	66	12	2	RL
<u>10.030.0600</u>	6	19	67	12	2	RL
<u>10.030.0601</u>	6	25	73	12	2	RL
<u>10.040.0801</u>	8	30	77	12	2+1	RL
<u>10.040.1000</u>	10	20	66	12	2+1	RL
<u>10.040.1001</u>	10	30	76	12	2+1	RL
<u>10.040.1002</u>	10	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1200</u>	12	20	64	12	2+1	RL
<u>10.040.1201</u>	12	30	74	12	2+1	RL
<u>10.029.1200</u>	12	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1202</u>	12	38	82	12	2+1	RL
<u>10.040.1203</u>	12	50	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1204</u>	12	63	107	12	2+1	RL
<u>10.040.1400</u>	14	20	62	12	2+1	RL
<u>10.040.1401</u>	14	30	72	12	2+1	RL
<u>10.040.1402</u>	14	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1500</u>	15	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.1501</u>	15	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1600</u>	16	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.1601</u>	16	30	70	12	2+1	RL
<u>10.029.1600</u>	16	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1602</u>	16	38	78	12	2+1	RL
<u>10.040.1603</u>	16	50	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1604</u>	16	60	110	12	2+1	RL
<u>10.040.1800</u>	18	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.1801</u>	18	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.1802</u>	18	60	110	12	2+1	RL
<u>10.040.2000</u>	20	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.2001</u>	20	32	72	12	2+1	RL
<u>10.040.2002</u>	20	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.2003</u>	20	60	110	12	2+1	RL
<u>10.040.2200</u>	22	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.2202</u>	22	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.2204</u>	22	60	110	12	2+1	RL
<u>10.040.2400</u>	24	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.2401</u>	24	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.2402</u>	24	40	92	12	2+1	RL
<u>10.040.2500</u>	25	20	60	12	2+1	RL
<u>10.040.2501</u>	25	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.2600</u>	26	42	94	12	2+1	RL
<u>10.040.2801</u>	28	42	94	12	2+1	RL
<u>10.040.3001</u>	30	35	90	12	2+1	RL
<u>10.040.3500</u>	35	35	90	12	2+1	RL



HW-Nutfräser Typ DOMINO / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Gewindeaufnahme M6 für Verbindungssystem Dübelfräsen DF500 + 700
- ✓ Stirnseite aus Vollhartmetall - garantiert problemloses Einbohren
- ✓ Spiralgenutet - verringert Kraft- und Energieaufwand



Anwendung

- ✓ Dübelfräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Maschine Typ Festool Domino



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.080.0500	5	25	49	IG M6x0.75	2	RL
10.080.0600	6	25	49	IG M6x0.75	2	RL
10.080.0800	8	25	49	IG M6x0.75	2	RL
10.080.1000	10	25	49	IG M6x0.75	2	RL



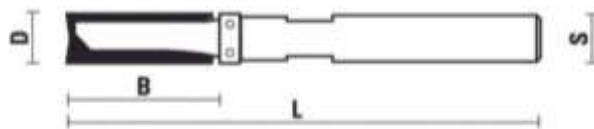
HW-Bündigfräser «MINI», Kugellager am Schaft / Z2 / S6

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager Schaftseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ auch als Nutfräser verwendbar

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, Nuten, Formatieren, Fälzen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Klein
S I S T E M I

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.149.0480	4.8	12	51	6	2	RL
10.149.0640	6.4	19	62	6	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.048.0240	Kugellager	D4.8 / d2.4 / H2.4	D4.8
81.064.0320	Kugellager	D6.4 / d3.2 / H2.75	D6.4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Bündigfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8

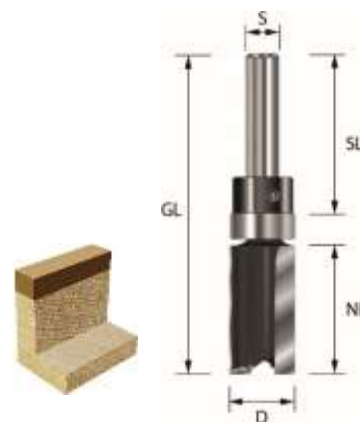
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager Schaftseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ auch als Nutfräser verwendbar



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, Nuten, Formatieren, Fälzen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.150.0800</u>	8	19	62	8	2	RL
<u>10.150.1200</u>	12	19	62	8	2	RL
<u>10.150.1201</u>	12	25	68	8	2	RL
<u>10.150.1270</u>	12.7	19	55	8	2	RL
<u>10.150.1271</u>	12.7	25	62	8	2	RL
<u>10.150.1400</u>	14	19	62	8	2	RL
<u>10.150.1401</u>	14	25	68	8	2	RL
<u>10.150.1600</u>	16	19	56	8	2	RL
<u>10.150.1601</u>	16	25	62	8	2	RL
<u>10.150.1800</u>	18	25	69	8	2	RL
<u>10.150.1900</u>	19	25	63	8	2	RL
<u>10.150.2000</u>	20	25	69	8	2	RL
<u>10.150.2200</u>	22	25	64	8	2	RL
<u>10.150.2400</u>	24	25	72	8	2	RL

Ersatzteile*

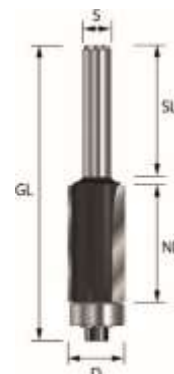
Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.080.0400	Kugellager	D8 / d4 / H3	D8
81.120.0600	Kugellager	D12 / d6 / H4	D12
81.127.0794	Kugellager	D12.7 / d7.94 / H4	D12.7
81.140.0800	Kugellager	D14 / d8 / H3.5	D14
81.160.0800	Kugellager	D16 / d8 / H5	D16
81.180.0800	Kugellager	D18 / d8 / H5	D18
81.190.0800	Kugellager	D19 / d8 / H6	D19
81.200.0800	Kugellager	D20 / d8 / H5	D20
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D22
81.240.0800	Kugellager	D24 / d8 / H8	D24
81.010.0007	Halbmondtring für Kugellager	D10.4 x 7.4 x 0.8	D12.7
81.014.0008	Haltering für Kugellager	D14 x 8 x 6	D16 - 24
84.500.0403	Gewindestift für Haltering	M4x3 / ISK	D16 - 24

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S6.35 & 8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.094.0640	6.4	25	67	6.35	2	RL
10.095.0600	6	19	64	8	2	RL
10.095.0635	6.35	25.4	57	8	2	RL
10.095.0800	8	19	62	8	2	RL
10.095.0950	9.5	12.7	55	8	2	RL
10.095.0951	9.5	25.4	68	8	2	RL
10.095.1000	10	25	67	8	2	RL
10.095.1201	12	25	66	8	2	RL
10.095.1271	12.7	25.4	68	8	2	RL
10.095.1401	14	25	69	8	2	RL
10.095.1601	16	25	68	8	2	RL
10.095.1800	18	25	69	8	2	RL
10.095.0952	9.5	12.7	67	12	2	RL
10.095.1002	10	38	93	12	2	RL
10.095.1204	12	38	91	12	2	RL
10.095.1273	12.7	25.4	80	12	2	RL
10.095.1274	12.7	38.1	93	12	2	RL
10.095.1404	14	38	92	12	2	RL
10.095.1911	19.05	25.4	76	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.064.0320	Kugellager	D6.4 / d3.2 / H2.75	D6.4
81.060.0300	Kugellager	D6 / d3 / H2.5	D6
81.063.0317	Kugellager	D6.35 / d3.175 / H2.38	D6.35
81.080.0400	Kugellager	D8 / d4 / H3	D8
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D9.5
81.100.0400	Kugellager	D10 / d4 / H4	D10
81.120.0400	Kugellager	D12 / d4 / H4	D12
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7
81.140.0500	Kugellager	D14 / d5 / H4	D14
81.160.0800	Kugellager	D16 / d8 / H5	D16
81.180.0635	Kugellager	D18 / d6.35 / H5	D18
81.191.0635	Kugellager	D19.05 / d6.35 / H7.14	D19.05

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Bündigfräser mit Achswinkel, Kugellager Stirnseitig / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ negativer Achswinkel - saubere Schnittkanten



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.100.1270	12.7	25.4	8	2	RL
10.100.1910	19.05	50.8	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7
81.191.0635	Kugellager	D19.05 / d6.35 / H7.14	D19.05

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Bündigfräser mit Achswinkel, Kugellager oben & unten / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit 2 Kugellager - stirnseitig und schaftseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ negativer Achswinkel - saubere Schnittkanten



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.102.1400	14	25.4	8	2	RL
10.102.1600	16	25.4	8	2	RL
10.102.1800	18	25.4	8	2	RL
10.102.2000	20	25.4	8	2	RL
10.102.1910	19.05	50.8	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.140.0500	Kugellager Stirn	D14 / d5 / H4	D14
81.140.0800	Kugellager Schaft	D14 / d8 / H3.5	D14
81.160.0500	Kugellager Stirn	D16 / d5 / H5	D16
81.160.0800	Kugellager Schaft	D16 / d8 / H5	D16
81.180.0800	Kugellager Stirn & Schaft	D18 / d8 / H5	D18
81.191.0635	Kugellager Stirn	D19.05 / d6.35 / H7.14	D19.05
81.191.1270	Kugellager Schaft	D19.05 / d12.7 / H5	D19.05
81.200.0800	Kugellager Stirn & Schaft	D20 / d8 / H5	D20

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z3 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ Zähnezahl 3 für hohe Zerspanungsleistung



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.105.1270	12.7	12.7	55	8	3	RL
10.105.1271	12.7	25.4	68	8	3	RL
10.105.1272	12.7	38.1	92.5	12	3	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Schattenfugen-/Bündigfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen mit Schattenfugen an Laminat und Umleimern
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.110.1590	15.9	25.4	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D15.9

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Aussteck-/Kopierfräser / Z1 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit je einer Umfang- und Bohrschneide

Anwendung

- ✓ Ausfräsen, Konturfräsen, Kopieren
- ✓ Weichholz, Hartholz, Schaumstoff
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.160.0800</u>	8	19	64	8	1	RL
<u>10.160.0801</u>	8	25.4	73	8	1	RL
<u>10.160.1200</u>	12	25.4	84	12	1	RL

HW-Fasefräser, ohne Kugellager / Z2 / S6.35 & 8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ ohne Kugellager

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
<u>10.204.2220</u>	22.2	10	-	6.35	2	RL	23°
<u>10.204.2540</u>	25.4	12	-	6.35	2	RL	30°
<u>10.204.3500</u>	35	10	-	6.35	2	RL	45°
<u>10.203.1400</u>	14	16	50	8	2	RL	10°
<u>10.204.2541</u>	25.4	10	38	8	2	RL	30°
<u>10.204.3501</u>	35	10	38	8	2	RL	45°

HW-Fasefräser «MINI», mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig 6mm

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
10.214.1401¹	14	4	41	8	2	RL	45°

¹ diese Fräser im praktischen Set findest Du auf Seite **181**

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.060.0302	Kugellager	D6 / d3 / H2.5	45°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig D12.7mm

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha (E)
10.205.1720	17.2	9.5	-	8	2	RL	15°
10.205.1990	19.9	9.5	-	8	2	RL	22°
10.205.2300	23	9.5	-	8	2	RL	30°
10.205.3600	36	11.6	-	8	2	RL	45°
10.205.3601	36	11.6	-	12	2	RL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	15°, 22°, 30°, 45°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser 45°, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha (E)
10.215.2860	28.6	9	-	8	2	RL	45°
10.215.4450	44.5	15.9	-	8	2	RL	45°
10.215.4451	44.5	15.9	-	12	2	RL	45°
10.215.5080	50.8	19	-	12	2	RL	45°
10.215.5720	57.2	22.2	-	12	2	RL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D28.6
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D44.5, 50.8, 57.2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser 45°, mit Bohrung / LL & RL / Z3

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **Fräskopf für auswechselbare Kugellager und Schaft**
- ✓ **Zubehör muss separat bestellt werden**

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	d	Z	DR	alpha (E)
10.210.3500	35	10	-	6.35	3	RL	45°
10.210.3501	35	10	-	6.35	3	LL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.245.0630	Aufnahmedorn	D6.35 / NL20 / GL68 / S8	D35
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D35

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Profilfräser «SCHWEIZER KANTE», mit Kugellager / Z2 / S12

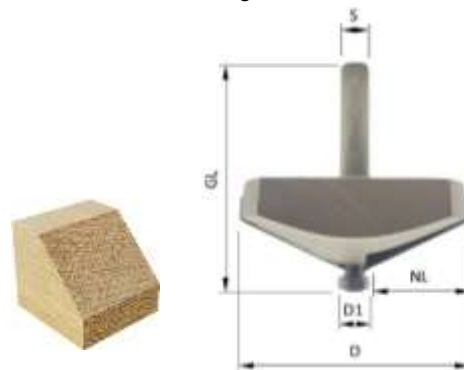
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig D12.7mm
- ✓ mit Winkel 25° für Schweizer Kante



Anwendung

- ✓ Schweizer Kante, Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- ✓ Hinweis: D90 passt nicht durch Tisch der Handoberfräse
- ✓ Hinweis: Profil in mind. 2 Zustellungen



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
10.217.9000	90	42.6	88	12	2	RL	25°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0635	Kugellager	D12.7 / d6.35 / H4.75	25°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abrundfräser «MINI», mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig 6mm



Anwendung

- ✓ Abrunden, gerade und geschweifte Kanten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.319.0100¹	10	6	46	8	2	RL	R1
10.319.0201¹	12	7	40	8	2	RL	R2
10.319.0301¹	14	8	41	8	2	RL	R3

¹ diese Fräser im praktischen Set findest Du auf Seite **181**

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.060.0302	Kugellager	D6 / d3 / H2.5	45°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

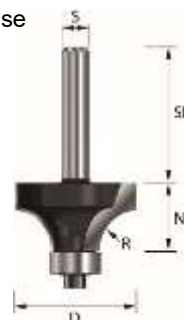
HW-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Abrunden, gerade und geschweifte Kanten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.320.0200</u>	16.7	9.5	-	8	2	RL	R2
<u>10.320.0300</u>	18.7	9.5	-	8	2	RL	R3
<u>10.320.0400</u>	20.7	9.5	-	8	2	RL	R4
<u>10.320.0500</u>	22.7	9.5	-	8	2	RL	R5
<u>10.320.0600</u>	24.7	12.7	-	8	2	RL	R6
<u>10.320.0635</u>	25.4	12.7	-	8	2	RL	R6.35
<u>10.320.0700</u>	26.7	12.7	-	8	2	RL	R7
<u>10.320.0800</u>	28.6	12.7	-	8	2	RL	R8
<u>10.320.0900</u>	30.7	14	-	8	2	RL	R9
<u>10.320.0950</u>	31.8	15.9	-	8	2	RL	R9.5
<u>10.320.1000</u>	32.7	16	-	8	2	RL	R10
<u>10.320.1100</u>	34.7	16	-	8	2	RL	R11
<u>10.320.1200</u>	36.7	19	-	8	2	RL	R12
<u>10.320.1270</u>	38.1	19	-	8	2	RL	R12.7
<u>10.320.1400</u>	40.7	22	-	8	2	RL	R14
<u>10.320.1500</u>	43	22.3	-	8	2	RL	R15
<u>10.320.1600</u>	44.7	22	-	8	2	RL	R16
<u>10.321.0200</u>	16.7	9.5	-	12	2	RL	R2
<u>10.321.0300</u>	18.7	9.5	-	12	2	RL	R3
<u>10.321.0500</u>	22.7	9.5	-	12	2	RL	R5
<u>10.321.0600</u>	24.7	12.7	-	12	2	RL	R6
<u>10.321.0800</u>	28.6	12.7	-	12	2	RL	R8
<u>10.321.0950</u>	31.8	15.9	-	12	2	RL	R9.5
<u>10.321.1000</u>	32.7	16	-	12	2	RL	R10
<u>10.321.1200</u>	36.7	19	-	12	2	RL	R12
<u>10.321.1500</u>	43	22.3	-	12	2	RL	R15
<u>10.321.1600</u>	44.7	22	-	12	2	RL	R16
<u>10.321.1800</u>	48.7	26	72	12	2	RL	R18
<u>10.321.1900</u>	50.8	25.4	-	12	2	RL	R19
<u>10.321.2000</u>	52.7	27	-	12	2	RL	R20
<u>10.321.2220</u>	57.1	28.6	-	12	2	RL	R22.2
<u>10.321.2540</u>	63.5	31.8	-	12	2	RL	R25.4
<u>10.321.2860</u>	69.9	34.9	-	12	2	RL	R28.6
<u>10.321.3180</u>	76.2	38.1	-	12	2	RL	R31.8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	R2 – R31.8

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Doppel-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager mittig
- ✓ durch Drehen können 2 Radien genutzt werden
- ✓ R4.75mm für Holzstärke 9.5 bis 34.9mm
- ✓ R6.35mm für Holzstärke 12.7 bis 38.1mm



Anwendung

- ✓ Doppel-Abrunden
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	R1	R2	S	Z	DR
10.395.0635	34.9	6.35	4.75	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D34.9

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



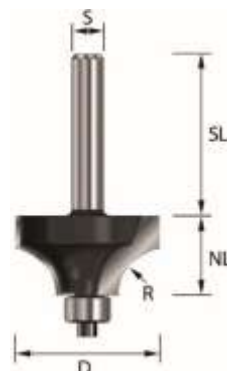
HW-Viertelstabfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Viertelstab fräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.325.0200</u>	16.7	9.5	-	8	2	RL	R2
<u>10.325.0300</u>	18.7	9.5	-	8	2	RL	R3
<u>10.325.0400</u>	20.7	9.5	-	8	2	RL	R4
<u>10.325.0500</u>	22.7	9.5	-	8	2	RL	R5
<u>10.325.0600</u>	24.7	12.7	-	8	2	RL	R6
<u>10.325.0635</u>	25.4	12.7	-	8	2	RL	R6.35
<u>10.325.0800</u>	28.6	12.7	-	8	2	RL	R8
<u>10.325.0950</u>	31.8	15.9	-	8	2	RL	R9.5
<u>10.325.1000</u>	32.7	16	-	8	2	RL	R10
<u>10.325.1200</u>	36.7	19	-	8	2	RL	R12
<u>10.325.1270</u>	38.1	19	-	8	2	RL	R12.7
<u>10.325.1600</u>	44.7	22	-	8	2	RL	R16
<u>10.326.0200</u>	16.7	9.5	-	12	2	RL	R2
<u>10.326.0300</u>	18.7	9.5	-	12	2	RL	R3
<u>10.326.0400</u>	20.7	9.5	-	12	2	RL	R4
<u>10.326.0500</u>	22.7	9.5	-	12	2	RL	R5
<u>10.326.0600</u>	24.7	12.7	-	12	2	RL	R6
<u>10.326.0800</u>	28.6	12.7	-	12	2	RL	R8
<u>10.326.0950</u>	31.8	15.9	-	12	2	RL	R9.5
<u>10.326.1000</u>	32.7	16	-	12	2	RL	R10
<u>10.326.1200</u>	36.7	19	-	12	2	RL	R12
<u>10.326.1270</u>	38.1	19	-	12	2	RL	R12.7
<u>10.326.1600</u>	44.7	22	-	12	2	RL	R16
<u>10.326.1905</u>	50.8	25.4	-	12	2	RL	R19.05
<u>10.326.2220</u>	57.2	28.6	-	12	2	RL	R22.2
<u>10.326.2540</u>	63.5	31.8	-	12	2	RL	R25.4
<u>10.326.2860</u>	69.9	34.9	-	12	2	RL	R28.6
<u>10.326.3175</u>	76.2	38.1	-	12	2	RL	R31.75

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	R2 – R16

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Viertelstabfräser, ohne Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Umfang- und stirnschneidend
- ✓ zum Einbohren geeignet

Anwendung

- ✓ Viertelstab fräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.315.0400</u>	19	11	-	8	2	RL	R4
<u>10.315.0500</u>	21	12	-	8	2	RL	R5
<u>10.315.0600</u>	23	13	-	8	2	RL	R6
<u>10.315.0800</u>	27	15	-	8	2	RL	R8
<u>10.315.0950</u>	31.7	16.7	-	8	2	RL	R9.5

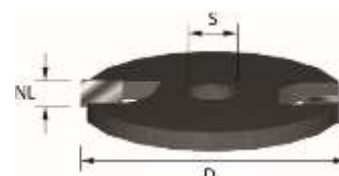
HW-Scheibennuter / D40 / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ passend zu Aufnahmedorne 10.245. + 10.250.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend

Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Passende Aufnahmedorne
<u>10.230.4015</u>	40	1.5	6.35	Ohne Kugellager: S8: <u>10.245.0630</u> S12: <u>10.245.0631</u> Mit Kugellager: S8: <u>10.250.0630</u> S12: <u>10.250.0631</u>
<u>10.230.4018</u>	40	1.8	6.35	
<u>10.230.4020</u>	40	2	6.35	
<u>10.230.4022</u>	40	2.2	6.35	
<u>10.230.4025</u>	40	2.5	6.35	
<u>10.230.4030</u>	40	3	6.35	
<u>10.230.4035</u>	40	3.5	6.35	
<u>10.230.4040</u>	40	4	6.35	
<u>10.230.4045</u>	40	4.5	6.35	
<u>10.230.4050</u>	40	5	6.35	
<u>10.230.4060</u>	40	6	6.35	

HW-Scheibennuter / D47.6 / Z3

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ passend zu Aufnahmedorne 10.245. + 10.250.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend

Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Passende Aufnahmedorne
<u>10.235.4720</u>	47.6	2	8	Ohne Kugellager: S8: <u>10.245.0800</u> S12: <u>10.245.0801</u>
<u>10.235.4725</u>	47.6	2.5	8	
<u>10.235.4730</u>	47.6	3	8	Mit Kugellager: S8: <u>10.250.0800</u> S12: <u>10.250.0801</u>
<u>10.235.4740</u>	47.6	4	8	
<u>10.235.4750</u>	47.6	5	8	
<u>10.235.4760</u>	47.6	6	8	

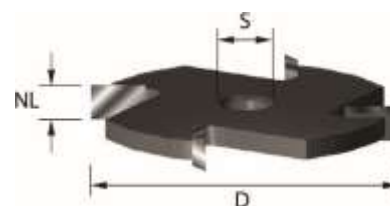
HW-Scheibennuter / D50.8 / Z4

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ passend zu Aufnahmedorne 10.245. + 10.250.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend

Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Passende Aufnahmedorne
<u>10.240.5020</u>	50.8	2	8	Ohne Kugellager: S8: <u>10.245.0800</u> S12: <u>10.245.0801</u>
<u>10.240.5025</u>	50.8	2.5	8	
<u>10.240.5030</u>	50.8	3	8	Mit Kugellager: S8: <u>10.250.0800</u> S12: <u>10.250.0801</u>
<u>10.240.5040</u>	50.8	4	8	
<u>10.240.5050</u>	50.8	5	8	
<u>10.240.5060</u>	50.8	6	8	

Aufnahmedorn ohne Kugellager

Ausführung

- ✓ ohne Kugellager
- ✓ zur Aufnahme von Scheibennutern mit Bohrung
- ✓ mit geschliffenen Präzisions-Zwischenringen

Anwendung

- ✓ zur Aufnahme von Scheibennutern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC

Art. 10.245.06xx zur Aufnahme von Scheibennutern mit Bohrung 6.35mm.

Art. 10.245.08xx zur Aufnahme von Scheibennutern mit Bohrung 8mm.

Art.-Nr.	D	NL	GL	S
10.245.0629	6.35	20	66	6.35 x 30
10.245.0630	6.35	20	68	8 x 34.5
10.245.0631	6.35	20	76	12 x 42
10.245.0800	8	20	68	8 x 34.5
10.245.0801	8	20	76	12 x 42



Aufnahmedorn mit Kugellager

Ausführung

- ✓ mit Kugellager
- ✓ zur Aufnahme von Scheibennutern mit Bohrung
- ✓ mit geschliffenen Präzisions-Zwischenringen

Anwendung

- ✓ zur Aufnahme von Scheibennutern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art. 10.250.06xx zur Aufnahme von Scheibennutfräser mit Bohrung 6.35mm.

Art. 10.250.08xx zur Aufnahme von Scheibennutfräser mit Bohrung 8mm.

Art.-Nr.	D	NL	GL	S
10.250.0630	6.35	13	68	8 x 34.5
10.250.0631	6.35	13	76	12 x 42
10.250.0800	8	13	68	8 x 34.5
10.250.0801	8	13	76	12 x 42



Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.191.0635	Kugellager	D19.05 / d6.35 / H7.14	10.250.06xx
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	10.250.08xx

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Scheibennutfräser auf Spindel montiert / Z2 / S8

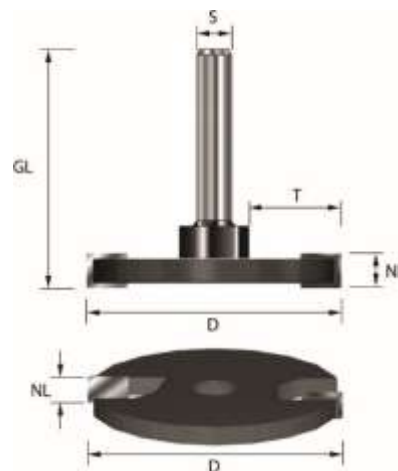
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ ohne Kugellager
- ✓ **komplett montiert inkl. Aufnahmedorn**
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ Befestigungsschraube versenkt - unten bündig



Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitten
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	T
10.255.4020	40	2	50	8	2	RL	12
10.255.4030	40	3	50	8	2	RL	12
10.255.4040	40	4	50	8	2	RL	12
10.255.4050	40	5	50	8	2	RL	12
10.255.4060	40	6	50	8	2	RL	12

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.255.4120	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL2 / S8 / Z2	NL2
10.255.4130	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL3 / S8 / Z2	NL3
10.255.4140	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL4 / S8 / Z2	NL4
10.255.4150	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL5 / S8 / Z2	NL5
10.255.4160	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL6 / S8 / Z2	NL6
10.255.5000	Aufnahmedorn für Scheibennuter	D8, S8	NL2 - 6
84.400.0616	Senkkopfschraube	M6x16 / ISK	NL2 - 6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Laminatfräsersatz, mit Kugellager / Z2 / S8

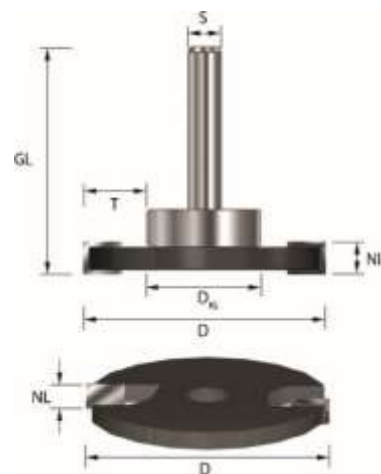
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager
- ✓ **komplett montiert inkl. Aufnahmedorn**
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ Befestigungsschraube versenkt - unten bündig



Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzn
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	T
10.260.4020	40	2	54	8	2	RL	10.5
10.260.4025	40	2.5	55	8	2	RL	6
10.260.4026	40	2.5	55	8	2	RL	4
10.260.4028	40	2.8	55	8	2	RL	6
10.260.4030	40	3	54	8	2	RL	10.5
10.260.4040	40	4	54	8	2	RL	10.5
10.260.4050	40	5	54	8	2	RL	10.5

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.255.4120	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL2 / S8 / Z2	NL2
10.260.4125	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL2.5 / S8 / Z2	NL2.5
10.260.4128	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL2.8 / S8 / Z2	NL2.8
10.255.4130	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL3 / S8 / Z2	NL3
10.255.4140	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL4 / S8 / Z2	NL4
10.255.4150	HW-Scheibennuter, angesenkt	D40 / NL5 / S8 / Z2	NL5
10.260.5000	Aufnahmedorn, ohne Kugellager	D8, S8	NL2 - 5
84.400.0616	Senkkopfschraube	M6x16 / ISK	NL2 - 6
81.191.1270	Kugellager	D19.05 / d12.7 / H5	T10.5
81.280.1270	Kugellager	D28 / d12.7 / H5	T6
81.320.1270	Kugellager	D32 / d12.7 / H5	T4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

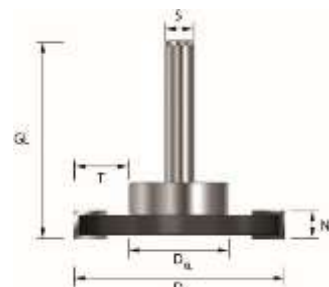
HW-Dichtungsnut-, Parkett- und Laminatfräser / D40 & 47.5

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **ohne Schaft und Kugellager**
- ✓ passend zu Aufnahmedorn 10.265.5006
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ Befestigungsschraube versenkt - unten bündig

Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzen, Gummidichtungen, Parkettfedern
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten, Laminat
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Kantennutfräser HW, D40 / Z2 – stirnseitig bündig, wahlweise mit oder ohne Kugellager

Art.-Nr.	D	NL	S	Z	Diverses
10.265.4025	40	2.5	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4030	40	3	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4040	40	4	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4045	40	4.5	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4050	40	5	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4060	40	6	M5 – angesenkt	2	ohne Schaft und Kugellager
10.265.5006	6.35	55	8		Werkzeugaufnahme
81.159.0635	15.9		6.35		Kugellager für Nuttiefe 12 mm
81.200.0635	20		6.35		Kugellager für Nuttiefe 10 mm
81.240.0635	24		6.35		Kugellager für Nuttiefe 8 mm
81.280.0635	28		6.35		Kugellager für Nuttiefe 6 mm
81.320.0635	32		6.35		Kugellager für Nuttiefe 4 mm

Kantennutfräser HW, D47.5 / Z3 – stirnseitig bündig, wahlweise mit oder ohne Kugellager

Art.-Nr.	D	NL	S	Z	Diverses
10.265.4730	47.5	3	M6 – angesenkt	3	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4740	47.5	4	M6 – angesenkt	3	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4750	47.5	5	M6 – angesenkt	3	ohne Schaft und Kugellager
10.265.4760	47.5	6	M6 – angesenkt	3	ohne Schaft und Kugellager
10.265.5008	8	55	8		Werkzeugaufnahme
81.160.0800	16		8		Kugellager für Nuttiefe 15.75 mm
81.190.0800	19		8		Kugellager für Nuttiefe 14.25 mm
81.220.0800	22		8		Kugellager für Nuttiefe 12.75 mm
81.240.0800	24		8		Kugellager für Nuttiefe 11.75 mm

Bestellbeispiel: T12

Bezeichnung	Art.-Nr.	Anzahl
Kantennutfräser Z2	10.265.4040	1
Werkzeugaufnahme	10.265.5006	1
Kugellager	81.159.0635	1

HW-Kantennutfräser 2-teilig / Z3

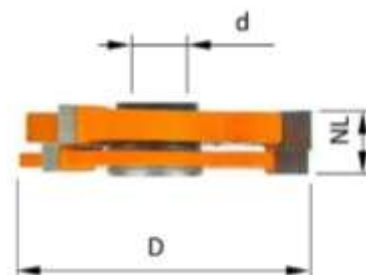
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **ohne Schaft und Kugellager**
- ✓ passend zu Aufnahmedorn 10.245.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend



Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	Diverses
10.270.4707	47.6	7	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.270.4708	47.6	8	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.270.4709	47.6	9	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.270.4710	47.6	10	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.270.4711	47.6	11	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.270.4712	47.6	12	8	3+3	ohne Schaft und Kugellager
10.245.0800	8	66	8		Werkzeugaufnahme
10.245.0801	8	66	12		
81.160.0800	16		8		Kugellager für Nuttiefe 15.75 mm
81.190.0800	19		8		Kugellager für Nuttiefe 14.3 mm
81.220.0800	22		8		Kugellager für Nuttiefe 12.75 mm
81.240.0800	24		8		Kugellager für Nuttiefe 11.75 mm
84.600.0050	14 x 8	0.5			Distanzscheibe

Bestellbeispiel: T15.75

Bezeichnung	Art.-Nr.	Anzahl
Kantennutfräser 2-teilig	10.270.4707	1
Werkzeugaufnahme	10.245.0800	1
Kugellager	81.160.0800	1

HW-Beschlägefräser «DICHTUNG Typ 1» / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Kugellager schaftseitig - für Überschlager oben
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Einfräsen von Dichtungen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- Passend zu:
- ✓ Schlegel QL-3434, QL-3070
- ✓ Deventer SV33, SP33, DS6677
- ✓ Trelleborg/Dipro L2020, L5019, L5020, L8003
- ✓ Goll AFK2615



Art.-Nr.	D	NL	alpha	S	Z	DR
40.710.3600	32/36	3/5	60°	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.711.3600	HW-Scheibennutter	D36 / NL3 / d8 / Z2	Typ 1
40.712.3600	HW-Fräskopf 60°	D32 / NL5 / d8 / Z2	Typ 1
81.200.0800	Kugellager	D20 / d8 / H5	Typ 1
84.700.0080	Schraubenmutter	M8	Typ 1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Beschlägefräser «DICHTUNG Typ 2» / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Kugellager stirnseitig - für Überschlager unten
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Einfräsen von Dichtungen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- Passend zu:
- ✓ Schlegel QL-3434, QL-3070
- ✓ Deventer SV33, SP33, DS6677
- ✓ Trelleborg/Dipro L2020, L5019, L5020, L8003
- ✓ Goll AFK2615



Art.-Nr.	D	NL	alpha	S	Z	DR
40.715.3600	32/36	3/5	60°	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.716.3600	HW-Scheibennutter	D36 / NL3 / d6.35 / Z2	Typ 2
40.717.3600	HW-Fräskopf 60°	D32 / NL5 / d6.35 / Z2	Typ 2
81.200.0635	Kugellager	D20 / d6.35 / H5	Typ 2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Falzfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ ziehender Schnitt

Anwendung

- ✓ Fälzen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	T
10.115.3180	31.8	12.7		8	2	RL	9.5
10.115.3181	31.8	12.7		12	2	RL	9.5
10.115.5100	51	22.5	78	12	2	RL	16

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D31.8
81.820.1000	Kugellager-Ring-Set	D14.3 – 47.6 / 16-teilig	D51
81.820.0143	Kugellager-Ring	D14.3 – für T18.25	D51
81.820.0160	Kugellager-Ring	D16 – für T17.5	D51
81.820.0190	Kugellager-Ring	D19 – für T16	D51
81.820.0206	Kugellager-Ring	D20.6 – für T15.2	D51
81.820.0222	Kugellager-Ring	D22.2 – für T14.3	D51
81.820.0254	Kugellager-Ring	D25.4 – für T12.7	D51
81.820.0270	Kugellager-Ring	D27 – für T12	D51
81.820.0286	Kugellager-Ring	D28.6 – für T11.1	D51
81.820.0318	Kugellager-Ring	D31.8 – für T9.5	D51
81.820.0325	Kugellager-Ring	D32.5 – für T9.25	D51
81.820.0350	Kugellager-Ring	D35 – für T8	D51
81.820.0380	Kugellager-Ring	D38 – für T6.5	D51
81.820.0390	Kugellager-Ring	D39 – für T6	D51
81.820.0413	Kugellager-Ring	D41.3 – für T4.8	D51
81.820.0444	Kugellager-Ring	D44.4 – für T3.2	D51
81.820.0476	Kugellager-Ring	D47.6 – für T1.6	D51

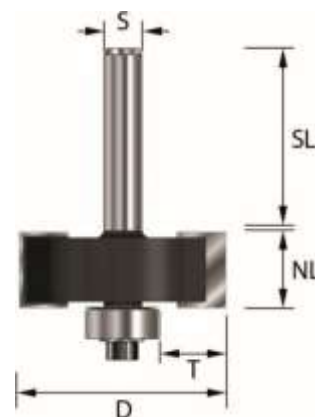
*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Falzfräser, mit Kugellager-Set / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ 4 Kugellager für verschiedene Falztiefen
- ✓ für Falztiefen 7.9, 9.5, 11, 12.7mm
- ✓ Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Fälzen in verschiedenen Falztiefen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art.-Nr.	D	NL	S	Z	T
10.120.3490	34.9	12.7	8	2	7.9, 9.5, 11, 12.7
10.120.3491	34.9	12.7	12	2	7.9, 9.5, 11, 12.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	T12.7
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	T11
81.159.0476	Kugellager	D15.9 / d4.76 / H5	T9.5
81.191.0476	Kugellager	D19.05 / d4.76 / H5	T7.9

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Planfräser / Z2 / S8 & 12

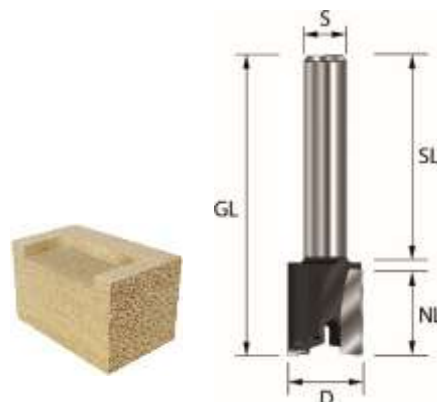
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Umfang- und Bohrschneide



Anwendung

- ✓ Planfräsen und einfräsen von Scharnieren
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>10.085.1900</u>	19	12	44	8	2	RL
<u>10.085.3000</u>	30	12	44	8	2	RL
<u>10.085.1901</u>	19	12	52	12	2	RL
<u>10.085.3001</u>	30	12	52	12	2	RL
<u>10.085.5000</u>	50	8	83	12	6	RL

HW-Radius-Faltfräser «BIEGEN» / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ für Materialdicke 12 - 19mm
- ✓ Aussen-Biegeradius R20



Anwendung

- ✓ Radius-Nute zum falten/biegen mit Radius
- ✓ beschichtete Plattenmaterialien (Spanplatten, MDF)
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Maschine



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.690.3500</u>	35/12	21	72	12	2	RL	R20

HW-V-Nutfräser «ALUCOBOND» / Z2 / S8

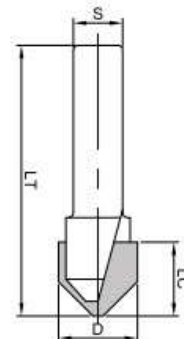
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Nuten Alucobond
- ✓ Alucobond, Dibond, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC

Klein
S I S T E M I



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
10.187.1400	14	13	48	8	2	RL	U-Profil
10.187.1800	18	10	60	8	2	RL	90°
10.187.1801	18	10	60	8	2	RL	135°

HW-V-Nut-/ und Schriftenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager schaftseitig

Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Konturen, mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

powered by
ENT



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha (E)
10.170.1200	12	12	8	2	90°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.120.0800	Kugellager	D12 / d8 / H3.5	90°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Schriftenfräser, mit Profil-Grund / Z2 / S8

Ausführung

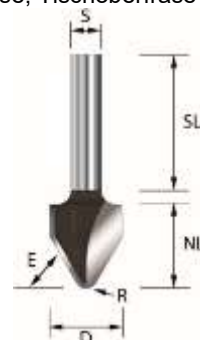
- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ speziell entwickelt zum Freihandfräsen von Schriften
- ✓ Spitze am Grund flach oder mit Radius



60° - flach



60° - rund



Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Konturen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha (E)
10.180.1510	15.1	15.1	8	2	60° - flach
10.180.1511	15.1	17.5	8	2	60° - rund

HW-V-Nut-/ und Schriftenfräser / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ V-Nuten, Ziernuten, Schriften, Anfasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha (E)
10.185.1270	12.7	15.9	8	2	60°
10.185.1910	19.05	20.6	8	2	60°
10.185.0630	6.35	9.5	8	2	90°
10.185.0950	9.5	12.7	8	2	90°
10.185.1271	12.7	12.7	8	2	90°
10.185.1590	15.9	12.7	8	2	90°
10.185.1911	19.05	15.9	8	2	90°
10.185.3200	32	22	8	2	90°
10.186.1590	15.9	12.7	12	2	90°
10.186.1911	19.05	15.9	12	2	90°
10.186.3200	32	23.5	12	2	90°
10.186.3205	32	9.2	12	2	120°

HW-Fase-Bündigfräser / Z2 / S6.35 & 8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zum Bündig- und Fasefräsen in einem Arbeitsgang

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha (E)
10.194.1270	12.7	12.7	6.35	2	30°
10.195.1271	12.7	12.7	8	2	30°
10.195.1272	12.7	12.7	8	2	45°

HW-Hohlkehlfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Bohr- und Umfangschneidend
- ✓ Mit Kugellager schaftseitig

Anwendung

- ✓ Hohlkehl-Nuten mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.290.0600	12	12	-	8	2	RL	R6

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.120.0800	Kugellager	D12 / d8 / H3.5	R6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Hohlkehlfräser / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Bohr- und Umfangschneidend
- ✓ durchgehende Schneide für perfekte Rundung

Anwendung

- ✓ Hohlkehl-Nuten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.280.0300</u>	6	6	38	8	2	RL	R3
<u>10.280.0400</u>	8	8	40	8	2	RL	R4
<u>10.280.0480</u>	9.6	13	44	8	2	RL	R4.8
<u>10.280.0500</u>	10	9.5	41.5	8	2	RL	R5
<u>10.280.0600</u>	12	9.5	41.5	8	2	RL	R6
<u>10.280.0635</u>	12.7	9.5	41.5	8	2	RL	R6.35
<u>10.280.0700</u>	14	12	44	8	2	RL	R7
<u>10.280.0800</u>	16	12	44	8	2	RL	R8
<u>10.280.0900</u>	18	14	46	8	2	RL	R9
<u>10.280.0950</u>	19	11	43	8	2	RL	R9.5
<u>10.280.1000</u>	20	16	48	8	2	RL	R10
<u>10.280.1100</u>	22	16	48	8	2	RL	R11
<u>10.280.1200</u>	24	16	48	8	2	RL	R12
<u>10.280.1270</u>	25.4	19	51	8	2	RL	R12.7
<u>10.281.0500</u>	10	9.5	49.5	12	2	RL	R5
<u>10.281.0635</u>	12.7	9.5	49.5	12	2	RL	R6.35
<u>10.281.0800</u>	16	12	52	12	2	RL	R8
<u>10.281.1000</u>	20	16	56	12	2	RL	R10
<u>10.281.1270</u>	25.4	19	59	12	2	RL	R12.7
<u>10.281.1905</u>	38.1	22.2	62.2	12	2	RL	R19.05
<u>10.281.2540</u>	50.8	31.8	71.8	12	2	RL	R25.4

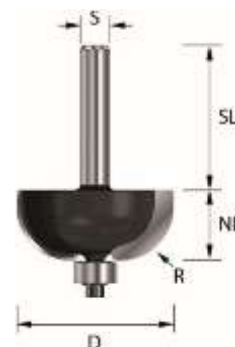
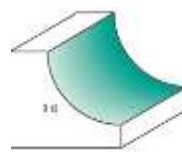
HW-Hohlkehlfräser, Kugellager Stirnseitig / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Hohlkehlen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>10.305.0500</u>	19.5	9.5	-	8	2	RL	R5
<u>10.305.0600</u>	21.5	9.5	-	8	2	RL	R6
<u>10.305.0635</u>	22.2	12.7	-	8	2	RL	R6.35
<u>10.305.0800</u>	25.5	12.7	-	8	2	RL	R8
<u>10.305.0950</u>	28.6	12.7	-	8	2	RL	R9.5
<u>10.305.1270</u>	34.9	15.9	-	8	2	RL	R12.7
<u>10.305.1600</u>	41.5	19	-	8	2	RL	R16
<u>10.306.0200</u>	13.5	9.5	-	12	2	RL	R2
<u>10.306.0300</u>	15.5	9.5	-	12	2	RL	R3
<u>10.306.0500</u>	19.5	9.5	-	12	2	RL	R5
<u>10.306.0600</u>	21.5	9.5	-	12	2	RL	R6
<u>10.306.0635</u>	22.2	12.7	-	12	2	RL	R6.35
<u>10.306.0950</u>	28.6	12.7	-	12	2	RL	R9.5
<u>10.306.1200</u>	33.5	16	-	12	2	RL	R12
<u>10.306.1900</u>	47.6	22.2	-	12	2	RL	R19
<u>10.306.2220</u>	57.1	25.4	-	12	2	RL	R22.2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	R2 – R22.2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Wasserrinnenfräser / Z1 & Z2 / S8

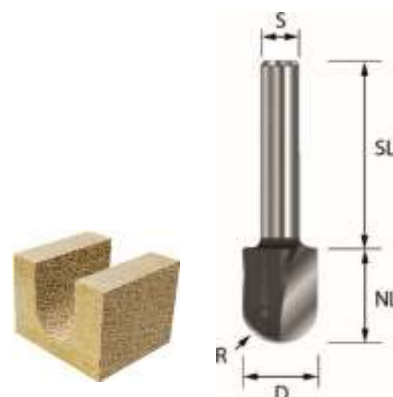
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zum Einbohren geeignet
- ✓ grössere Frästiefe als herkömmliche Hohlkehlfräser



Anwendung

- ✓ dekorative und funktionale Schlitz- und Fugen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.295.0300	6	12.7	-	8	1	RL	R3
10.295.0476	9.5	12.7	-	8	2	RL	R4.76
10.295.0635	12.7	15.9	-	8	2	RL	R6.35

HW-Wasserrinnenfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8 & 12

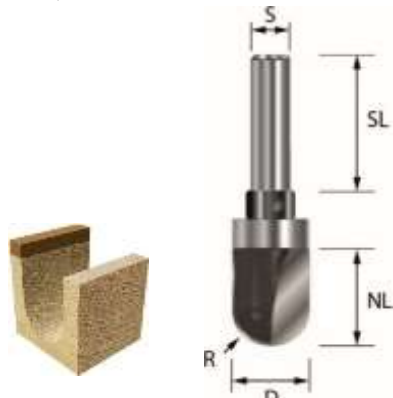
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zum Einbohren geeignet
- ✓ mit Kugellager schaftseitig
- ✓ grössere Frästiefe als herkömmliche Hohlkehlfräser



Anwendung

- ✓ dekorative und funktionale Schlitz- und Fugen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.300.0600	12	16	-	8	2	RL	R6
10.300.1270	25.4	31.8	-	12	2	RL	R12.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.120.0800	Kugellager	D12 / d8 / H3.5	R6
81.254.1270	Kugellager	D25.4 / d12.7 / H5	R12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Schüsselfräser / Z2 / S8

Ausführung

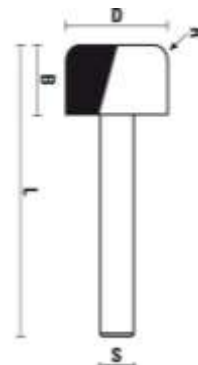
- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ am Grund gerade - Ecken mit Radius

Anwendung

- ✓ zum Fräsen von Tablett, Schneidbretter
- ✓ Holzschüsseln, Teller
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Klein
S I S T E M I



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.297.0030	11	12.7	54	8	2	RL	R3
10.297.0064	19	16	60	8	2	RL	R6.4

HW-Kugelfräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ durchgehende Schneide - für sehr saubere Rundungen
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Nuten, Kabelkanal, Holzspielzeug, Marmelbahnen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ wird die volle Nuttiefe eingesetzt, muss Nut vorgefräst werden



powered by
ENT



Art.-Nr.	D	NL	T	S	Z	DR	Radius
10.575.0950	9.5	8.3	0.75	8	2	RL	R4.75
10.575.1000	10	8.5	1	8	2	RL	R5
10.575.1200	12	10.47	2	8	2	RL	R6
10.575.1400	14	12.36	3	8	2	RL	R7
10.575.1600	16	14.61	4	8	2	RL	R8
10.575.1800	18	16.79	5	8	2	RL	R9
10.575.1905	19.05	18.2	5.53	8	2	RL	R9.5
10.575.2000	20	18.93	6	8	2	RL	R10

HW-Griffmuldenfräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fräsen von Griffmulden, Griffleisten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
10.580.1900	19	17.5	-	8	2	RL	R4.75/2.4

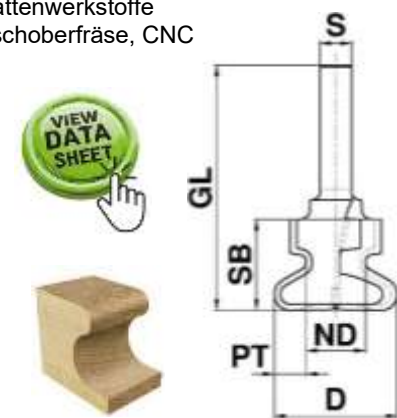
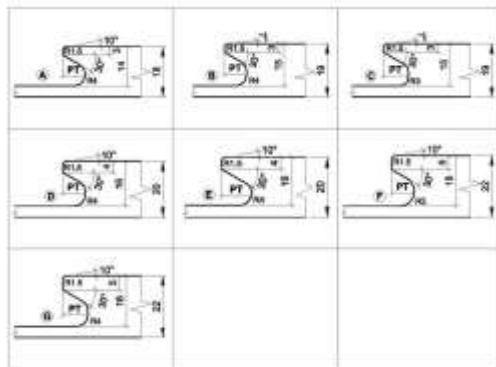
HW-Griffmuldenfräser Profile A - G / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ Grundkörper aus Vergütungsstahl
- ✓ HW-festbestückt
- ✓ Querschneiden zum fliegenden Eintauchen beim Taschenfräsen
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum Fräsen von Griffmulden und von Taschen (Griffmuschel)
- ✓ auch für Taschen als Griffmöglichkeit für Kletterwände
- ✓ Massivholz und Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	T	Profil
C557-3A08	31/15	23	62	8	2	RL	8	A
C557-3B08	31/15	23	62	8	2	RL	8	B
C557-3C08	33/15	23	62	8	2	RL	9	C
C557-3D08	31/15	23	62	8	2	RL	8	D
C557-3E08	35/15	23	62	8	2	RL	10	E
C557-3F08	31/15	23	62	8	2	RL	8	F
C557-3G08	33/15	23	62	8	2	RL	9	G
C557-3A12	31/15	23	68	12	2	RL	8	A
C557-3B12	31/15	23	68	12	2	RL	8	B
C557-3C12	33/15	23	68	12	2	RL	9	C
C557-3D12	31/15	23	68	12	2	RL	8	D
C557-3E12	35/15	23	68	12	2	RL	10	E
C557-3F12	31/15	23	68	12	2	RL	8	F
C557-3G12	33/15	23	68	12	2	RL	9	G

HW-T-Nutfräser, für universelle Nuten / Z1 & Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ für universelle Nuten mit T-Profil

Anwendung

- ✓ T-Nuten, Aussparungen, Schlüssellochaufhängungen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D1	D2	NL1	NL2	S	Z	DR
10.585.0950	9.5	4.8	5	4.8	8	1	RL
10.585.1270	12.7	6.35	8	4.8	8	2	RL
10.585.3490	34.9	12.7	12.7	9.5	8	2	RL
10.585.3500	35	12.7	12.7	9.5	12	2	RL

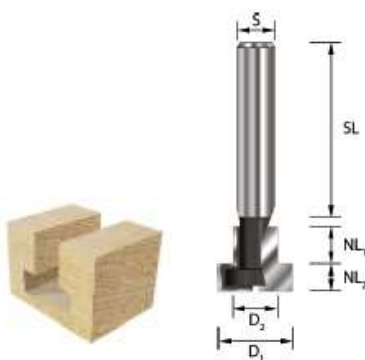
HW-T-Nutfräser, für metrische Gewinde / Z1 & Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ für metrische Gewinde und Schraubenköpfe

Anwendung

- ✓ T-Nuten, Aussparungen, Schlüssellochaufhängungen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D1	D2	NL1	NL2	S	Z	DR	Gewinde
10.586.0850	8.5	5.6	7	4.5	8	1	RL	M5
10.586.1050	10.5	6.6	7	5.5	8	1	RL	M6
10.586.1350	13.5	8.6	7	7	8	2	RL	M8
10.586.1750	17.5	10.6	7	8.5	8	2	RL	M10
10.586.1950	19.5	12.6	7	9.5	8	2	RL	M12

HW-T-Nutfräser, mit Fase / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ erzeugt t-förmige Nut mit Fase an der Innenseite



Anwendung

- ✓ T-Nuten für Haken, Winkel und weiteres Einhänge- und Ladenbaubehör
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ nicht zum Einbohren geeignet



Art.-Nr.	D1	D2	NL1	NL2	S	Z	DR
10.587.2800	28	11	13.5	8.5	8	2	RL
10.587.3000	30	9.5	17.5	8	8	2	RL

HW-T-Nutfräser, mit Rundung / Z2 / S8

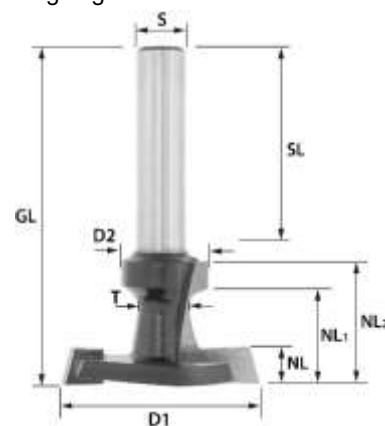
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ erzeugt t-förmige Nut mit Rundung an der Innenseite



Anwendung

- ✓ T-Nuten für Haken, Winkel und weiteres Einhänge- und Ladenbaubehör
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ nicht zum Einbohren geeignet



Art.-Nr.	D1	D2	NL	NL1	NL2	S	Z	DR
10.588.3200	32	15	6	14.5	20	8	2	RL

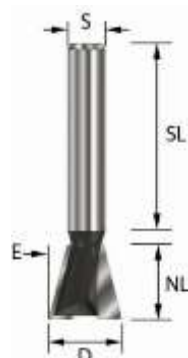
HW-Zinkenfräser / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ ohne Vorschneider

Anwendung

- ✓ Gratleisten, Zinken von Korpussen und Schubladen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	alpha (E)
10.490.0635	6.35	7.9	8	2	RL	7.5°
10.490.0950	9.5	9.5	8	2	RL	9°
10.490.0951	9.5	9.5	8	2	RL	12°
10.490.1270	12.7	12.7	8	2	RL	14°
10.490.1430	14.3	12.7	8	2	RL	14°
10.490.1431	14.3	13.5	8	2	RL	15°
10.490.2200	22	22	8	2	RL	15°
10.491.1270	12.7	12.7	12	2	RL	14°
10.491.1900	19	19	12	2	RL	14°
10.491.2540	25.4	22.2	12	2	RL	14°

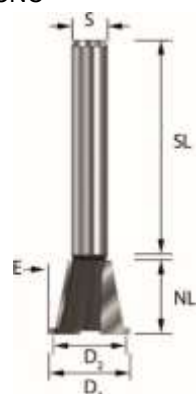
HW-Zinkenfräser mit Vorschneider / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Vorschneider

Anwendung

- ✓ Gratleisten, Zinken von Korpussen und Schubladen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	RL	alpha (E)
10.495.1430	14.3/12.7	13.5	8	2	RL	14°
10.495.1435	14.3/12.7	13.5	12	2	RL	14°
10.491.2540	25.4	22.2	12	2	RL	14°

HW-Gratfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ ohne Vorschneider
- ✓ mit Kugellager schaftseitig

Anwendung

- ✓ Gratverbindungen mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	alpha (E)
10.505.1200	12	12	8	2	RL	14°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.120.0800	Kugellager	D12 / d8 / H3.5	14°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

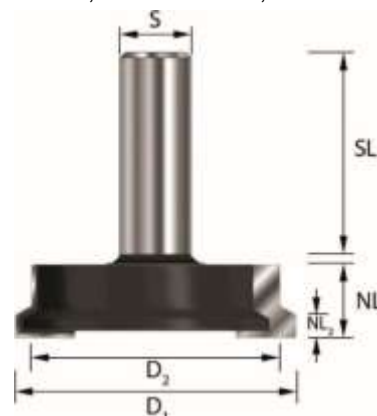
HW-Schubladen-Verleimfräser / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ erzeugt grössere Verleimfläche für zusätzliche Stabilität

Anwendung

- ✓ Schubladenleimverbindungen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC

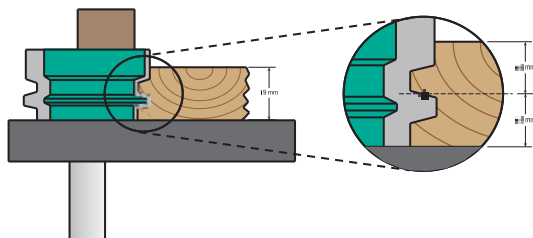


Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.510.2540	25.4/19	12.7	8	2	RL
10.510.2545	25.4/19	12.7	12	2	RL

HW-Verleimfräser Trapez / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ für stabile Leimverbindungen mit grosser Verleimfläche
- ✓ geeignet für Holzstärken von 15 bis 25mm



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.515.3020	30.2	25.4	8	2	RL

HW-Verleimfräser mit «V»-Verzahnung / Z2 / S12

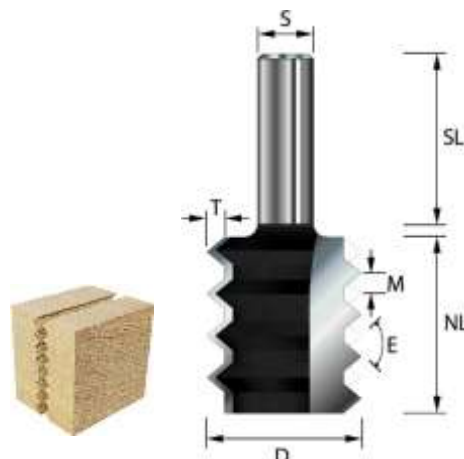
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit V-Verzahnung
- ✓ durchgehende Verzahnung für bessere und stärkere verleimte Oberfläche
- ✓ für saubere und kaum sichtbare Leimfuge



Anwendung

- ✓ Leimverbindungen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	alpha (E)
10.520.3500	35	40	12	2	RL	80°

HW-Flachdübelfräser-Set, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ 3 Kugellager für verschiedene Flachdübel
- ✓ Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Nuten für Flachdübel
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

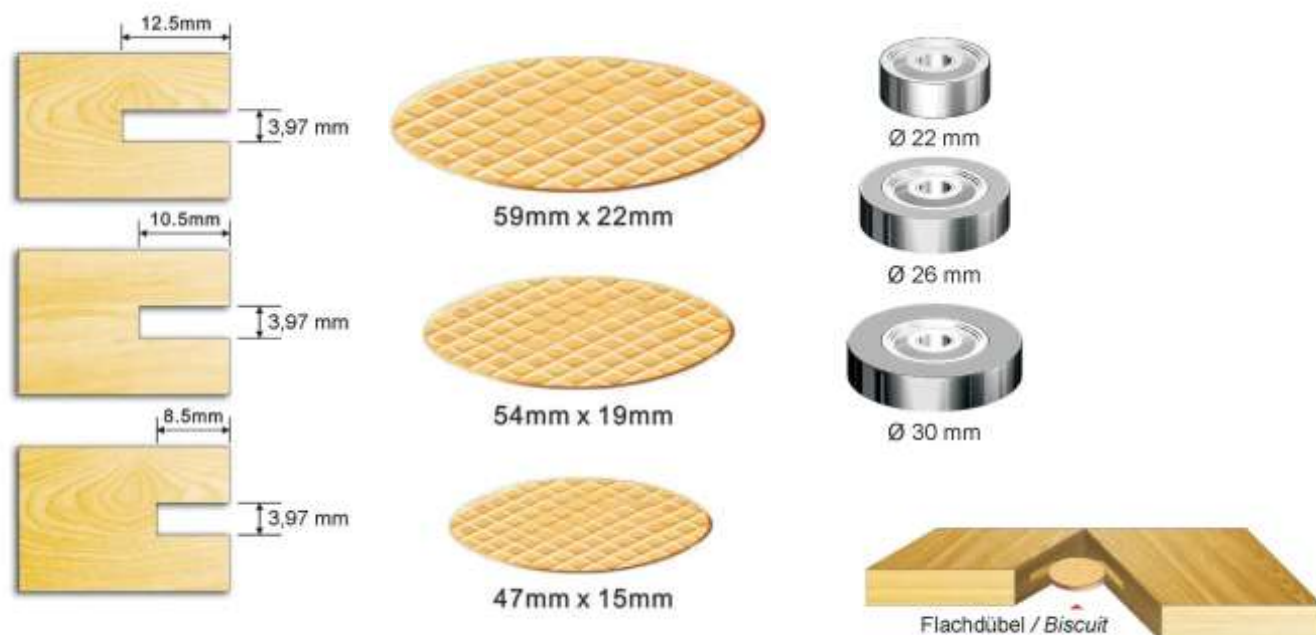


Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Diverses
10.525.4700	47	3.97	8	2	RL	inkl. 3x Kugellager
10.525.4705	47	3.97	12	2	RL	inkl. 3x Kugellager

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.525.4710	HW-Scheibennutter	D47 / NL3.97 / S8 / Z2	D47
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	T12.5
81.260.0800	Kugellager	D26 / d8 / H7	T10.5
81.300.0800	Kugellager	D30 / d8 / H7	T8.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Finger-Verleimfräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Kombinationsset mit 6 Finger-Verleimfräser
- ✓ durch Kombinationen variabel für Holzstärken 11 bis 35mm
- ✓ mit Kugellager schaftseitig



Anwendung

- ✓ Leimverbindungen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

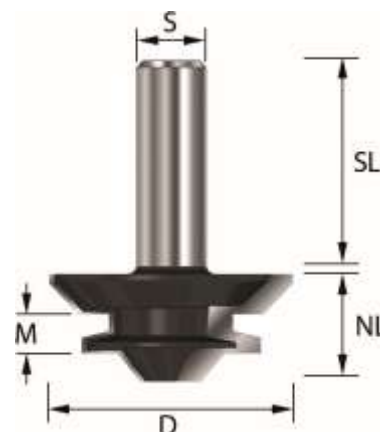
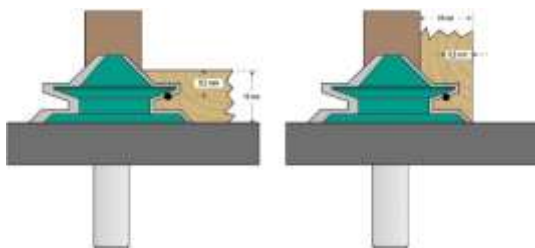


Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	T
10.530.4000	40	40	12	2	RL	6

HW-Gehrungs-Verleimfräser / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zum stabilen Verleimen von 2 Werkstücken im 90° Winkel
- ✓ auch gerade Verleimungen sind möglich



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	alpha
10.535.3810	38.1	12.7	8	2	RL	45°
10.535.4445	44.45	19	12	2	RL	45°
10.535.6985	69.85	30.1	12	2	RL	45°

HW-Handlauf-Fräser Profil 1, mit Kugellager / Z2 / S12

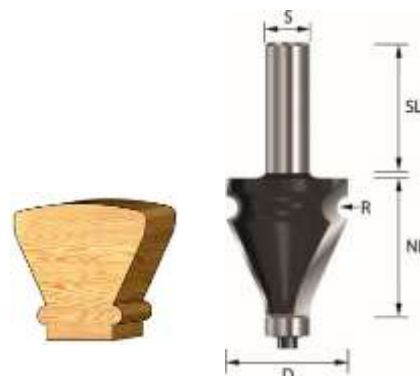
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ ideal in Kombination mit Fräser [10.470.6350](#)



Anwendung

- ✓ Profilieren, Handlauf
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.545.0320	34.9	38.1	12	2	RL	R3.2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D34.9

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Handlauf-Fräser Profil 2, mit Kugellager / Z2 / S12

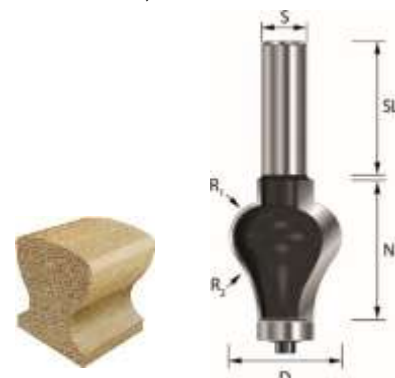
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ ideal in Kombination mit Fräser [10.470.6350](#)



Anwendung

- ✓ Profilieren, Handlauf
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.550.0950	31.8	38.1	12	2	RL	R9.5/25.4

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D31.8

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Handlauf-Fräser Profil 3, mit Kugellager / Z2 / S12

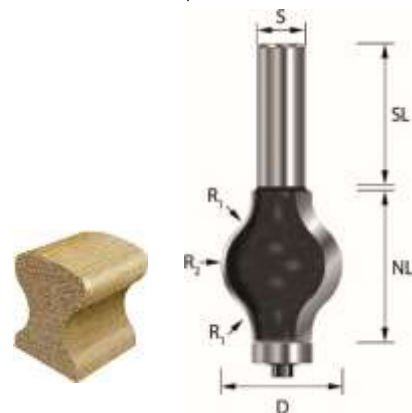
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ ideal in Kombination mit Fräser [10.470.6350](#)



Anwendung

- ✓ Profilieren, Handlauf
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.555.0950	31.8	38.1	12	2	RL	R9.5/12.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D31.8

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Halbstabfräser / Z2 / S8

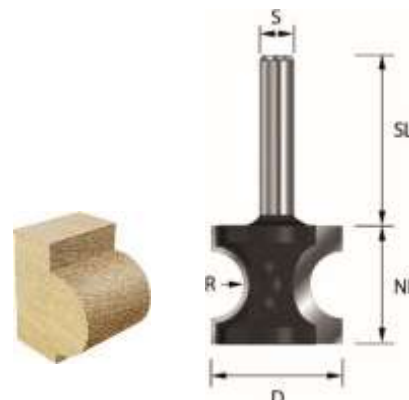
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Halbkreisförmiges Profil



Anwendung

- ✓ Fensterbretter, Rahmen, Treppen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.375.0320	19	6.35/15.9	8	2	RL	R3.2
10.375.0476	22.3	9.5/17.5	8	2	RL	R4.76
10.375.0635	25.5	12.7/22.2	8	2	RL	R6.35

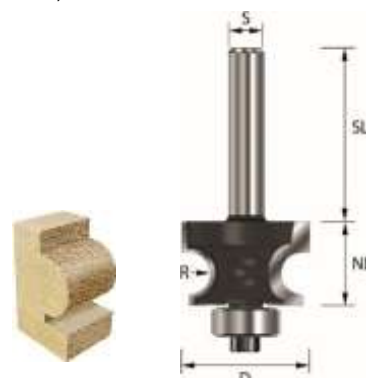
HW-Halbstabfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Halbkreisförmiges Profil
- ✓ Mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Traditionelle Kanten- und Eckabschlüsse
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.380.0635	28.6	19.05	8	2	RL	R6.35

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D28.6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Spitzkantenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Kugellager stirnseitig und schaftseitig

Anwendung

- ✓ Dekorative Profile
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.390.0480	25.4	12.7	8	2	RL	R4.8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.160.0800	Kugellager Schaft	D16 / d8 / H5	D25.4
81.160.0500	Kugellager Stirn	D16 / d5 / H5	D25.4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Rolladenfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ konkaver und konvexer Radius
- ✓ ermöglicht die Herstellung von Rolläden für verschiedene Möbelstücke

Anwendung

- ✓ Fräsen von Rolläden
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.560.2540	25.4	15.9	8	2	RL	R3.18

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D25.4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abplattfräser Karnisprofil, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Abplatten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius	T
10.600.5080	50.8	12.7	8	2	RL	R9.52	19
10.600.6350	63.5	15.9	12	2	RL	R15.9	25.4

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D50.8, 63.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abplattfräser 15°, mit Kugellager / Z2 / S12

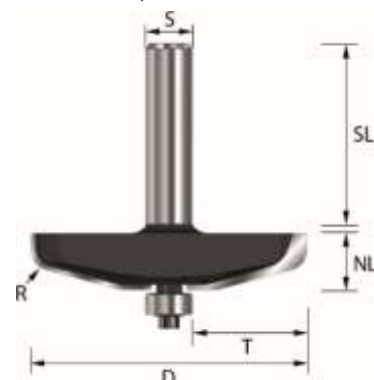
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Abplatten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	alpha	T
10.610.7620	76.2	15.9	12	2	RL	15°	31.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D76.2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abplattfräser mit Unterschneider, mit Kugellager / Z2 / S12

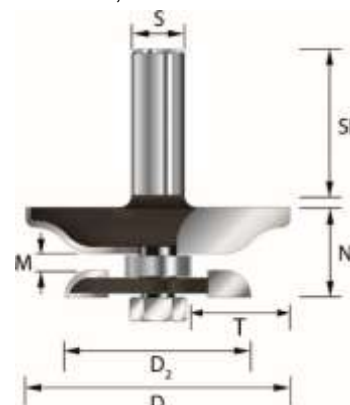
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager mittig



Anwendung

- ✓ Abplatten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	M	T
10.615.6350	63.5	21.4	12	2	RL	3.97	23.75

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.160.0800	Kugellager	D16 / d8 / H5	D63.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Nut- und Federgarnitur, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

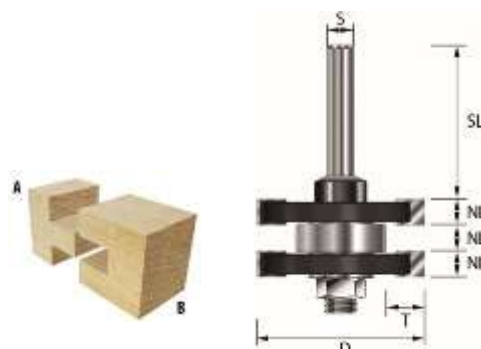
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager mittig
- ✓ für stabile Steckverbindungen bis max. 19mm
- ✓ Fräser und Kugellager können auf dem Aufnahmedorn in der Anordnung verändert werden



Anwendung

- ✓ Fräsen von Nut und Feder
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	T
10.635.4100	41	6.35	8	2	RL	9.5
10.635.4105	41	6.35	12	2	RL	9.5

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D41

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Profil- und Konterprofilgarnitur Typ A, mit Kugellager / Z2

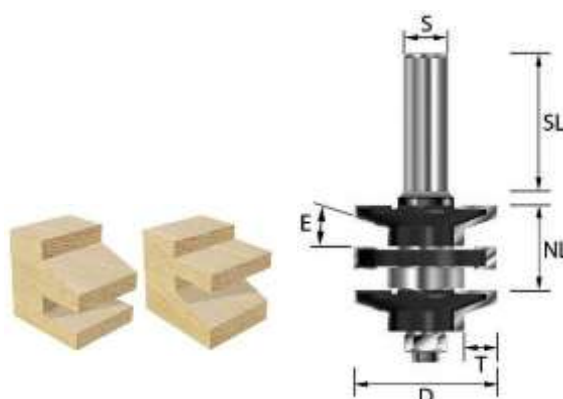
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager mittig
- ✓ für Profil- und Konterprofilfräsung ohne verstellen der Fräser
- ✓ Nuttiefe 9.5mm, 20° schräg
- ✓ für Holzstärken 19 bis 21mm



Anwendung

- ✓ Fräsen von Profil und Konterprofil
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	T
10.655.4100	41	23.8	8	2	RL	9.5

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D41

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Classic-Fräser, Kugellager am Schaft / Z2 / S8

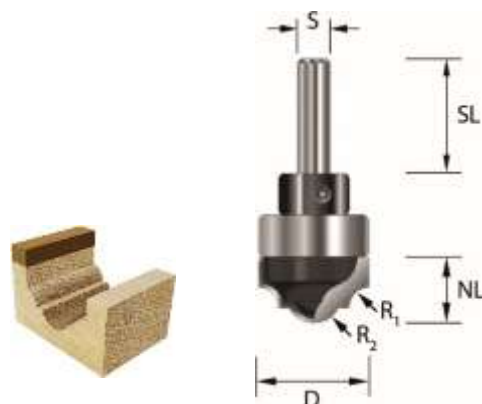
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Halbstabprofil unten
- ✓ mit Kugellager schaftseitig



Anwendung

- ✓ Profilieren, Ziernuten mit Schablone
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.345.0400	22	12.7	8	2	RL	R4/5.5

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D22

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Nutenprofilfräser / Z2 / S8 & 12

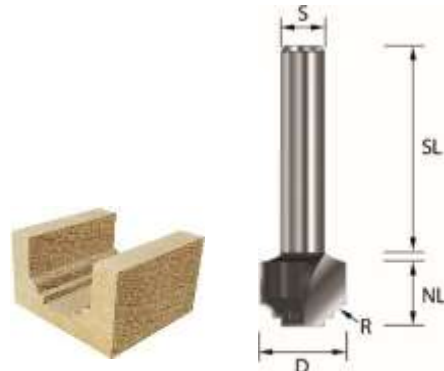
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Umfang- und stirnschneidend



Anwendung

- ✓ Viertelstab-Profil mit Nut unten
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.360.0320	19.05	11.11	8	2	RL	R3.2
10.361.0200	12.7	9.5	12	2	RL	R2

HW-Doppelradienfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ zwei gleiche Radien in einem Fräser

Anwendung

- ✓ Doppelradien-Profil
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.365.0400	28.6	12.7	8	2	RL	R4
10.366.0400	28.6	12.7	12	2	RL	R4
10.366.0635	38.1	25.4	12	2	RL	R6.35

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D28.6, 38.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Duo-Radienfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ zwei gleiche Radien in einem Fräser

Anwendung

- ✓ Doppelradien-Profil
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.370.0635	38.1	25.4	8	2	RL	R6.35/12.7
10.371.0635	38.1	25.4	12	2	RL	R6.35/12.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D38.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Dekorativer Profilfräser Konvex, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ dekoratives Fräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.405.0320	22.2	25.4	8	2	RL	R3.2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D22.2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Dekorativer Profilfräser Konkav, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ dekoratives Fräsen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.410.0320	22.2	25.4	8	2	RL	R3.2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.159.0635	Kugellager	D15.9 / d6.35 / H5	D22.2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Karnisfräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

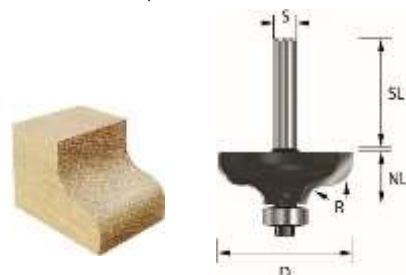
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.415.0480	31.8	12.7	8	2	RL	R4.8
10.416.0480	31.8	12.7	12	2	RL	R4.8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D38.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Profilfräser Römisch, mit Kugellager / Z2 / S8

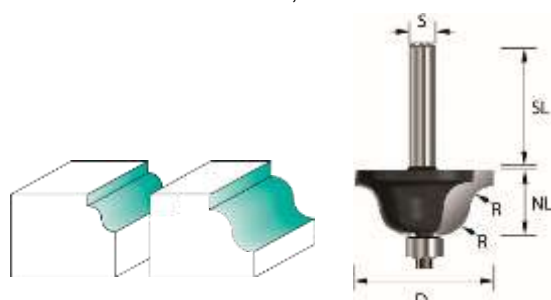
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ mit 2 identischen Radien, ohne Falz



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.420.0400	27	11.9	8	2	RL	R4
10.420.0635	34.9	16.6	8	2	RL	R6.35
10.420.0800	43	25	8	2	RL	R8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D27, 34.9
81.100.0500	Kugellager	D10 / d5 / H4	D43

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Profilfräser Römisch Classic, mit Kugellager / Z2 / S8

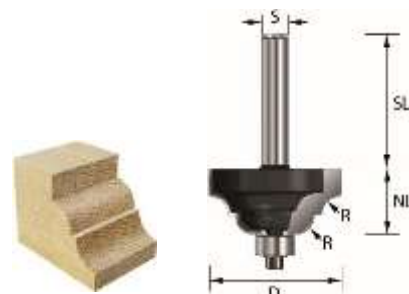
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ mit 2 identischen Radien, durch Stufe unterbrochen



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.435.0480	31.8	15.9	8	2	RL	R4.8
10.435.0635	38.1	19	8	2	RL	R6.35

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D31.8, 38.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Cavettofräser, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ mit konkavem Radius und Stufe



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.440.0635	28.6	14.3	8	2	RL	R6.35
10.441.0480	25.4	12.7	12	2	RL	R4.8
10.441.0635	28.6	14.3	12	2	RL	R6.35

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D25.4, 28.6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Langprofilfräser Dekorativ Typ 1, mit Kugellager / Z2 / S8

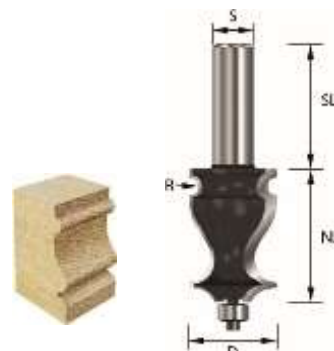
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.455.0200	19	25.4	8	2	RL	R2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Langprofilfräser Dekorativ Typ 2, mit Kugellager / Z2 / S8

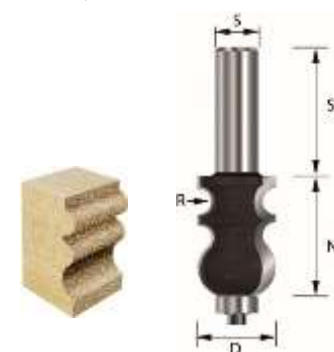
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.460.0320	17.5	25.4	8	2	RL	R3.2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D17.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Multiformfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.465.0320	31.8	25.4	8	2	RL	R3.2/4/4.8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D31.8

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Formfräser Form A, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig

Anwendung

- ✓ Profilieren, Abrunden
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
10.470.3020	30.2	9.5	8	2	RL
10.470.6350	63.5	19	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.095.0476	Kugellager	D9.5 / d4.76 / H3.15	D30.2
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D63.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Rundfräser Konkav / Z2 / S8

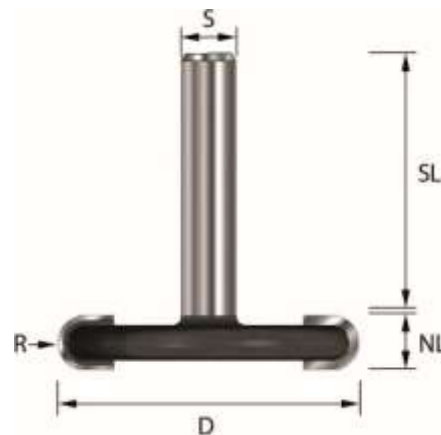
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zusammen mit Rundfräser Konkav verwendbar



Anwendung

- ✓ Fräsen von Türgriffen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.565.3810	38.1	6.35	8	2	RL	R3.18

HW-Rundfräser Konkav / Z2 / S8 & 12

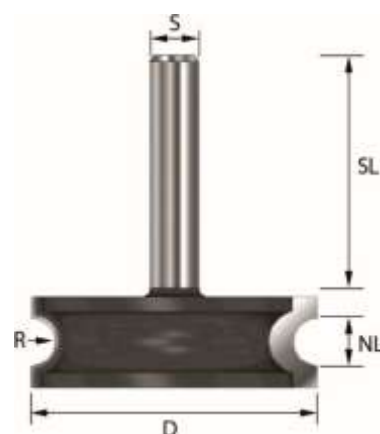
Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ zusammen mit Rundfräser Konkav verwendbar



Anwendung

- ✓ Fräsen von Türgriffen
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Radius
10.570.3810	38.1	6.35	8	2	RL	R3.18
10.570.3815	38.1	6.35	12	2	RL	R3.18

Qualität die im Material überzeugt

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Spezial-Hartmetall

Hochwertige Hartmetallqualitäten, speziell angepasst auf die jeweiligen Anwendungsgebiete, sorgen für optimale Schnittigkeit und ein einwandfreies Schnittbild.

Beschichteter Fräskörper

Die hochwertige Beschichtung vermindert die Reibung und vermeidet das Festkleben von Holzstaub.

Schnittwinkel

Optimal angepasste Schnittwinkel an das zu bearbeitende Material, sorgen für beste Materialabnahme, Schnittigkeit und Schnittbild.

DELIN-Kugellager

Die DELIN-Kugellager eignen sich aufgrund der hohen Zugfestigkeit, geringen Reibung und hohen Verschleissfestigkeit optimal für die Verarbeitung von Mineralwerkstoffen.



Kapitel 3: Hartmetall-Oberfräser Mineralwerkstoffe

HW-Nutfräser «MINERAL» / Z1 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ Achswinkel negativ = Spanauswurf nach unten
- ✓ Ausrissfreie Kante oben
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschneidend

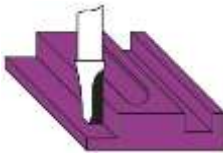
Anwendung

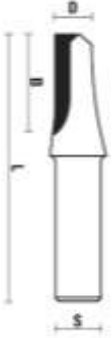
- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen











Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>12.015.0950</u>	9.5	25	70	12	1	NEG RL

HW-Nutfräser «MINERAL» / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ Achswinkel negativ = Spanauswurf nach unten
- ✓ Ausrissfreie Kante oben
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und flankenschneidend

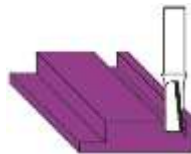
Anwendung

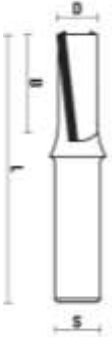
- ✓ Nuten, Fälzen, Langlochfräsen, Bohren
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC
- ✓ grössere Frästiefen in 2 Arbeitsgängen fräsen











Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>12.030.0950</u>	9.5	25	70	12	2	NEG RL
<u>12.030.1270</u>	12.7	32	73	12	2	NEG RL
<u>12.030.1271</u>	12.7	38	79	12	2	NEG RL
<u>12.030.1272</u>	12.7	50	107.5	12	2	NEG RL

HW-Bündigfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit konischem Kugellager 0° oder 5° stirnseitig
- ✓ Nylon-Kugellager DELRIN
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
12.094.1900	19	25	82.5	12	2	RL	5°
12.095.1900	19	25	82	12	2	RL	0°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.222.0640	Kugellager DELRIN	D22.2 / d6.4 / H5 / 5°	D19, 5°
81.190.0640	Kugellager DELRIN	D19 / d6.4 / H5 / 0°	D19, 0°
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	D19
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	D19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

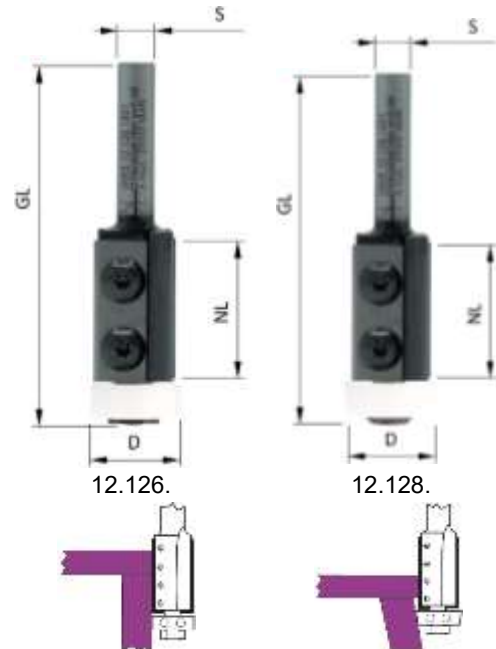
WP-Bündigfräser «MINERAL» DIAcoat, mit Kugellager / Z2

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Verbesserter Spanauswurf - kein verkleben am Fräser
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager 0° oder 11° stirnseitig
- ✓ Nylon-Kugellager DELRIN
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Schneiden 2-seitig verwendbar
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
<u>12.126.1902</u>	19	30	71	12	2	RL	0°
<u>12.128.1902</u>	19	30	71	12	2	RL	11°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
75.300.0120	Wendeplatte DIAcoat Basic	30 x 12 x 1.5	D19
81.190.0601	Kugellager DELRIN	D19 / d6 / H7 / 0°	D19, 0°
81.220.0600	Kugellager DELRIN	D22 / d6 / H7 / 11°	D19, 11°
84.100.3544	Spannschraube	M3.5x4.4 / T15	D19
84.300.0506	Linsenkopfschraube	M5x6 / ISK	D19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



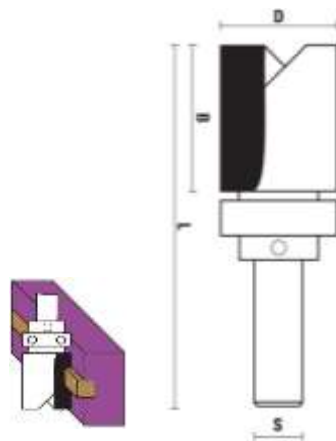
HW-Bündigfräser «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager 0° schaftseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>12.150.2860</u>	28.6	38	92	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.286.1270	Kugellager	D28.6 / d12.7 / H8	D28.6
81.020.1270	Stellring	D20 / d12.7 / H6	D28.6
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	D28.6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager konisch / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit konischem Kugellager 5° stirnseitig
- ✓ Nylon-Kugellager DELRIN
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
12.205.3200	32	25	81	12	2	RL	12°
12.205.3900	39	32	78	12	2	RL	12°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.222.0640	Kugellager DELRIN	D22.2 / d6.4 / H5 / 5°	D32
81.254.0640	Kugellager DELRIN	D25.4 / d6.4 / H7 / 5°	D39
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	D32, D39
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	D32
84.200.0514	Zylinderkopfschraube	M5x13 / ISK	D39

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager bündig / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit konischem Kugellager 5° stirnseitig bündig
- ✓ Nylon-Kugellager DELRIN
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
12.210.3200	32	25	76	12	2	RL	12°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.218.0640	Kugellager DELRIN	D21.8 / d6.4 / H5 / 10°	D32

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser 45° «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ Nylon-Kugellager DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
12.215.5100	51	19	67	12	2	RL	45°
12.215.6400	64	44	93	12	2	RL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0480	Kugellager DELRIN	D12.7 / d4.8 / H3.2 / 0°	D51, D64
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	D51, D64
84.200.0313	Zylinderkopfschraube	M3.5x13 / ISK	D51, D64

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fasefräser 12° «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2

Ausführung

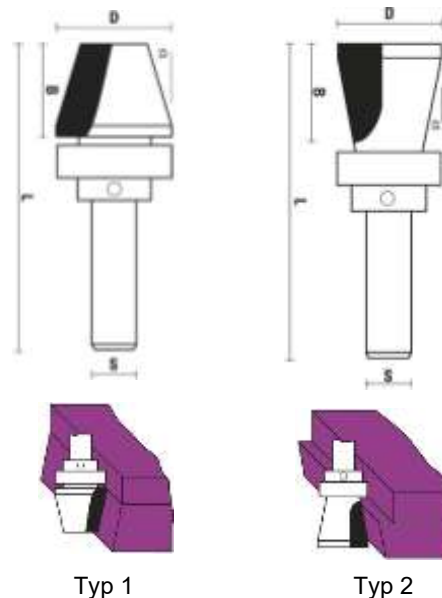
- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager schaftseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fasen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Klein
S I S T E M I



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha	Typ
<u>12.216.2860</u>	28.6	25	78	12	2	RL	12°	1
<u>12.217.2860</u>	28.6	26	79	12	2	RL	12°	2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.286.1270	Kugellager	D28.6 / d12.7 / H8	Typ 1 + 2
81.020.1270	Stelling	D20 / d12.7 / H6	Typ 1 + 2
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	Typ 1 + 2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Scheiben-Trennfräser «MINERAL» / Z4 / S12

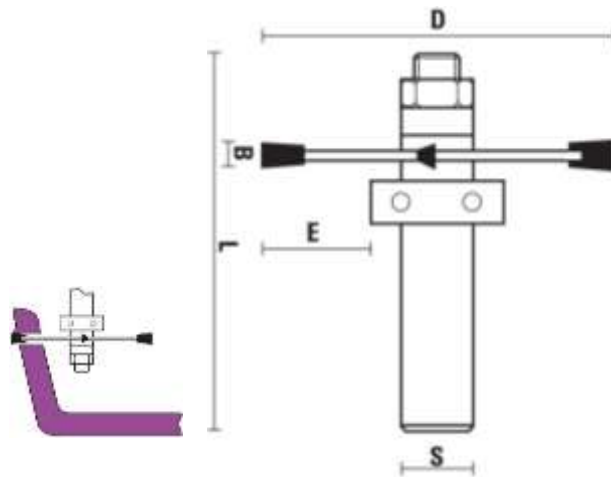
Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager DELRIN schaftseitig
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzen, Trennen (Waschbecken)
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Tmax.
12.240.8000	80	6	96	12	4	RL	25.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.286.0790	Kugellager DELRIN	D28.6 / d7.9 / H7 / 0°	D80
12.240.8050	Aufnahmedorn	D7.94 / NL53 / GL96 / S12	D80
12.240.8080	HW-Scheibennutter	D80 / B6 / d8 / Z4	D80

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

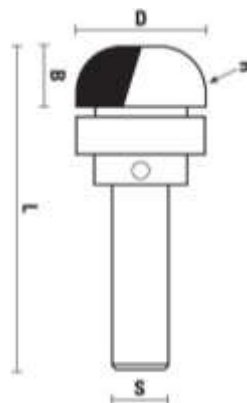
HW-Hohlkehlfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager DELRIN schaftseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Hohlkehlen, Nuten
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.290.1000	28.6	13	73	12	2	RL	R10

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.286.1500	Kugellager DELRIN	D28.6 / d15 / H7 / 0°	R10
84.620.1270	Unterlagscheibe	D12.7 / d4.8	R10
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	R10

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>12.320.0200</u>	16.7	8	47	8	2	RL	R2
<u>12.320.0300</u>	18.7	9.5	49	8	2	RL	R3
<u>12.320.0480</u>	22.2	13	51	8	2	RL	R4.8
<u>12.320.0640</u>	25.4	13	51	8	2	RL	R6.4
<u>12.320.0800</u>	28.6	13	51	8	2	RL	R8
<u>12.320.0950</u>	31.8	16	56	8	2	RL	R9.5
<u>12.320.1270</u>	38	19	57	8	2	RL	R12.7
<u>12.321.0640</u>	25.4	13	62	12	2	RL	R6.4
<u>12.321.0800</u>	28.6	13.5	61	12	2	RL	R8
<u>12.321.1270</u>	38	19	65	12	2	RL	R12.7
<u>12.321.1900</u>	51	25	72	12	2	RL	R19

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0480	Kugellager DELRIN	D12.7 / d4.8 / H3.2 / 0°	R2-19
81.075.0003	Federring	D7.5 / d3.2	S8
84.200.0313	Zylinderkopfschraube	M3.5x13 / ISK	R2-19
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	S12

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abrund-Fügefräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ schräge Fügefläche 18°
- ✓ konisches Kugellager 10° DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden und Fügen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
<u>12.322.1270</u>	54	25	79	12	2	RL	R12.7
<u>12.322.1400</u>	57	32	83	12	2	RL	R14

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.218.0640	Kugellager DELRIN	D21.8 / d6.4 / H5 / 10°	R12.7, R14
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	R12.7, R14
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	R12.7, R14

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abrund-Fügefräser «MINERAL», mit Kugellager bündig / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ schräge Fügefläche 17°
- ✓ konisches Kugellager 10° DELRIN stirnseitig bündig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden und Fügen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.325.0950	45	17.5/13.5	63.5	12	2	RL	R9.5
12.325.1270	51	17.5/13.5	63.5	12	2	RL	R12.7
12.325.1271	54	25/20	73	12	2	RL	R12.7
12.325.1900	57	25/20	76	12	2	RL	R19

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.222.0641	Kugellager DELRIN	D22.2 / d6.4 / H5 / 10°	R9.5-19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Kugellager am Schaft / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager DELRIN schaftseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.326.1270	54	20	73	12	2	RL	R12.7

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.286.1500	Kugellager DELRIN	D28.6 / d15 / H7 / 0°	R12.7
84.620.1270	Unterlagscheibe	D12.7 / d4.8	R12.7
84.500.0303	Gewindestift	M3x3 / T6	R12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Abrundfräser «MINERAL», mit Radius-Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Radius-Kugellager DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.327.1300	41/16	19	68	12	2	RL	R13
12.327.1900	54/16	25	74	12	2	RL	R19

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.190.0641	Kugellager DELRIN	D19 / d6.4 / H6.4 / R12.7	R13, R19
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	R13, R19
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	R13, R19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



HW-Abrund-Hohlkehlfräser «MINERAL» / Z2 / S12

Ausführung

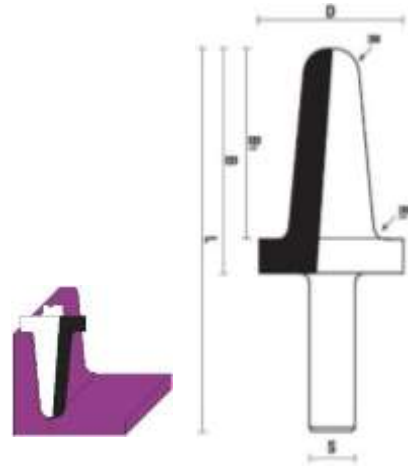
- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Abrunden, Hohlkehlen, Rückwand
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Klein
S I S T E M I



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.329.0600	39	45/55	93	12	2	RL	R6/3

HW-Planfräser «MINERAL» / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit 45° Eckfase – erhöht die Laufzeit
- ✓ sechs Schneiden sorgen für optimalen Schnitt

Anwendung

- ✓ Planfräsen, Überstände fräsen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.085.5000	50	8	83	12	6	RL

HW-Profilfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager 10° DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

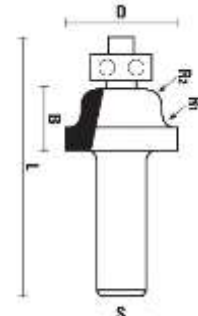


Anwendung

- ✓ Profilieren
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Typ 12.416.



Typ 12.418.

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.416.1270	55	19/25	75	12	2	RL	R12.7 - Karnis
12.416.1400	61	25/32	86	12	2	RL	R14 - Karnis
12.418.0320	28.6	16	63.5	12	2	RL	R3.2/4 - römsich

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.218.0640	Kugellager DELRIN	D21.8 / d6.4 / H5 / 10°	R12.7, R14
81.127.0480	Kugellager DELRIN	D12.7 / d4.8 / H3.2 / 0°	R3.2/4
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	Alle
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	R12.7, R14
84.200.0313	Zylinderkopfschraube	M3.5x13 / ISK	R3.2/4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

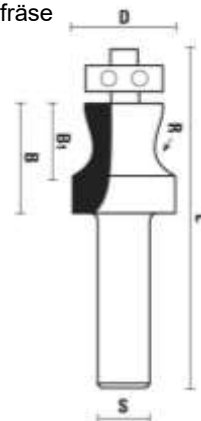
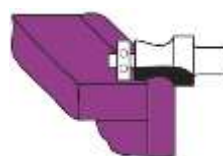
HW-Schwallrandfräser «MINERAL», mit Kugellager / Z2 / S12

Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ mit Kugellager DELRIN stirnseitig
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Schwallrand fräsen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.420.0016	25	16/22	79	12	2	RL	R8
12.420.0024	25	24/29	85	12	2	RL	R8

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.190.0640	Kugellager DELRIN	D19 / d6.4 / H5 / 0°	R8
84.620.0800	Unterlagscheibe	D8 / d4.8	R8
84.200.0516	Zylinderkopfschraube	M5x16 / ISK	R8

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Nut-Profilfräser «MINERAL» / Z2 / S12

Ausführung

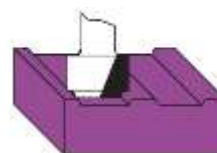
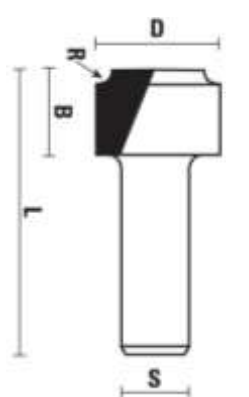
- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

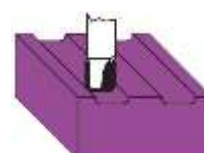
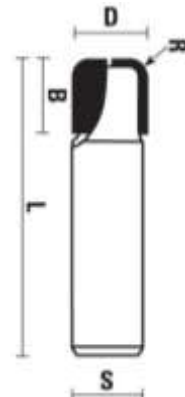
- ✓ Profilieren, Nuten
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Klein
S I S T E M I



Typ 12.425.



Typ 12.427.

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Radius
12.425.0200	24.6	16	60	12	2	RL	R2
12.427.0320	12.7	13	51	12	2	RL	R3.2
12.427.0321	16	13	51	12	2	RL	R3.2

HW-Flickzapfen-Fräser «MINERAL» / Z3 / S12

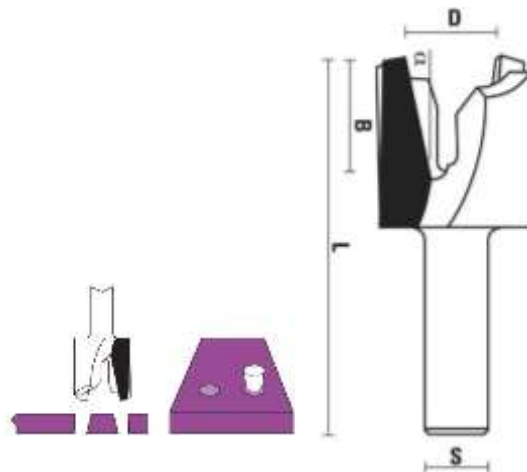
Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Flickzapfen fräsen
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
<u>12.540.2300</u>	23	20	72	12	3	RL	15°
<u>12.540.3400</u>	34	20	72	12	3	RL	15°
<u>12.540.4500</u>	45	20	72	12	3	RL	15°

HW-Zapfenloch-Fräser «MINERAL» / Z2 / S12

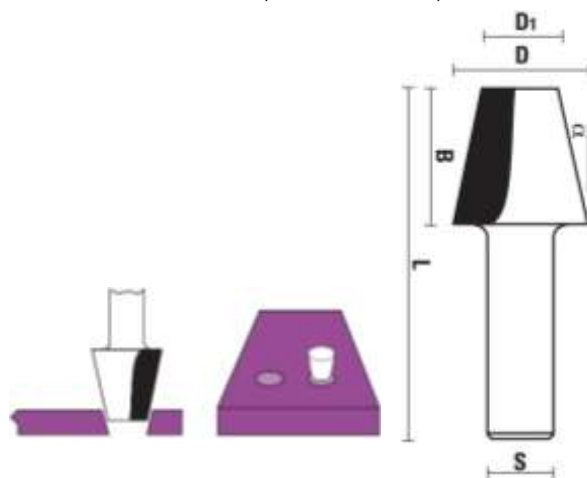
Ausführung

- ✓ HW - Spezial-Hartmetall
- ✓ für Mineralwerkstoffe
- ✓ weichere Schnittwinkel
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Zapfenloch fräsen (Flickzapfen)
- ✓ Mineralwerkstoffe
- ✓ Corian, Avonite, Hanex, Wilsonart, Gibraltar, Surell, Formica, etc.
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
<u>12.542.2300</u>	23/12.3	25	63.1	12	2	RL	15°
<u>12.542.3400</u>	34/23.3	25	63.1	12	2	RL	15°
<u>12.542.4500</u>	45/34.3	25	63.1	12	2	RL	15°

Qualität die überzeugt

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Gehärteter Schaft

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Schaft überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften.

Qualitätskugellager

Langlebiges Kugellager sorgt für präzise Führung. Exakt auf Fräserdurchmesser abgestimmt, für höchste Präzision.

Gehärteter Grundkörper

Ein oberflächengehärteter (MA-nitriert) Grundkörper überzeugt durch die Verbesserung der Korrosion- und Verschleisseigenschaften und sorgt für einen besseren Spanabtransport.

Qualitäts-Wendeplatten

Hochwertige Hartmetallqualitäten und ein Präzisionsschliff sorgen für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.



Kapitel 4: Oberfräser Beschläge



WP-Beschlägefräser GLUTZ 1150 & 1160

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für Schliessbleche Glutz 1150 / 51 / 53
- ✓ ebenfalls für MSL-Schliessbleche verwendbar
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Einfräsen von Glutz-Schliessblech
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Typ 1; Glutz 1150



Typ 2; Glutz 1160



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
<u>40.100.0080</u>	46/26	19.3	75	8	2+3	RL	1150
<u>40.100.0120</u>	46/26	19.3	75	12	2+3	RL	1150
<u>40.100.0121</u>	46/26	19.3	75	M12x1	2+3	RL	1150
<u>40.200.0080</u>	30	23	75	8	2	RL	1160
<u>40.200.0120</u>	30	23	75	12	2	RL	1160
<u>40.200.0121</u>	30	23	75	M12x1	2	RL	1160

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.103.4600	Scheibennutter zu 1150	D46 / B2.8 / Z3 / RL	1150 / RL
40.109.6000	Wendeplatten zu 1150	19.3 x 7.7 / RL	1150 / RL
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	1150
84.200.0305	Schraube Schneide 1150	M3x5 / ISK	1150
84.400.0616	Schraube Kugellager 1150	M6x16 / ISK	1150
40.209.6000	Wendeplatten zu 1160	23 x 10 / RL	1160 / RL
84.100.3555	Schraube Schneide 1160	M3.5x5.5 / T15	1160

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Beschlägefräser DICHTUNG Typ 1

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Kugellager schaftseitig - für Überschlager oben
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Einfräsen von Dichtungen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- Passend zu:
- ✓ Schlegel QL-3434, QL-3070
- ✓ Deventer SV33, SP33, DS6677
- ✓ Trelleborg/Dipro L2020, L5019, L5020, L8003
- ✓ Goll AFK2615



Art.-Nr.	D	NL	alpha	S	Z	DR
40.710.3600	32/36	3/5	60°	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.200.0800	Kugellager	D20 / d8 / H5	Typ 1
84.700.0080	Mutter	M8	Typ 1
40.711.3600	HW-Nuter	D36 / NL3 / Z2	Typ 1
40.712.3600	HW-Fräskopf 60°	D32 / NL5 / Z2	Typ 1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Beschlägefräser DICHTUNG Typ 2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Kugellager stirnseitig - für Überschlager unten
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Einfräsen von Dichtungen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse
- Passend zu:
- ✓ Schlegel QL-3434, QL-3070
- ✓ Deventer SV33, SP33, DS6677
- ✓ Trelleborg/Dipro L2020, L5019, L5020, L8003
- ✓ Goll AFK2615



Art.-Nr.	D	NL	alpha	S	Z	DR
40.715.3600	32/36	3/5	60°	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.200.0635	Kugellager	D20 / d6.35 / H5	Typ 2
40.716.3600	HW-Nuter	D36 / NL3 / Z2	Typ 2
40.717.3600	HW-Fräskopf 60°	D32 / NL5 / Z2	Typ 2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

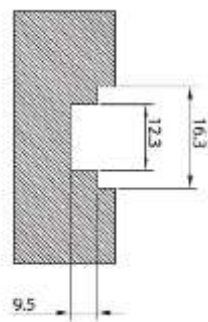
WP-Beschlägefräser EURONUT horizontal

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für Euronut 12.3/16.3
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum horizontalen Einfräsen Euronut
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>40.300.0120</u>	42	12.3/16.3	74	12	2	RL
<u>40.300.0121</u>	42	12.3/16.3	74	M12x1	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.309.6000	HW-Profilmesser	16.3/12.3 x 12 x 1.5	D42
81.190.0800	Kugellager	D19 / d8 / H6	D42
84.300.0406	Schraube Schneiden	M4x6 / ISK	D42

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

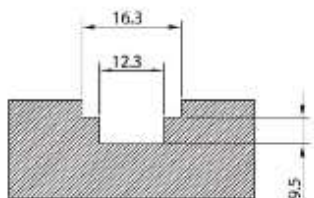
WP-Beschlägefräser EURONUT vertikal

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für Euronut 12.3/16.3
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Euronut
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
40.320.1608	12.3/16.3		70	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.329.0163	HW-Profilmesser	16.3/12.3 x 9.5 x 1.5	D12.3/16.3
84.100.3544	Schraube Schneiden	M3.5x4.4 / T15	D12.3/16.3

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

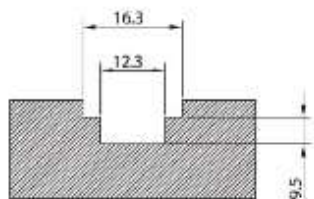
HW-Beschlägefräser EURONUT vertikal

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ für Euronut 12.3/16.3
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Euronut
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
REST 40.350.1216	12.3/16.3		65	8	2	RL

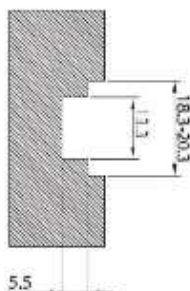
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP horizontal

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für Schlossstulp 18+20
- ✓ Schneiden Stulp 18+20 im gleichen Körper einsetzbar
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum horizontalen Einfräsen Schlossstulp
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
40.400.0120	42	18.3-20.3	74	12	2	RL
40.400.0121	42	18.3-20.3	74	M12x1	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.439.0183	HW-Profilmesser	18.3 x 11 x 1.5	D42 – Stulp 18.3
40.439.0203	HW-Profilmesser	20.3 x 11 x 1.5	D42 – Stulp 20.3
81.240.0800	Kugellager	D24 / d8 / H8	D42
84.300.0406	Schraube Schneiden	M4x6 / ISK	D42

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

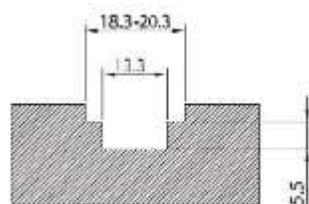
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP vertikal

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für Schloßstulp 18 oder 20
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Schloßstulp
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Stulp
40.420.1808	13.3/18.3		65	8	2	RL	18
40.420.1812	13.3/18.3		70	12	2	RL	18
40.420.2008	13.3/20.3		65	8	2	RL	20
40.420.2012	13.3/20.3		70	12	2	RL	20

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.429.0183	HW-Profilmesser	18.3 x 23 x 1.5	D13.3/18.3 – Stulp 18
40.429.0203	HW-Profilmesser	20.3 x 23 x 1.5	D13.3/20.3 – Stulp 20
84.100.3548	Schraube Schneiden	M3.5x4.8 / T15	alle

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

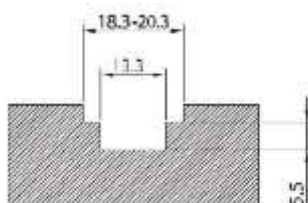
HW-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP vertikal

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ für Schlossstulp 18 oder 20
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Schlossstulp
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Stulp
40.450.1318	13.3/18.3		60	8	2	RL	18



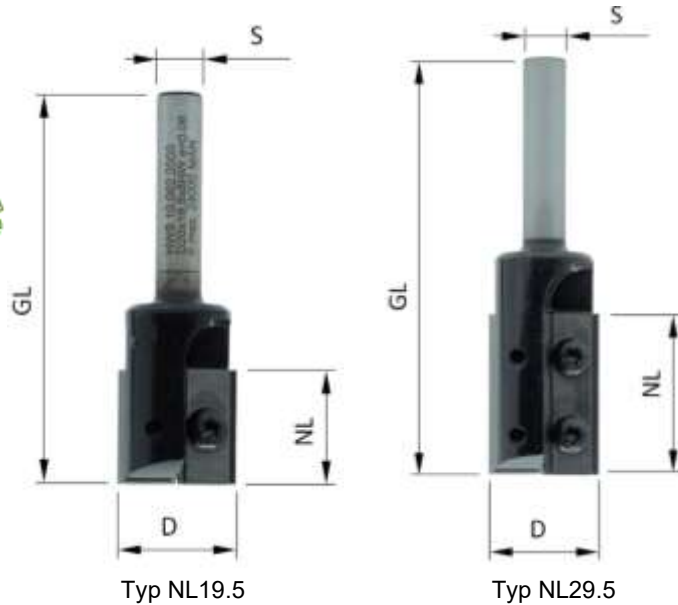
WP-Beschlägefräser SCHLOSSSTULP gerade

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Spanleitstufe - gute Spanbildung und leichter Schnitt
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen, Schloss-Stulp
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.062.1810	18.1	19.5	65	8	2	RL
10.065.1810	18.1	29.5	75	8	2	RL
10.066.1810	18.1	29.5	80	12	2	RL
10.062.2010	20.1	19.5	65	8	2	RL
10.065.2010	20.1	29.5	75	8	2	RL
10.066.2010	20.1	29.5	80	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.195.9090	HW-Wendeplatte	19.5 x 9 x 1.5	D18.1, NL19.5
75.195.0090	HW-Wendeplatte DIAcoat	19.5 x 9 x 1.5	D18.1, NL19.5
80.295.9090	HW-Wendeplatte	29.5 x 9 x 1.5	D18.1, NL29.5
75.295.0090	HW-Wendeplatte DIAcoat	29.5 x 9 x 1.5	D18.1, NL29.5
80.195.9100	HW-Wendeplatte	19.5 x 10 x 1.5	D20.1, NL19.5
80.295.9100	HW-Wendeplatte	29.5 x 10 x 1.5	D20.1, NL29.5
84.100.3548	Schraube Schneiden	M3.5x4.8 / T15	D18.1
84.100.3555	Schraube Schneiden	M3.5x5.5 / T15	D20.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

WP-Beschlägefräser PLANET vertikal mit Kugellager

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für vertikale Bearbeitung
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Planet
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
40.510.0127	12.7	15	85	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.150.0055	HW-Wendeplatte	15 x 5.5 x 1.1	D12.7
81.127.0635	Kugellager	D12.7 / d6.35 / H4.75	D12.7
84.500.0304	Schraube Schneiden	M3x4 / T6	D12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Beschlägefräser PLANET vertikal ohne Kugellager

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für vertikale Bearbeitung
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Planet
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>40.500.0131</u>	13.1	40	80	8	2	RL

Ersatzteile*

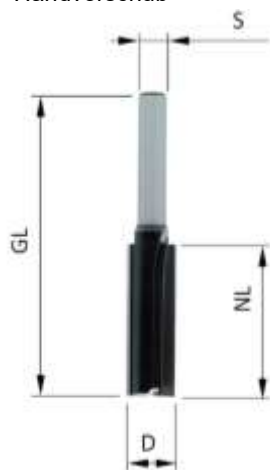
Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.400.0055	HW-Wendeplatte	40 x 5.5 x 1.1	D13.1
84.500.0304	Schraube Schneiden	M3x4 / T6	D13.1

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-&VHW-Beschlägefräser PLANET vertikal ohne Kugellager

Ausführung

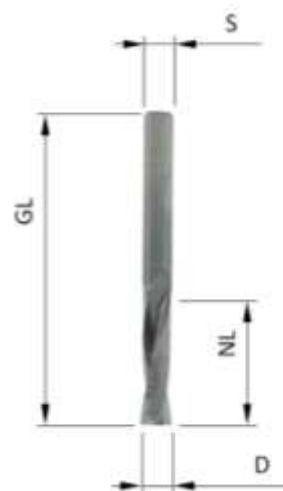
- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ für vertikale Bearbeitung
- ✓ MAN - Handvorschub



Typ HW

Anwendung

- ✓ zum vertikalen Einfräsen Planet
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Typ VHW

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
40.550.0810	8.1	35	80	8	2	RL	VHW
40.550.1311	13.1	40	80	8	2	RL	HW



WP-Beschlägefräser PLANET horizontal mit Kugellager

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ für horizontale Bearbeitung
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ zum horizontalen Einfräsen Planet
- ✓ geeignet zum Nachfräsen von bestehenden Nuten
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	Typ
40.540.8684	86	8.4		12	4+4	RL	8.1
40.540.9214	92	13.4		12	4+4	RL	13.4

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.120.0075	HW-Wendeplatte Räumer	7.5 x 12 x 1.5	NL8.4
80.120.0120	HW-Wendeplatte Räumer	12 x 12 x 1.5	NL13.4
80.140.0140	HW-Vorschneider	14 x 14 x 2	NL8.4, NL13.4
84.400.1506	Schraube Vorschneider	M5x6 / T25	NL8.4
84.500.1512	Schraube Räumer	M5x12 / ISK	NL8.4
84.400.0505	Schraube Vorschneider	M5x10 / T25	NL13.4
84.500.1516	Schraube Räumer	M5x16 / ISK	NL13.4

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

WP-Beschlägefräser TECTUS

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ eingelötete Zentrumschneide – zum Eintauchen geeignet
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Einfräsen Tectus-Bänder
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
40.600.1601	16	29.5	120	12	2	RL
40.600.2400	24	29.5	120	12	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.295.9075	HW-Wendeplatte	29.5 x 7.5 x 1.5	D16
80.295.0090	HW-Wendeplatte	29.5 x 9 x 1.5	D24
75.295.0090	HW-Wendeplatte DIAcoat	29.5 x 9 x 1.5	D24
80.120.0070	HW-Stirnschneide	12 x 7 x 1.5	D24 (alt)
84.100.3548	Schraube Schneiden	M3.5x4.8 / T15	D16, D24

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIAcoat: Diverse Ersatzschneiden bereits mit Beschichtung DIAcoat erhältlich

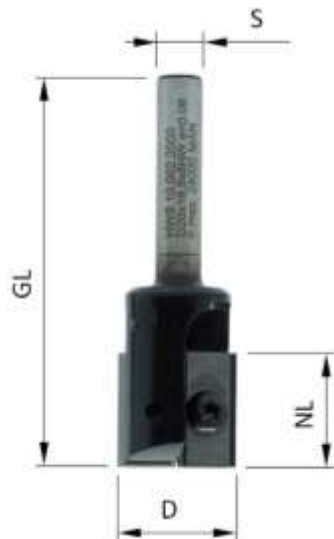
WP-Beschlägefräser VORHANGSCHIENE VS-57

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Spanleitstufe - gute Spanbildung und leichter Schnitt
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ zum Eintauchen geeignet
- ✓ glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Nuten, Fälzen, Fügen, Vorhangschiene VS-57
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.062.1460	14.6	19.5	65	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.195.9073	HW-Wendeplatte	19.5 x 7.3 x 1.5	D14.6
84.100.3040	Schraube Schneiden	M3x4 / T9	D14.6

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

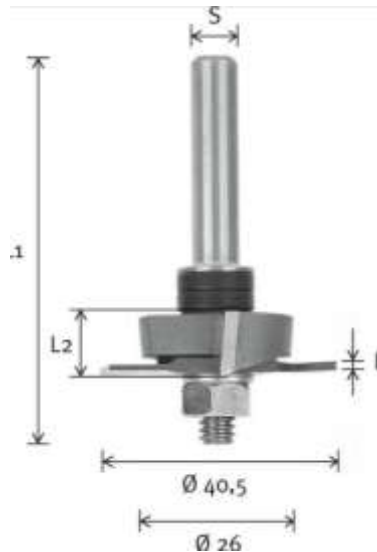
HW-Beschlägefräser Typ JEGEN

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Einfräsen AC-Profil Typ Jegen
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
40.700.4500	40.5/28	1.4/6	66	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
40.703.4500	HW-Scheibennutter	D40.5 / NL1.4	Jegen
84.100.3040	HW-Fräskopf	D28 / NL6	Jegen

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Fräser-Set FLACHDÜBEL, mit Kugellager / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ 3 Kugellager für verschiedene Flachdübel
- ✓ Kugellager stirnseitig



Anwendung

- ✓ Nuten für Flachdübel
- ✓ Weichholz, Hartholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

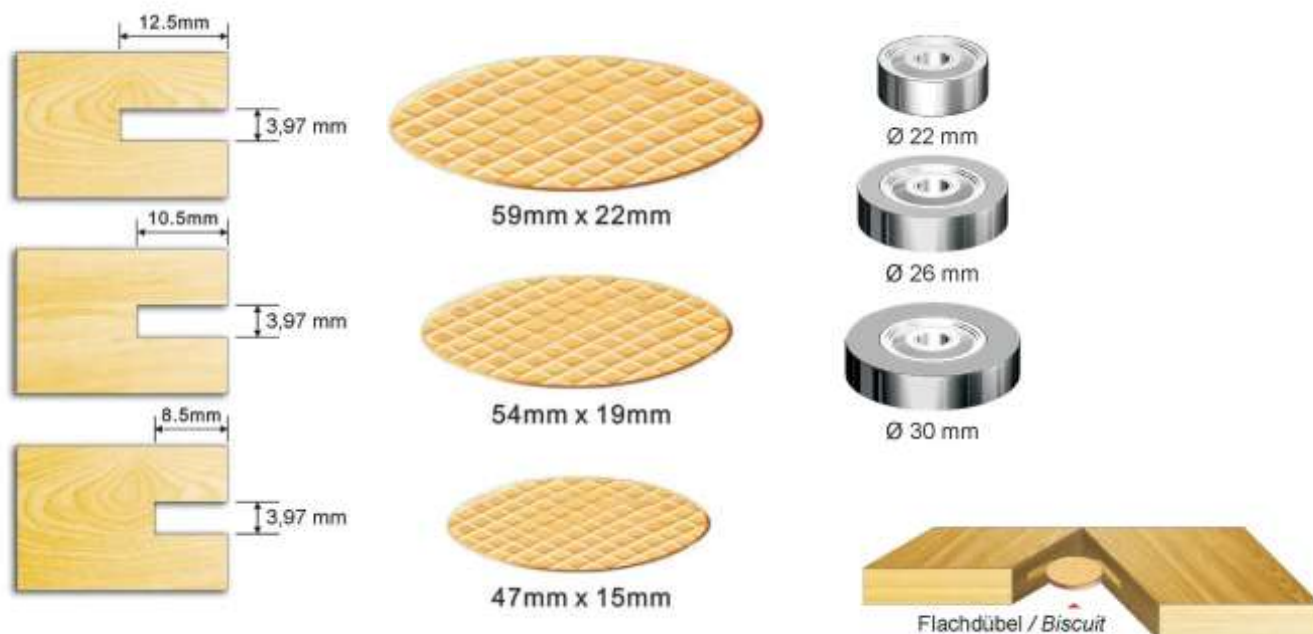


Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR	Diverses
10.525.4700	47	3.97	8	2	RL	inkl. 3x Kugellager
10.525.4705	47	3.97	12	2	RL	inkl. 3x Kugellager

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.525.4710	HW-Scheibennutter	D47 / NL3.97 / S8 / Z2	D47
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	für T12.5
81.260.0800	Kugellager	D26 / d8 / H7	für T10.5
81.300.0800	Kugellager	D30 / d8 / H7	für T8.5

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



WP-Beschlägefräser KREUZSPROSSE

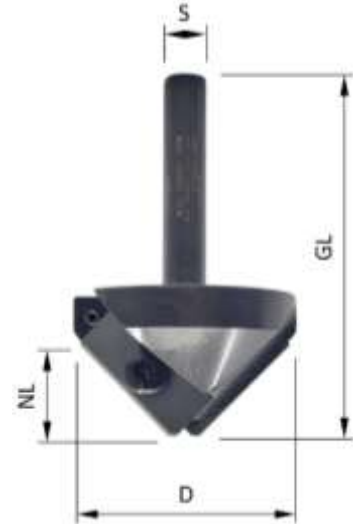
Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ inkl. 2x Wendeplatten für Grund D5
- ✓ inkl. Spannschrauben
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Verschiedene Grunddurchmesser möglich



Anwendung

- ✓ herstellen von Fensterkreuzsprossen oder Fasen
- ✓ Weichholz, Hartholz, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, Sprossenfräse



Art.-Nr.	D	Grund	GL	S	Z	DR	alpha
10.225.4000	40	5	61	8	2	RL	90°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
80.240.1205	HW-Wendeplatte Grund D5	24 x 12	D40
80.240.1206	HW-Wendeplatte Grund D6	24 x 12	D40
80.240.1207	HW-Wendeplatte Grund D7	24 x 12	D40
80.240.1208	HW-Wendeplatte Grund D8	24 x 12	D40
80.240.1209	HW-Wendeplatte Grund D9	24 x 12	D40
80.240.1210	HW-Wendeplatte Grund D10	24 x 12	D40
80.240.1211	HW-Wendeplatte Grund D11	24 x 12	D40
80.240.1212	HW-Wendeplatte Grund D12	24 x 12	D40
84.100.4061	Schraube Schneiden	M4x6	D40

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

HW-Dichtungsnutfräser HEBGO

Ausführung

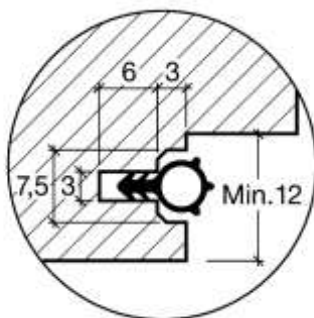
- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Passend: HEBGO 526, 536, 634

Anwendung

- ✓ Einfräsen Dichtungen
- ✓ Plattenwerkstoffe, Massivholz
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	GL	S	Z	DR
40.720.0375	3/7.5	65	8	2	RL



Qualität die überzeugt

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Beste Rohstoffe

Hochwertige Hartmetallqualitäten in feinsten Mikrokorndichte liefern ein sauberes und gleichmässiges Schnittbild.

Präzisionsschliff

Ein Präzisionsschliff sorgt für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme. Der Achswinkel trägt zu einem minimierten Schnittdruck und sauberen Werkstückunter- und Oberseite bei.

Verschiedene Verzahnungen

Durch die verschiedenen erhältlichen Verzahnungen, sind die Fräser jeweils perfekt ausgelegt auf die zu bearbeitenden Materialien und Qualitätsanforderungen. Zusätzlich kombinierbar mit Beschichtungen für verlängerte Standzeiten.

Kapitel 5: Vollhartmetall-Oberfräser Standard

VHW-Zinkenfräser / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Ohne Vorschneider
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm

Anwendung

- ✓ Zinken, Gratverbindungen
- ✓ Massivholz weich bis hart
- ✓ System Shaper Origin



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	E (alpha)	DR
10.492.1120¹	11.2	14.5	8	2	12°	RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **158**

VHW-Spiralbündigfräser «Upcut» / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Ziehender Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Mit doppeltem Kugellager stirnseitig
- ✓ Präzise auf Kugellager geschliffen
- ✓ Spiralnut erzeugt perfekten Schnitt und saubere Schnittkanten

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.103.1000	10	25	76	8	2	POS RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.100.0300	Kugellager	D10 / d3 / H4	D10

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

VHW-Spiralbündigfräser «Up & Down» / Z2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ untere Schneiden mit Spanauswurf nach oben
- ✓ obere Schneiden mit Spanauswurf nach unten
- ✓ hervorragende Verarbeitung auf beiden Schnittkanten
- ✓ mit doppeltem Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen
- ✓ Spiralnut erzeugt perfekten Schnitt und saubere Schnittkante



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.104.0800¹	8	36	90	8	2+2	RL
10.104.1200¹	12	51	110	12	2+2	RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **159**

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.080.0500	Kugellager	D8 / d5 / H2.5	D8
81.120.0800	Kugellager	D12 / d7.94 / H3.5	D12

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



VHW-Schlichtfräser Z1 Massivholz / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Negativer Schnitt - Spanauswurf nach unten
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	SL	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.100.0300</u>	3		12	40	3	1	POS RL
<u>21.100.0501</u>	5	20	30	80	8	1	POS RL
<u>21.100.0601</u>	6		22	60	6	1	POS RL
<u>21.100.0602</u>	6		27	60	6	1	POS RL
<u>21.100.0800</u>	8		22	63	8	1	POS RL
<u>21.100.0801</u>	8		32	72	8	1	POS RL
<u>21.100.1200</u>	12		32	75	12	1	POS RL
<u>21.105.0300</u>	3		12	50	3	1	NEG RL
<u>21.105.0602</u>	6		27	60	6	1	NEG RL
<u>21.105.0801</u>	8		32	75	8	1	NEG RL

VHW-Schlichtfräser Z1 ALU / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Ziehender Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Spannute poliert - verbesserter Spanauswurf
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Aluminium
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.120.0300</u>	3	12	40	3	1	POS RL
<u>21.120.0601</u>	6	22	60	6	1	POS RL
<u>21.120.0800</u>	8	22	63	8	1	POS RL
<u>21.120.1200</u>	12	32	75	12	1	POS RL

VHW-Schlichtfräser Z1 Plexi / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Ziehender Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Spannutt poliert - verbesserter Spanauswurf
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Plexiglas, Kunststoff, Acryl
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.130.0300</u>	3	12	40	3	1	POS RL
<u>21.130.0600</u>	6	17	50	6	1	POS RL
<u>21.130.0601</u>	6	22	60	6	1	POS RL
<u>21.130.0800</u>	8	22	63	8	1	POS RL
<u>21.130.1200</u>	12	32	75	12	1	POS RL

VHW-Schruppfräser Z3 / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Schruppverzahnung zum Vorfräsen
- ✓ hohe Zerspanungsleistung
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Vorfräsen, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>22.045.0800</u> ¹	8	22	65	8	3	POS RL
<u>22.045.0801</u> ¹	8	32	75	8	3	POS RL
<u>22.045.1200</u> ¹	12	42	90	12	3	POS RL
<u>22.045.1201</u> ¹	12	52	100	12	3	POS RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **160**

VHW-Schrupp-/Schlichtfräser Z3 / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Schrupp-Schlichtzahnung mit Spanbrecher
- ✓ hohe Zerspanungsleistung
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Fügen, Formatieren in Schrupp-Schlicht-Qualität
- ✓ Oberfläche in Finish-Qualität mit minimalst sichtbaren Markierungen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten (bedingt)
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
23.047.0801¹	8	32	80	8	3	POS RL
23.047.0802¹	8	42	90	8	3	POS RL
23.047.1200¹	12	35	80	12	3	POS RL
23.047.1201¹	12	42	90	12	3	POS RL
23.047.1202¹	12	52	100	12	3	POS RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **160**

VHW-Schrupp-/Schlichtfräser «S-LINE» mit NL46 / Z3 / S8



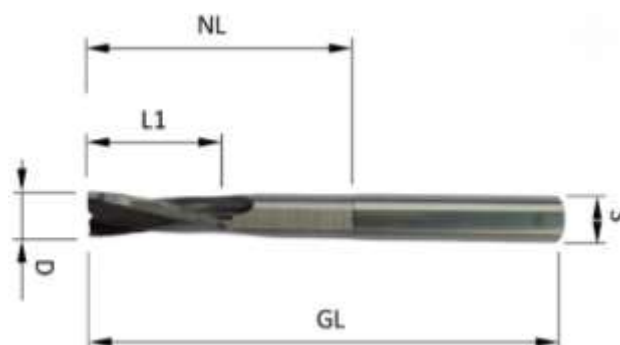
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Schneiden mit WAVE-Schliff - Finish-Qualität
- ✓ Sehr hohes Zerspanungsvolumen
- ✓ Beste Hartmetallqualität für lange Standzeit
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm



Anwendung

- ✓ Fügen, Nuten, Austrennen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Für Materialdicke bis 45mm geeignet
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	SL(L1)	NL	GL	S	Z	DR
23.500.0600	6	20	46	80	8	2	POS RL
23.500.0800	8	25	46	80	8	2	POS RL
23.500.1000	10	25	46	80	8	2	POS RL
23.500.1200	12	30	46	80	8	2	POS RL

VHW-Schlichtfräser Z2 – Positiv / S8

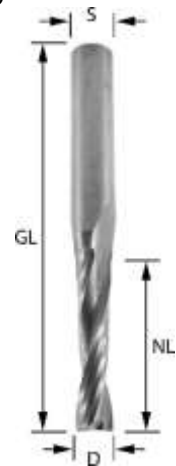
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Geschliffene Spirale für besseren Spanauswurf
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten,
- ✓ tropische Hölzer, Acrylglas
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.005.0300¹	3	12	60	8	2	POS RL
10.005.0400¹	4	15	60	8	2	POS RL
10.005.0500¹	5	17	60	8	2	POS RL
10.005.0600¹	6	27	70	8	2	POS RL
10.005.0800¹	8	22	70	8	2	POS RL
10.005.0801¹	8	32	80	8	2	POS RL
10.005.1000¹	10	32	80	8	2	POS RL
10.005.1200¹	12	35	83	8	2	POS RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **162**

VHW-Schlichtfräser Z2 – Positiv / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.035.0300</u> ¹	3	12	50	3	2	POS RL
<u>21.035.0600</u> ¹	6	17	60	6	2	POS RL
<u>21.035.0601</u> ¹	6	27	60	6	2	POS RL
<u>21.035.0799</u> ¹	8	22	80	8	2	POS RL
<u>21.035.0800</u> ¹	8	35	80	8	2	POS RL
<u>21.035.0801</u> ¹	8	42	90	8	2	POS RL
<u>21.035.0802</u> ¹	8	52	100	8	2	POS RL
<u>21.035.1200</u> ¹	12	42	90	12	2	POS RL
<u>21.035.1201</u> ¹	12	52	100	12	2	POS RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **161**

VHW-Schlichtfräser Z2 – Negativ / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Negativer Schnitt - Spanauswurf nach unten
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.009.0300</u> ¹	3	12	50	3	2	NEG RL
<u>21.009.0601</u> ¹	6	27	60	6	2	NEG RL
<u>21.009.0800</u> ¹	8	22	65	8	2	NEG RL
<u>21.009.0801</u> ¹	8	32	75	8	2	NEG RL
<u>21.009.1201</u> ¹	12	42	90	12	2	NEG RL
<u>21.009.1202</u> ¹	12	52	100	12	2	NEG RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **161**

VHW-Schlichtfräser Z3 – Positiv / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Saubere Kanten mit weniger Schnittdruck
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.045.0800</u> ¹	8	22	65	8	3	POS RL
<u>21.045.0801</u> ¹	8	32	75	8	3	POS RL
<u>21.045.1200</u> ¹	12	42	90	12	3	POS RL
<u>21.045.1201</u> ¹	12	52	100	12	3	POS RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite [162](#)



VHW-Schlichtfräser mit NL46 / S8

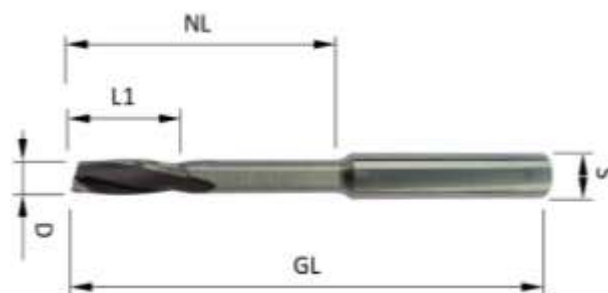
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Durchgehende Schlichtschneide für Finish-Qualität
- ✓ Beste Hartmetallqualität für lange Standzeit
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm



Anwendung

- ✓ Fügen, Nuten, Austrennen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Für Materialdicke bis 45mm geeignet
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	SL(L1)	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.500.0600</u>	6	20	46	80	8	2	POS RL
<u>21.500.0800</u>	8	25	46	80	8	2	POS RL
<u>21.500.1601</u>	16	30	46	80	8	2	POS RL
<u>21.500.1602</u>	16	30	46	80	8	3	POS RL

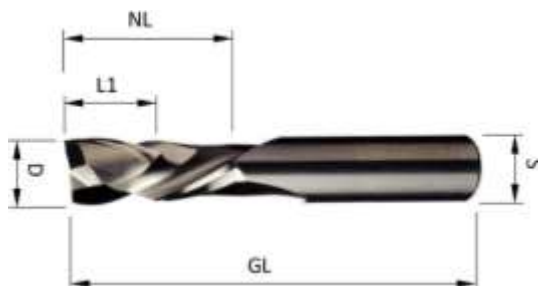
VHW-Schlichtfräser «Up&Down» / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Achswinkel positiv - negativ (Pos. Schneide L1)
- ✓ Ausrissfreie Kanten oben und unten
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Formatieren, Austrennen, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	L1	NL	GL	S	Z	DR
21.300.0600¹	6	10	22	60	6	1+1	POS/NEG RL
21.300.0800¹	8	10	22	80	8	2+2	POS/NEG RL
21.300.0801¹	8	10	32	80	8	2+2	POS/NEG RL
21.300.1200¹	12	25	83	12	12	2+2	POS/NEG RL
21.300.1201¹	12	42	90	12	12	2+2	POS/NEG RL
21.300.1202¹	12	52	100	12	12	2+2	POS/NEG RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **163**

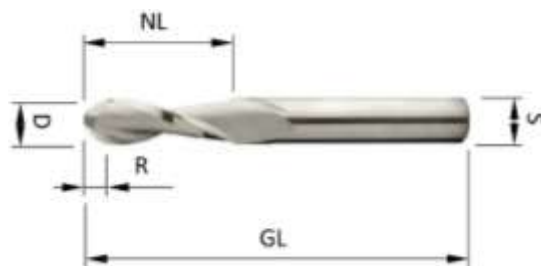
VHW-Schlichtfräser mit Vollradius / Z2 / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Stirnseitig mit Vollradius
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Nuten, Profilieren, Fügen
- ✓ Massivholz weich bis hart, beschichtete Platten
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	R	DR
21.200.0300	3	12	50	3	2	1.5	POS RL
21.200.0600	6	27	60	6	2	3	POS RL
21.200.0800	8	32	75	8	2	4	POS RL
21.200.1200	12	32	75	12	2	6	POS RL

VHW-Schriftenfräser 30° / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Stirnfläche 0.25mm gerade
- ✓ Schlichtschneide für Finishqualität
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Gravieren, Konturen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	alpha	DR
10.165.0300	0.25 / 3	5	58	8	2	30°	RL

VHW-Schriftenfräser 30° & 45° / Z2 / S6 & S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Stirnfläche 0.1mm gerade
- ✓ Schlichtschneide für Finishqualität

Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Gravieren, Konturen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Typ 30°



Typ 45°



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	alpha	DR
10.165.0630¹	0.1/6	11	50	6	2	30°	RL
10.165.0845¹	0.1/8	9.6	55	8	2	45°	RL

¹ Ausführung mit Beschichtung DIAcoat findest Du auf Seite **159**

VHW-Schriftenfräser 60° / Z3 / S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Mit Vollhartmetall-Kopf für hohe Standzeit

Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Gravieren, Konturen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha (E)	DR
10.165.1510	15.1	13.1	8x32	3	60°	RL

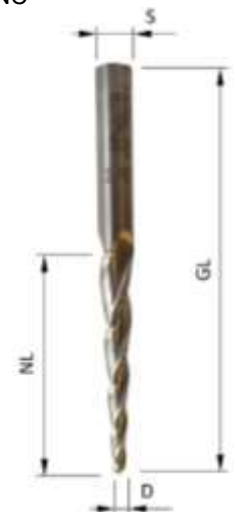
VHW-Radienfräser konisch / Z3 / S6.35 & 8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Konische Schneidengeometrie für konische Nuten
- ✓ Stirnseitig mit Radius
- ✓ unterschiedliche Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Spezialanwendungen, konische Nuten, Schilderbau
- ✓ keilförmige Zapfen, Tiefenprofilierung
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	R	alpha
23.600.0635	1.587	25.4	76	6.35	3	0.79375	11°
23.600.0800	1.6	30	80	8	3	0.8	12.5°

DIAcoat - Diamantbeschichtung

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Präzisionsschliff

Ein Präzisionsschliff sorgt für hohe Schnittigkeit, ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme. Der Achswinkel trägt zu einem minimierten Schnittdruck und sauberen Werkstückunter- und Oberseite bei.

Beste Rohstoffe

Hochwertige Hartmetallqualitäten in feinsten Mikrokorndichte liefern ein sauberes und gleichmässiges Schnittbild.

DIAcoat - Diamantbeschichtung

Die hochwertige Diamantbeschichtung DIAcoat vermindert die Reibung und vermeidet das Festkleben von Holzstaub und sorgt für einen schnelleren Späneabtransport. In Kombination mit dem höheren Härtegrad (HV 0.025: 2'500-3'100) kann eine 2 - 4x längere Standzeit erreicht werden gegenüber unbeschichteten Werkzeugen.

Kapitel 6: VHW-Oberfräser mit Beschichtung DIAcoat

VHW-Zinkenfräser «DIAcoat Basic» / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ Verbesserte Spanauswurf - kein verkleben am Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Ohne Vorschneider

Anwendung

- ✓ Zinken, Gratverbindungen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	alpha	DR
10.492.1125	11.2	14.5	8	2	12°	RL

VHW-Schlichtfräser PLEXI «DIAcoat Basic» / Z5 / Schaft zylindrisch

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positive Spirale - Spanauswurf nach oben
- ✓ Ausrissfreie Kanten unten
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser

Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Plexiglas, Kunststoffe, Acryl,
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
21.135.0600	6	25	70	6	5	POS RL
21.135.0800	8	30	80	8	5	POS RL

VHW-Bündigfräser Up&Down «DIAcoat Basic» / 2+2 / S8 & 12

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Verbesserter Spanauswurf - kein verkleben am Fräser
- ✓ untere Schneiden mit Spanauswurf nach oben
- ✓ obere Schneiden mit Spanauswurf nach unten
- ✓ hervorragende Verarbeitung auf beiden Schnittkanten
- ✓ mit doppeltem Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen - exakte Kantenbearbeitung
- ✓ Spiralnut erzeugt perfekten Schnitt und saubere Schnittkante

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen, auch mit Schablone
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.104.0805	8	36	90	8	2+2	POS/NEG RL
10.104.1205	12	51	110	12	2+2	POS/NEG RL

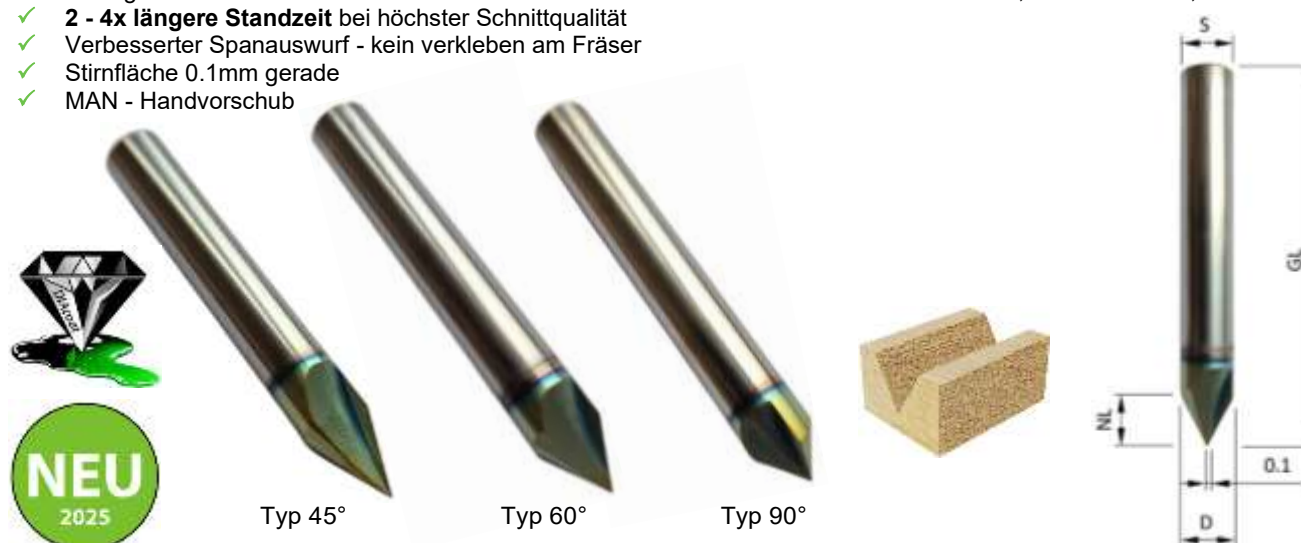
VHW-Schriftenfräser DIAcoat+ / Z2 – RL

Ausführung

- ✓ VHW – Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat+**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Verbesserter Spanauswurf - kein verkleben am Fräser
- ✓ Stirnfläche 0.1mm gerade
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Schriftenfräsen, Gravieren, Konturen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	alpha	DR
10.166.0845	0.1/8	9.6	55	8	2	45°	RL
10.166.0860	0.1/8	6.8	55	8	2	60°	RL
10.166.0890	0.1/8	4	55	8	2	90°	RL

VHW-Schruppfräser «DIAcoat Basic» Z3 – Positiv

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Schrappverzahnung zum Vorfräsen - hohe Zerspanung
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>22.047.0800</u>	8	32	75	8	3	POS RL
<u>22.047.1200</u>	12	42	90	12	3	POS RL

VHW-Schrupp-/ Schlichtfräser «DIAcoat Basic» Z3 - Positiv

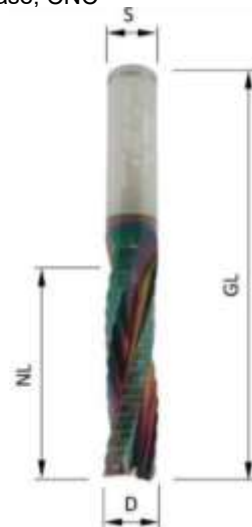
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Grund- und Umfangschneidend
- ✓ Schnittdruck und Spanauswurf nach oben
- ✓ Schrapp-Schlichtverzahnung mit Spanbrecher
- ✓ Oberfläche in Fertigqualität
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>24.047.0801</u>	8	32	80	8	3	POS RL
<u>24.047.0802</u>	8	42	90	8	3	POS RL
<u>24.047.1200</u>	12	35	80	12	3	POS RL
<u>24.047.1201</u>	12	42	90	12	3	POS RL
<u>24.047.1202</u>	12	52	100	12	3	POS RL

VHW-Schlichtfräser «DIAcoat Basic» Z2 - Negativ

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Negativer Schnitt - Spanauswurf nach unten
- ✓ Durchgehende Schlichtschneide für Finish-Qualität
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.012.0300</u>	3	12	50	3	2	NEG RL
<u>21.012.0600</u>	6	17	50	6	2	NEG RL
<u>21.012.0800</u>	8	22	65	8	2	NEG RL

VHW-Schlichtfräser «DIAcoat Basic» Z2 – Positiv (Schaft zylindrisch)

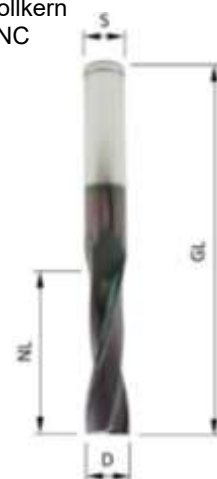
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Durchgehende Schlichtschneide für Finish-Qualität
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.037.0300</u>	3	12	50	3	2	POS RL
<u>21.037.0600</u>	6	17	50	6	2	POS RL
<u>21.037.0601</u>	6	27	60	6	2	POS RL
<u>21.037.0800</u>	8	22	65	8	2	POS RL
<u>21.037.0801</u>	8	32	75	8	2	POS RL
<u>21.037.1200</u>	12	42	90	12	2	POS RL

VHW-Schlichtfräser «DIAcoat Basic» Z2 – Positiv (Schaft 8 mm)

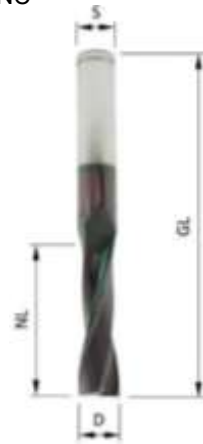
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Durchgehende Schlichtschneide für Finish-Qualität
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
10.007.0300	3	12	60	8	2	POS RL
10.007.0400	4	15	60	8	2	POS RL
10.007.0500	5	17	60	8	2	POS RL
10.007.0600	6	27	70	8	2	POS RL
10.007.0800	8	22	70	8	2	POS RL
10.007.0801	8	32	80	8	2	POS RL
10.007.1000	10	32	80	8	2	POS RL

VHW-Schlichtfräser «DIAcoat Basic» Z3 - Positiv

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiver Schnitt - Spanauswurf nach oben
- ✓ Durchgehende Schlichtschneide für Finish-Qualität
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
21.047.0800	8	32	75	8	3	POS RL
21.047.1200	12	42	90	12	3	POS RL

VHW-Schlichtfräser Up & Down «DIAcoat Basic»

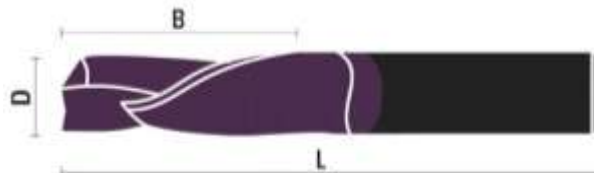
Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Vermeidung von Materialaufbau auf dem Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Positiv/Negativ Spirale - Spanauswurf mittig
- ✓ Ausrissfreie Kanten oben und unten
- ✓ Fräsdurchmesser gleich Schaftdurchmesser



Anwendung

- ✓ Nuten, Austrennen, Fügen, Formatieren
- ✓ Massivholz weich bis hart, Span-/ Faserwerkstoffe,
- ✓ Roh und beschichtet (MDF, etc.), Schichthölzer,
- ✓ Mineralwerkstoffe (Corian, etc.), Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
<u>21.302.0600</u>	6	27	60	6	1+1	POS/NEG RL
<u>21.302.0800</u>	8	22	80	8	2+2	POS/NEG RL
<u>21.302.1200</u>	12	32	80	12	3+3	POS/NEG RL
<u>21.302.1201</u>	12	42	100	12	3+3	POS/NEG RL

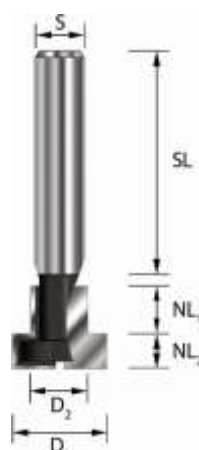
VHW-T-Nutfräser KAPSEL «DIAcoat Basic» / Z2

Ausführung

- ✓ VHW - Vollhartmetall
- ✓ **Diamant-Beschichtung DIAcoat Basic**
- ✓ Härtegrad HV 0.025: 2'500 - 3'100
- ✓ **2 - 4x längere Standzeit** bei höchster Schnittqualität
- ✓ Verbesserter Spanauswurf - kein verkleben am Fräser
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ ausgelegt für Fräsungen zu Diversen Kapsel-Systemen

Anwendung

- ✓ T-Nuten für Kaffe-Kapsel-Systeme
- ✓ T-Nuten für Sechskantschrauben oder Nutensteine, Aussparungen, Schlüsselochaufhängungen
- ✓ Massivholz weich bis hart, Plattenwerkstoffe roh und beschichtet
- ✓ tropische Hölzer, Mineralwerkstoffe, Vollkern
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D1 / D2	NL1 / NL2	S	Z	für Typ	DR
10.589.1200	12 / 5	6 / 3	8x32	2	Kapsel	RL



Qualität mit System

Rundlauf

Durch den exakt geschliffenen Schaft läuft der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannmittel einsetzen.

Beschichteter Fräskörper

Die hochwertige Beschichtung vermindert die Reibung und vermeidet das Festkleben von Holzstaub.

Handling

Die DIA-Wechselmesser können selbstständig vor Ort gewechselt werden. Ein Austausch der Schneiden untereinander ist ebenfalls möglich, der Durchmesser bleibt immer konstant.

Qualitätskugellager

Ein langlebiges Kugellager sorgt für präzise Führung entlang des Werkstücks.

Gleichbleibende Qualität

Die Ausführung im Konstantin-Wechselmesser-System sorgt für immer gleichbleibende Qualität, wenig Ausfallzeiten und konstante Durchmesser - auch nach dem Schneidenwechsel.



Kapitel 7: Diamant-Wechselmesser Oberfräser

DIA-WP-Bündigfräser NL8.9 «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8

Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Z1 oder Z2 mit oben voreilender Schneide
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Bündigfräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen mit Kugellager unten
- ✓ das 1:1 Kopieren von Schablonen ist möglich
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
C166-21500908R	15	8.9	51	8	1	RL
C166-21900908R	19	8.9	52	8	1	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.15766.7.B25	DIA-Wechselschneide	9 x 8 x 2.5	D15, D19
81.150.0600	Kugellager	D15 / d6 / H5	D15
81.190.0600	Kugellager	D19 / d6 / H6	D19
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	D15, D19
84.400.0406	Senkkopfschraube Kugellager	M4x6 / ISK	D15, D19
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	D15, D19

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-WP-Bündigfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12

Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Z1 + 1 in zwei Spannuten; mit Achswinkel
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Bündigfräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Bündigfräsen mit Kugellager unten
- ✓ das 1:1 Kopieren von Schablonen ist möglich
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
C166-1163008R	16	29.9	72	8	1x4	RL
C166-1193008R	19	29.9	73	8	1x4	RL
C166-1223008R	22	29.9	75	8	1x4	RL
C166-1163012R	16	29.9	77.5	12	1x4	RL
C166-1193012R	19	29.9	78.5	12	1x4	RL
C166-1223012R	22	29.9	80.5	12	1x4	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.15766.7.B25	DIA-Wechselschneide	9 x 8 x 2.5	D16 – 22
81.160.0600	Kugellager	D16 / d6 / H5	D16
81.190.0600	Kugellager	D19 / d6 / H6	D19
81.220.0800	Kugellager	D22 / d8 / H7	D22
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	D16 – 22
84.400.0406	Senkkopfschraube Kugellager	M4x6 / ISK	D16
84.400.0612	Senkkopfschraube Kugellager	M6x12 / ISK	D19, D22
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	D16 – 22

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-WP-Fasefräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12

Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Zähnezahl = 2
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Fasefräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub



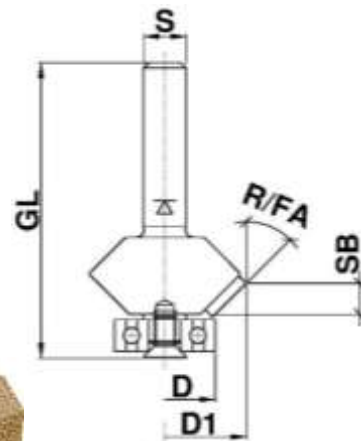
Aigner
PRECISION IN BEST TIME



Z2



Z2+2



Anwendung

- ✓ Fasen mit Kugellager unten
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
C166-316300808R	24/16	7.8	51.6	8	2	RL	30°
C166-316301408R	31/16	13.9	57.6	8	2+2	RL	30°
C166-316450608R	27.7/16	5.9	54.1	8	2	RL	45°
C166-316451108R	37.6/16	11.3	57.6	8	2+2	RL	45°
C166-316300812R	24/16	7.8	57.6	12	2	RL	30°
C166-316301412R	31/16	13.9	63.6	12	2+2	RL	30°
C166-316450612R	27.7/16	5.9	60.1	12	2	RL	45°
C166-316451112R	37.6/16	11.3	63.6	12	2+2	RL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.15766.7.B25	DIA-Wechselschneide	9 x 8 x 2.5	30°, 45°
81.160.0600	Kugellager	D16 / d6 / H5	30°, 45°
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	30°, 45°
84.400.0406	Senkkopfschraube Kugellager	M4x6 / ISK	30°, 45°
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	30°, 45°

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-WP-Abrundfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8 & 12

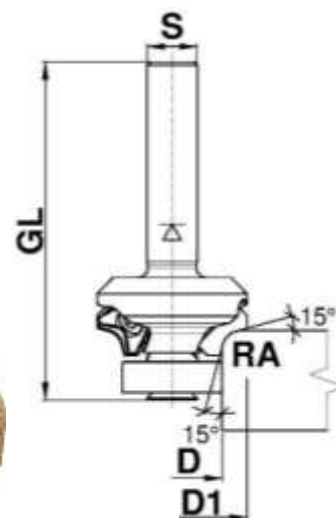
Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Zähnezahl = 2
- ✓ Radien R1 - R2 im gleichen Körper einbaubar; R1.5 eingebaut
- ✓ Radien R2 - R3 im gleichen Körper einbaubar; R2 eingebaut
- ✓ Radien R3 - R4 im gleichen Körper einbaubar; R3 eingebaut
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Abrundfräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Abrunden mit Kugellager unten
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse

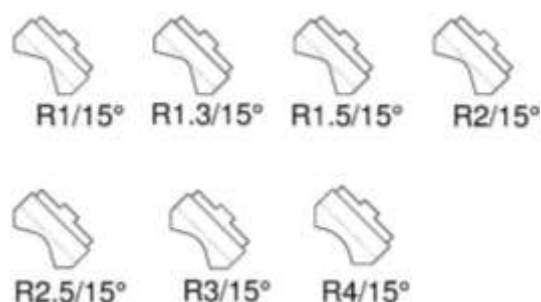


Art.-Nr.	D	GL	S	Z	DR	Radius
C166-408R1-R2	24/16	54.1	8	2	RL	R1-2 (R1.5)
C166-408R2-R3	24/16	54.1	8	2	RL	R2-3 (R2)
C166-408R3-R4	24/16	54.1	8	2	RL	R3-4 (R3)
C166-412R1-R2	24/16	59.6	12	2	RL	R1-2 (R1.5)
C166-412R2-R3	24/16	59.6	12	2	RL	R2-3 (R2)
C166-412R3-R4	24/16	59.6	12	2	RL	R3-4 (R3)

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.21679.7.B25	DIA-Wechselschneide	R1	R1-2
KW.21680.7.B25	DIA-Wechselschneide	R1.3	R1-2
KW.21681.7.B25	DIA-Wechselschneide	R1.5	R1-2
KW.21682.7.B25	DIA-Wechselschneide	R2	R1-2, R2-3
KW.21683.7.B25	DIA-Wechselschneide	R2.5	R2-3
KW.21684.7.B25	DIA-Wechselschneide	R3	R2-3, R3-4
KW.24151.7.B25	DIA-Wechselschneide	R4	R3-4
81.160.0600	Kugellager	D16 / d6 / H5	alle
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	alle
84.400.0406	Senkkopfschraube Kugellager	M4x6 / ISK	alle
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	alle

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch



DIA-WP-Nutfräser «Konstantin-Mini» / S8 & 12

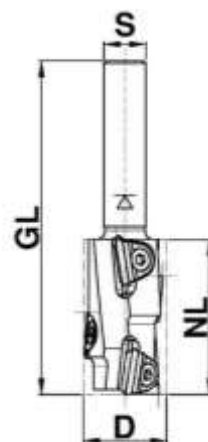
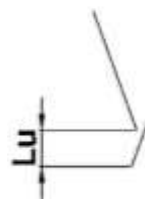
Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Z1 + 1 in zwei Spannuten; mit Achswinkel
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Nutschaftfräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub



Anwendung

- ✓ Nuten, Fügen, Fälzen, Formatieren
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
C166-6161608R	16	15.9	50.5	8	1x2+1Q	RL
C166-6163008R	16	29.9	64.5	8	1x4+1Q	RL
C166-6161612R	16	15.9	56	12	1x2+1Q	RL
C166-6163012R	16	29.9	70	12	1x4+1Q	RL
C166-6165112R	16	50.9	91	12	1x7+1Q	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.15766.7.B25	DIA-Wechselschneide Umfang	9 x 8 x 2.5	D16
KW.15768.7.B25	DIA-Bohrschneide	10 x 7 x 2.5	D16
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	D16
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	D16

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

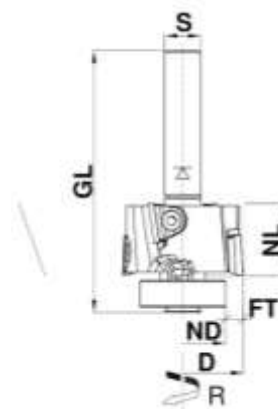
DIA-WP-Falzfräser «Konstantin-Mini», mit Kugellager / S8

Ausführung

- ✓ Körper aus Stahl
- ✓ Zähnezahl = 2, mit oben voreilender Schneide
- ✓ Schneidelemente mit DIA bestückt
- ✓ Falzfräser mit austauschbaren DIA-Schneiden
- ✓ Tiefe Spanräume für bessere Späneerfassung
- ✓ Schaftpassung h6
- ✓ MAN - Handvorschub

Anwendung

- ✓ Fälzen
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	FT
C166-5271608R	27/16	16	57.1	8	2+2+2Q	5.5
C166-5271908R	27/19	16	58.1	8	2+2+2Q	4

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
KW.15766.7.B25	DIA-Wechselschneide Umfang	9 x 8 x 2.5	alle
81.190.0600	Kugellager	D19 / d6 / H6	alle
KW.15714.7	Senkkopfschraube Schneide	M3x6 / T10	alle
C986-FT1810	Drehmomentschlüssel	1.8 Nm	alle

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

Kapitel 8: Diamant-Oberfräser

DIA-Bündigfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

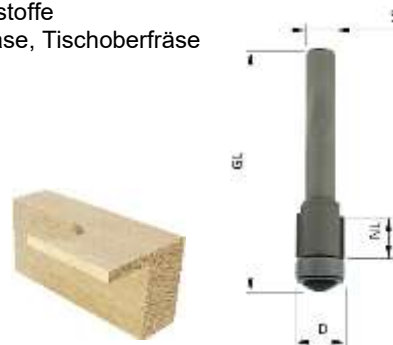
Ausführung

- ✓ DIA - Diamant bestückt
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen
- ✓ höhere Standzeiten durch Diamant-Bestückung



Anwendung

- ✓ Bündigfräsen mit Kugellager unten
- ✓ das 1:1 Kopieren von Schablonen ist möglich
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
15.095.1270	12.7	13	45	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D12.7

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-Fasefräser 45°, mit Kugellager / Z2 / S8

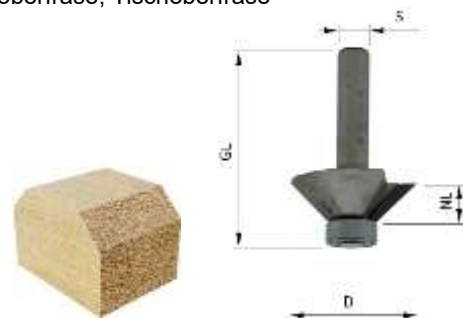
Ausführung

- ✓ DIA - Diamant bestückt
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ höhere Standzeiten durch Diamant-Bestückung



Anwendung

- ✓ Fasen mit Kugellager unten
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR	alpha
15.215.3200	32	10	47	8	2	RL	45°

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	D32

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-Abrundfräser, mit Kugellager / Z2 / S8

Ausführung

- ✓ DIA - Diamant bestückt
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager stirnseitig
- ✓ höhere Standzeiten durch Diamant-Bestückung



Anwendung

- ✓ Abrunden mit Kugellager unten
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	GL	S	Z	DR	Radius
15.320.0100	17.4	50	8	2	RL	R1
15.320.0150	20	45	8	2	RL	R1.5
15.320.0200	17.4	50	8	2	RL	R2

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
81.127.0476	Kugellager	D12.7 / d4.76 / H4.95	R1 – R2

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-Scheibennuter / D40 / Z2

Ausführung

- ✓ DIA - Diamant bestückt
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ passend zu Aufnahmedorne 10.245. + 10.250.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ höhere Standzeiten durch Diamant-Bestückung



Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitten
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
15.230.4041	40	4.1	6.35	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.245.0630	Aufnahmedorn ohne Kugellager	Schaft 8	D40
10.245.0631	Aufnahmedorn ohne Kugellager	Schaft 12	D40
10.250.0630	Aufnahmedorn mit Kugellager	Schaft 8	D40
10.250.0631	Aufnahmedorn mit Kugellager	Schaft 12	D40

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

DIA-Scheibennuter / D56 / Z2

Ausführung

- ✓ DIA - Diamant bestückt
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ passend zu Aufnahmedorne 10.245. + 10.250.
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ höhere Standzeiten durch Diamant-Bestückung

Anwendung

- ✓ Nuten, Schlitzn
- ✓ Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC



Art.-Nr.	D	NL	S	Z	DR
15.230.5641	56	4.1	8	2	RL

Ersatzteile*

Art.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen	Ersatzteil zu
10.245.0800	Aufnahmedorn ohne Kugellager	Schaft 8	D56
10.245.0801	Aufnahmedorn ohne Kugellager	Schaft 12	D56
10.250.0800	Aufnahmedorn mit Kugellager	Schaft 8	D56
10.250.0801	Aufnahmedorn mit Kugellager	Schaft 12	D56

*die passenden Ersatzteile schnell und einfach finden und bestellen
durch Klick auf die Fräser-Artikelnummer oder unter: shop.hws-tools.ch

Kapitel 9: Bohrer für Handoberfräse

HW-Zylinderkopfbohrer, Fase 40° / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Zentrierspitze und Fase 40°
- ✓ Schaft ohne Spannfläche



Anwendung

- ✓ Bohren von ausrissfreien Bohrlöchern
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Tischoberfräse



Art.-Nr.	D	GL	S	Z	DR
31.200.2500	25	60	8	2	RL
31.200.3000	30	60	8	2	RL
31.200.3500	35	60	8	2	RL

HW-Dübellochbohrer / S8

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Zentrierspitze und negativen Vorschneider
- ✓ Schaft ohne Spannfläche
- ✓ Kunststoffbeschichtung für bessere Spanabfuhr



Anwendung

- ✓ Bohren von ausrissfreien Bohrlöchern
- ✓ Weichholz, Hartholz, Plattenwerkstoffe
- ✓ Handoberfräse, Bohrmaschine, Mafell



Art.-Nr.	D	NL	GL	S	Z	DR
32.100.6050	5	30	55.5	8	2+2	RL
32.100.6060	6	30	55.5	8	2+2	RL
32.100.6080	8	30	55.5	8	2+2	RL
32.100.6100	10	30	55.5	8	2+2	RL
32.100.6120	12	30	55.5	8	2+2	RL

Kapitel 10: Oberfräser-Sets

WP-Spiralbündigfräser-Set «ELEMENT 3033»

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Wendeplatten drehbar - 4 Standzeiten
- ✓ Schneidanordnung spiralförmig
- ✓ hohe Zerspanungsleistung
- ✓ Schnittunterteilung - weniger Schnittdruck
- ✓ Kugellager schaft- und stirnseitig
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten

Inhalt

- ✓ 10.145.3001 - WP-Spiralbündigfräser D30, **NL33**, S12
- ✓ 30.520.0350 - WS-Forstnerbohrer WAVE CUTTER D35
- ✓ 80.120.0124 - HW-Wendeplatten Ersatz 10 Stk. - 12x12x2.2
- ✓ 83.102.0150 - Schraubendreher T15
- ✓ 83.104.0150 - Winkel-Schraubendreher T15
- ✓ Holzbox inkl. Inlay und Ausfräsungen



Art.-Nr.	Typ
10.900.1002	Element 3033

WP-Spiralbündigfräser-Set «ELEMENT 3055»

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Wendeplatten drehbar - 4 Standzeiten
- ✓ Schneidanordnung spiralförmig
- ✓ hohe Zerspanungsleistung
- ✓ Schnittunterteilung - weniger Schnittdruck
- ✓ Kugellager schaft- und stirnseitig
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten

Inhalt

- ✓ 10.145.3000 - WP-Spiralbündigfräser D30, **NL55**, S12
- ✓ 30.520.0350 - WS-Forstnerbohrer WAVE CUTTER D35
- ✓ 80.120.0124 - HW-Wendeplatten Ersatz 10 Stk. - 12x12x2.2
- ✓ 83.102.0150 - Schraubendreher T15
- ✓ 83.104.0150 - Winkel-Schraubendreher T15
- ✓ Holzbox inkl. Inlay und Ausfräsungen



Art.-Nr.	Typ
10.900.1003	Element 3055

HW-Abrundfräser-Set / 6-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager montiert
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm

Inhalt

- ✓ je 1 Stk. Abrundfräser R2 / R3 / R4 / R6 / R8 / R10
- ✓ inkl. 6 Stk. Kugellager für Viertelstab-Profile



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.900.9001	6-teilig	Abrundfräser-Set

HW-Nutfräser-Set / 6-teilig – mit angeschliffener Grundscheide / Z2

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager montiert
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm und Nutzlänge 20mm
- ✓ mit angeschliffener Grundscheide - nur bedingt zum Einbohren geeignet

Inhalt

- ✓ je 1 Stk. Nutfräser D6, D8, D10, D12, D16, D20



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.900.9006	6-teilig	Nutfräser-Set, ang. Grundscheide

HW-Nutfräser-Set / 6-teilig – mit eingelöteter Grundschnaide / Z2+1

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ mit Kugellager montiert
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm und Nutzlänge 20mm
- ✓ mit eingelöteter Grundschnaide - zum Einbohren geeignet

Inhalt

- ✓ je 1 Stk. Nutfräser D6, D8, D10, D12, D16, D20



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.900.9007	6-teilig	Nutfräser-Set, eing. Grundschnaide

HW-Oberfräser-Set ENT / 12-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm
- ✓ in Kunststoffkassette - jederzeit griffbereit und geordnet
- ✓ PLUS-Edition - alle Nutfräser mit Z2+1
- ✓ PLUS-Edition - Nutfräser mit gravierter Tiefenskalierung

Inhalt

- ✓ Nutfräser D8 / NL20
- ✓ Nutfräser D12 / NL20
- ✓ Nutfräser D16 / NL20
- ✓ Nutfräser D20 / NL20
- ✓ Bündigfräser mit Kugellager D12.7 / NL25.4
- ✓ Abrundfräser mit Kugellager R6
- ✓ Abrundfräser mit Kugellager R10
- ✓ Hohlkehlfräser D12 R6
- ✓ Hohlkehlfräser mit Kugellager D21.5 / R6
- ✓ V-Nutfräser 90°
- ✓ Profilfräser römisch R4
- ✓ Fasefräser mit Kugellager 45°
- ✓ Sechskantschlüssel 1.3mm



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.900.9012PLUS	12-teilig	Plus-Edition

HW-Oberfräser-Set ENT / 22-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm
- ✓ in Kunststoffkassette - jederzeit griffbereit und geordnet

Inhalt

- ✓ Nutfräser D6 / NL20
- ✓ Nutfräser D8 / NL20
- ✓ Nutfräser D10 / NL20
- ✓ Nutfräser D12 / NL20
- ✓ Nutfräser D16 / NL20
- ✓ Nutfräser D20 / NL20
- ✓ Viertelstabfräser R5
- ✓ Bündigfräser mit Kugellager D12.7 / NL25.4
- ✓ Abrundfräser mit Kugellager R5
- ✓ Abrundfräser mit Kugellager R8
- ✓ Hohlkehlfäser R4
- ✓ Hohlkehlfäser R6
- ✓ Hohlkehlfäser mit Kugellager R5
- ✓ Hohlkehlfäser mit Kugellager R8
- ✓ Gratfräser 14°
- ✓ V-Nutfräser 60°
- ✓ V-Nutfräser 90°
- ✓ Profilfräser römisch R4
- ✓ Fasefräser mit Kugellager 22°
- ✓ Fasefräser mit Kugellager 45°
- ✓ Falzfräser mit Kugellager T9.5
- ✓ Halbstabfräser mit Kugellager R3.2
- ✓ Sechskantschlüssel 1.3mm



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.900.9022	22-teilig	In Kunststoffkassette

WP-Nutfräser-Set / 8-teilig

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ **alle Typen 10.045. mit Schneidengrösse 20 x 5.5 x 1.1mm**
- ✓ konstanter Durchmesser dank Wendeplatten
- ✓ Grund- und flankenschneidend
- ✓ für fliegendes Eintauchen geeignet
- ✓ Glatte, ausrissfreie Kanten
- ✓ in praktischer Holzbox - jederzeit griffbereit
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Inhalt

- ✓ 1 Stk. 10.045.1000 | D10 NL20 GL65 S8 Z1 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.1200 | D12 NL20 GL65 S8 Z2 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.1400 | D14 NL20 GL65 S8 Z2 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.1500 | D15 NL20 GL65 S8 Z3 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.1600 | D16 NL20 GL65 S8 Z3 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.1810 | D18.1 NL20 GL65 S8 Z3 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.2010 | D20.1 NL20 GL65 S8 Z3 RL
- ✓ 1 Stk. 10.045.2400 | D24 NL20 GL65 S8 Z3 RL



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.045.9001	8-teilig	In Holzkassette

WP-Abrundfräser-Set R1-3

Ausführung

- ✓ HW-WP - Hartmetall-Wendeplatten
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Schneiden 4-seitig verwendbar
- ✓ Schaft 8mm
- ✓ **Swiss-Made - hergestellt in der Schweiz**

Inhalt

- ✓ 1 Stk. Fräskörper
- ✓ je 2 Stk. Schneiden R1 / R2 / R3
- ✓ je 1 Stk. Kugellager für R1 - R3
- ✓ Schlüssel



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.335.9000	R1-3	-

WP-Abrund-/ Fasefräser-Set 3-teilig «MINI»

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ Alle Fräser mit Schaft 8mm
- ✓ Alle Fräser mit Kugellager 6mm
- ✓ Präzisions-Schliff
- ✓ in Holzbox - jederzeit griffbereit und geordnet
- ✓ MAN - Handvorschub

Inhalt

- ✓ HW-Fasefräser 45° | 10.214.1401
- ✓ HW-Abrundfräser R1 | 10.319.0100
- ✓ HW-Abrundfräser R2 | 10.319.0201
- ✓ Holzbox inkl. Inlay und Ausfräsungen



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.319.9000	45°, R1+R2	In Holzbox

HW-T-Nutfräser-Set / 3-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm
- ✓ für metrische Gewinde und Schraubenköpfe
- ✓ M5 + M6 mit Z1, M8 mit Z2

Inhalt

- ✓ 3-teilig, je 1 Stk. T-Nutfräser M5 / M6 / M8
- ✓ 1 Stk. 10.586.0850 | M5 | D8.5/5.6 NL7/4.5 S8 Z1 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1050 | M6 | D10.5/6.6 NL7/5.5 S8 Z1 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1350 | M8 | D13.5/8.6 NL7/7 S8 Z2 RL



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.586.9003	3-teilig	In Kunststoffbox

HW-T-Nutfräser-Set / 5-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ alle Fräser mit Schaft 8mm
- ✓ für metrische Gewinde und Schraubenköpfe
- ✓ M5 + M6 mit Z1, M8 + M10 + M12 mit Z2

Inhalt

- ✓ 5-teilig, je 1 Stk. T-Nutfräser M5 / M6 / M8 / M10 / M12
- ✓ 1 Stk. 10.586.0850 | M5 | D8.5/5.6 NL7/4.5 S8 Z1 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1050 | M6 | D10.5/6.6 NL7/5.5 S8 Z1 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1350 | M8 | D13.5/8.6 NL7/7 S8 Z2 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1750 | M10 | D17.5/10.6 NL7/8.5 S8 Z2 RL
- ✓ 1 Stk. 10.586.1950 | M12 | D19.5/12.6 NL7/9.5 S8 Z2 RL



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.586.9005	5-teilig	In Kunststoffbox

HW-Scheibennutfräser-Set 5-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ Ein Set, viele Möglichkeiten - das neue Set bietet 5 Scheibennuter mit unterschiedlichen Schnittbreiten
- ✓ die Scheibennuter können wahlweise einzeln oder paarweise auf den Aufnahmedorn montiert werden
- ✓ je nach Kugellager lassen sich Nuten mit unterschiedlicher Tiefe fräsen



Inhalt

- ✓ 5 Stk. Scheibennuter SB2, 3, 4, 5, 6
- ✓ 1 Stk. Aufnahmedorn d8 S8
- ✓ 4 Stk. Kugellager D22, 26, 28, 30



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.235.9000	5-teilig	In Kunststoffkoffer

HW-Scheibennutfräser-Set «BÜNDIG» 5-teilig

Ausführung

- ✓ HW - Hartmetall
- ✓ MAN - Handvorschub
- ✓ Fräser unten bündig - Set so nur in der Schweiz erhältlich
- ✓ Umfang- und flankenschneidend
- ✓ Ein Set, viele Möglichkeiten - das neue Set bietet 5 Scheibennuter mit unterschiedlichen Schnittbreiten
- ✓ die Scheibennuter können wahlweise auf den gleichen Aufnahmedorn montiert werden
- ✓ je nach Kugellager lassen sich Nuten mit unterschiedlicher Tiefe fräsen
- ✓ für Nuttiefen: 13.65, 12, 10, 8, 6, 4



Inhalt

- ✓ 5 Stk. Scheibennuter SB2.5, 3, 4, 4.5, 5
- ✓ 1 Stk. Aufnahmedorn d8 S8
- ✓ 6 Stk. Kugellager D12.7, 15.9, 20, 24, 28, 32



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
10.265.9000	5-teilig - Bündig	In Kunststoffkoffer

Kapitel 11: Arbeitsvorbereitung | Diverses

Spannzangenfutter Handoberfräse

Ausführung

- ✓ zur Aufnahme von Spannzangen
- ✓ Lieferung ohne Spannzange

Anwendung

- ✓ Typ Scheer M10x1.5
- ✓ Typ Elu M12x1



Art.-Nr.	Für Spannzangen	GL	S	Typ
<u>85.125.0100</u>	d6, 6.35, 8	38	M10x1.5	Scheer
<u>85.125.0120</u>	d6, 6.35, 8	38	M12x1	Elu
<u>85.125.0121</u>	d10, 12, 12.7	47	M12x1	Elu

Spannzangen Handoberfräse

Ausführung

- ✓ Passend zu Spannzangenfutter 85.125.xxxx



Art.-Nr.	d
<u>85.126.0060</u>	6
<u>85.126.0063</u>	6.35
<u>85.126.0080</u>	8
<u>85.126.0100</u>	10
<u>85.126.0120</u>	12
<u>85.126.0127</u>	12.7

Reduzierhülsen

Ausführung

- ✓ geschlitzt mit Kerbe



Art.-Nr.	D	d	GL	Typ
<u>85.120.0010</u>	8	6	26	geschlitzt
<u>85.120.0020</u>	8	6.35	26	geschlitzt
<u>85.120.0030</u>	10	8	26	geschlitzt
<u>85.120.0050</u>	12	8	26	geschlitzt

Fähnchen-Schlüssel TORX

Ausführung

- ✓ mit Fahne



Anwendung

- ✓ für TORX-Schrauben



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
<u>83.100.0060</u>	Torx T6	
<u>83.100.0080</u>	Torx T8	
<u>83.100.0090</u>	Torx T9	
<u>83.100.0100</u>	Torx T10	
<u>83.100.0150</u>	Torx T15	
<u>83.100.1000</u>	Torx T6, T9, T15	Set 3-teilig

Schraubendreher TORX

Ausführung

- ✓ Handgriff Kunststoff

Anwendung

- ✓ für TORX-Schrauben



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
<u>83.102.0080</u>	Torx T8	
<u>83.102.0090</u>	Torx T9	
<u>83.102.0100</u>	Torx T10	
<u>83.102.0150</u>	Torx T15	
<u>83.102.0200</u>	Torx T20	

Schlüssel INBUS

Ausführung

- ✓ abgewinkelte Ausführung

Anwendung

- ✓ für Schrauben Innensechskant



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
<u>83.200.0013</u>	ISK1.3	
<u>83.200.0015</u>	ISK1.5	
<u>83.200.0020</u>	ISK2	
<u>83.200.0025</u>	ISK2.5	
<u>83.200.0030</u>	ISK3	
<u>83.200.0040</u>	ISK4	
<u>83.200.0050</u>	ISK5	
<u>83.500.0001</u>	ISK2.5, 3, 4 / T6, T9, T15	Set 6-teilig

Drehmomentschlüssel 1 – 15 Nm - Aigner

Ausführung

- ✓ Verschiedene Ausführungen abgestimmt auf die Systeme

Anwendung

- ✓ Spannen mit Drehmoment



C986-FT1810 + C986-FT2210



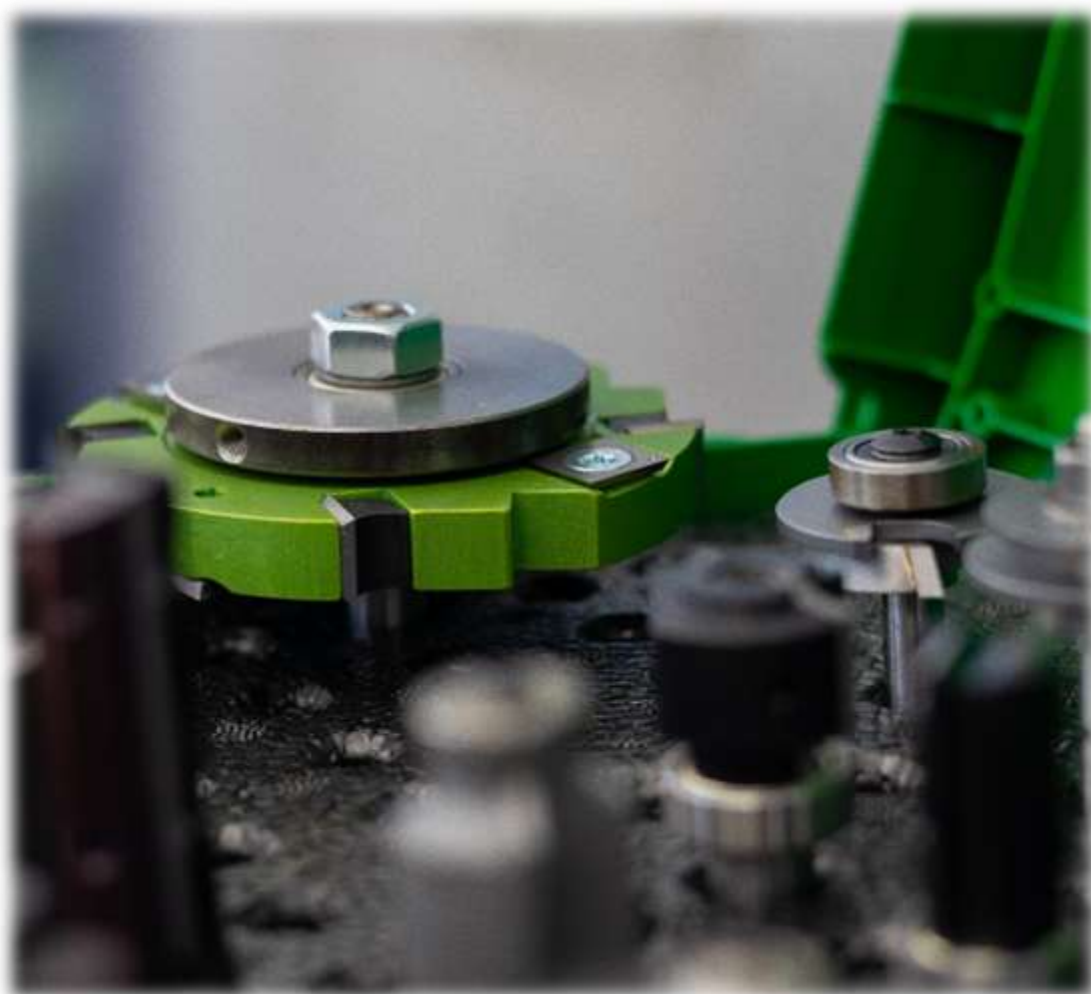
C986-D15



C986-D315



Art.-Nr.	Typ	Beschrieb
<u>C986-FT1810</u>	1.8 Nm	Inkl. Bit T10 & Adapter
<u>C986-FT2210</u>	2.2 Nm	Inkl. Bit T10 lang
<u>C986-D15</u>	1 – 5 Nm	Inkl. Bit T10 & Adapter
<u>C986-D315</u>	3 – 15 Nm	Inkl. Bit T25 & Adapter



Ultraschall-Teilereiniger

Ausführung

- ✓ Gehäuse, Behälter, Deckel und Korb aus Edelstahl
- ✓ Zeiteinstellung: 0 - 20 Min
- ✓ Temperatureinstellung: 20 - 80° C
- ✓ Ultraschallfrequenz: 40 KHz

Anwendung

- ✓ geeignet zum Reinigen von Werkzeugen
- ✓ beseitigt Harz, Fett, Öl, Späne, Farben, Gips, etc.



Art.-Nr.	Typ	Bemerkung
94.020.0032	3.2 Liter	Behältergrösse 240 x 140 x 100
94.020.0065	6.5 Liter	Behältergrösse 300 x 155 x 150

Ultraschall-Reiniger

Ausführung

- ✓ Flüssig - Behältnis 1-Liter
- ✓ Hochkonzentriert
- ✓ für die Ultraschall-Anwendung
- ✓ mit Korrosionsschutz
- ✓ mild-alkalisch, pH 9.9 bei 1%
- ✓ Biologisch abbaubar

Anwendung

- ✓ entfernt allgemeine Verschmutzungen, öl- und fett-haltige Rückstände
- ✓ entfernt Harz, Fett, Öl, Späne, Farben, Gips, etc.
- ✓ Anwendung im Ultraschall: 1-5% / 1-10 Minuten / 20-80 °C
- ✓ nach der Anwendung den gereinigten Gegenstand mit Wasser spülen



Art.-Nr.	Typ
94.021.0001	1-Liter

Messingdrahtbürste

Ausführung

- ✓ 3 Reihen
- ✓ Borsten gewellt

Anwendung

- ✓ Für allgemeine Reinigungsarbeiten



Art.-Nr.	Typ
94.025.0001	3 Reihen / Borsten gewellt

Bürsten-Set Spannzangen

Ausführung

- ✓ Set à 4 Bürsten

Anwendung

- ✓ Reinigung der Spannzangenbohrungen
- ✓ für d3 – 25mm



Art.-Nr.	Typ	Beschrieb
94.015.9050	4-tlg, d3-25	Bürsten-Set 4-teilig für Spannzangen



Harzlöser Ballistol

Ausführung

- ✓ fein dosierbar in einer handlichen Sprühflasche
- ✓ Schäumt auf - kein Tropfen



Anwendung

- ✓ effektiver Reiniger für eingebrannte Harzrückstände für Kreissägeblätter, Hobel, Stechbeitel und andere verharzte Werkzeuge
- ✓ extrem ergiebig - einfach in der Anwendung
- ✓ Aufsprühen - Abwischen - Fertig
- ✓ nach der Reinigung empfehlen wir die Konservierung mit Ballistol Universalöl

Art.-Nr.	Typ
94.010.0150	150 ml
94.010.0750	750 ml

Universalöl Ballistol

Ausführung

- ✓ fein dosierbar in einer handlichen Sprühflasche
- ✓ verharzt nicht, biologisch abbaubar, lebensmittelecht, hautverträglich



Anwendung

- ✓ für Handwerk, Haus oder Hobby - Pflegen, Schützen, Reinigen, Schmieren
- ✓ schützt Werkzeuge und Maschinen vor Flugrost und Verharzungen
- ✓ schützt Chromteile, Felgen, Türschlösser
- ✓ extrem ergiebig - einfach in der Anwendung

Art.-Nr.	Typ
94.011.0200	200 ml
94.011.0400	400 ml

Schnittschutz-Handschuhe

Ausführung

- ✓ Ausgezeichnete Schnittfestigkeit, Abriebfestigkeit und Reissfestigkeit
- ✓ Ausgezeichneter Griff für Handhabung von Schneidelementen
- ✓ grosszügige Stulplänge für maximalen Schutz
- ✓ nahtlos gestrickt für maximalen Komfort
- ✓ Silikon- und Latexfrei



Art.-Nr.	Typ
<u>94.405.0003</u>	Grösse M / Paar
<u>94.405.0004</u>	Grösse L / Paar
<u>94.405.0005</u>	Grösse XL / Paar

Schutzbrille Active Vision V670

Ausführung

- ✓ Anti-Kratzer - Schlagfestigkeit
- ✓ weiche und druckfreie, eingespritzte Bügel für maximalen Komfort
- ✓ Perfekte Passform für optimalen Schutz
- ✓ Kratzfestigkeit auf der Innen- und Aussenseite



Art.-Nr.	Typ
<u>94.400.0001</u>	Universalgrösse

Doppelmeter HWS

Ausführung

- ✓ nordische Birke
- ✓ hochwertige Tauchlackierung
- ✓ Gelenke aus Schwedenstahl
- ✓ 3-Punkt Schmierung für lebenslange Leichtgängigkeit



Art.-Nr.	Typ
94.005.0020	2m

ALU-Massstab HWS

Ausführung

- ✓ Skala 165mm, mm-Schritte
- ✓ Aluminium matt, grün eloxiert
- ✓ 1 Ende gerundet mit Loch 4mm



Art.-Nr.	Typ
94.005.0025	165mm

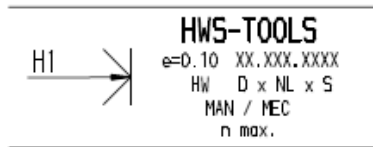
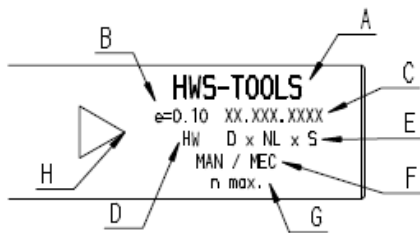
Kapitel 12: Technische Erläuterungen

Übersicht Schneidstoffe und Beschichtungen

Bezeichnung	Beschreibung	Typische Einsatzbereiche
SP (legierter Werkzeugstahl)	Zäh, preisgünstig, gut nachschärfbar, jedoch geringere Standzeit und Verschleissfestigkeit als HSS.	Weichholz, einfache Holzverbindungen, allgemeine Anwendungen.
HSS (Hochleistungsschnellstahl)	Zäh, temperaturbeständig, gut nachschärfbar, mittlere Standzeit.	Weiches bis mittelhartes Holz, Trockenholz, Allroundeinsatz.
ST (Stellite)	Kobaltlegierung, sehr verschleißfest, zäh und temperaturbeständig, oxidationsbeständig.	Harzhaltige Hölzer, tropische Harthölzer, Massivholz, säurehaltige Holzarten.
HW (Hartmetall)	Sehr hart und verschleissfest, hohe Standzeit, temperaturbeständig.	Hartholz, MDF, Spanplatten, furnierte und beschichtete Werkstoffe.
PKD (Polykristalliner Diamant)	Höchste Verschleißfestigkeit, extrem lange Standzeit, empfindlich gegen Stöße, nicht vom Anwender nachschärfbar.	Hochabrasive Werkstoffe wie MDF, HPL, melaminbeschichtete Spanplatten, große Serienfertigung.
DIAcoat-Beschichtung	Kohlenstoffbasierte Beschichtung, extrem glatt und reibungsarm, reduziert Anhaftungen, erhöht Verschleissfestigkeit deutlich.	Wird auf HSS oder HW aufgebracht; ideal bei harzhaltigen Hölzern oder für höhere Standzeiten bei trockenem Holz, wie auch verleimten Plattenwerkstoffen.



Kennzeichnung von Schaftwerkzeugen - Mindesteinspannlänge



Folgende Beschriftungen befinden sich auf dem Werkzeugschaft:

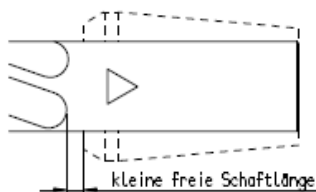
- A: Hersteller / Markenname
- B: maximal zulässige Exzentrizität (e)
- C: Artikelnummer
- D: Schneidstoff
- E: Dimensionen (mm)
- F: Vorschubart (MAN / MEC)
- G: maximal zulässige Drehzahl (U/min)
- H: Mindesteinspannlänge (MEL); Neue Kennzeichnung
- H1: Mindesteinspannlänge (MEL); Alte Kennzeichnung

Mindesteinspannlänge nach EN 847-2:

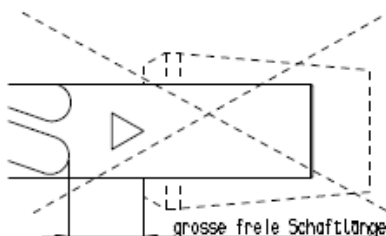
Schaftdurchmesser, S (mm)	Mindesteinspannlänge, MEL (mm)
$S \leq 10$	≥ 20
$S > 10 - 24$	$S * 2$
$S \geq 25$	$S * 1.8$

Optimale Einspannlänge für Schaftwerkzeuge:

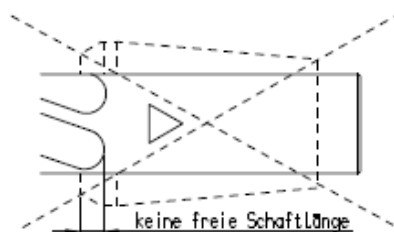
Achte beim Einspannen von Schaftwerkzeugen darauf, dass die freie Schaftlänge so klein als möglich wird.



- Optimale Einspannlänge
- Kleine freie Schaftlänge



- Mindesteinspannlänge (MEL)
- Nicht optimal
- Grosse freie Schaftlänge



- Einspannlänge zu tief
- Nicht zulässig

Notizen

[illegible]

Unsere Leistungen - Dein Kontakt

- ✓ Werkzeuge für die maschinelle Holzbearbeitung
- ✓ Bohren, Fräsen, Hobeln, Sägen, Service
- ✓ Zuverlässig, flexibel, motiviert

Bestellung | Anfrage

Telefon 044 926 33 22
E-Mail bestellung@hws-tools.ch
Web www.hws-tools.ch
Shop shop.hws-tools.ch

Zentrale

Telefon 044 926 33 22
E-Mail info@hws-tools.ch
Web www.hws-tools.ch
Shop shop.hws-tools.ch

Kreditoren | Debitoren Buchhaltung

Telefon 044 926 33 22
E-Mail buchhaltung@hws-tools.ch



www.hws-tools.ch



shop.hws-tools.ch