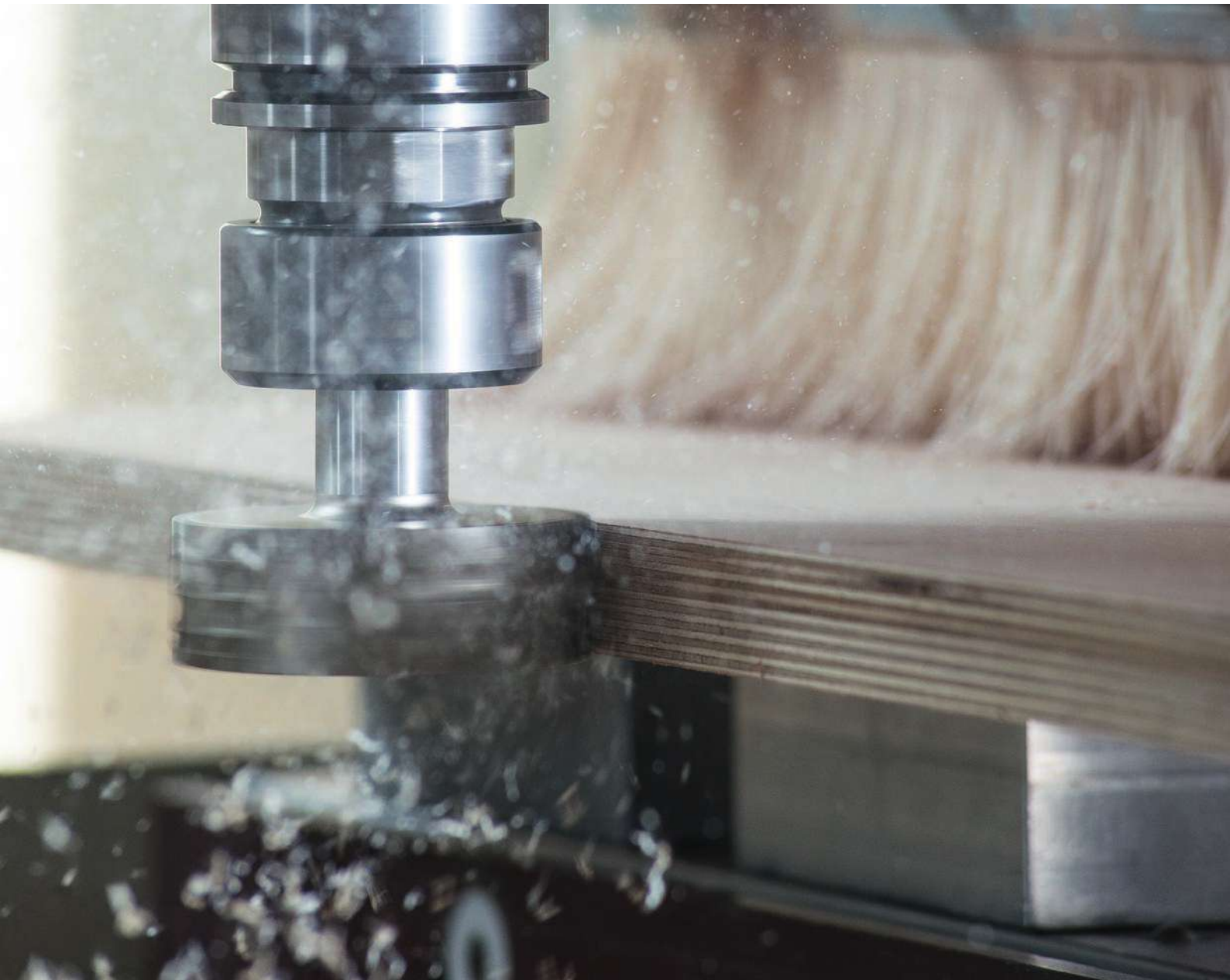
Präzision schafft Werte.

ENTDECKEN SIE TRADITION UND PRÄZISION

Werkzeuge für die Holz-, Kunststoff- und CFK/GFK-Bearbeitung



SYMBOLE UND KURZZEICHEN

Neue Kurzzeichen für Schneidstoffgruppen (nach EN 847-1)

WS	(bisher WS)	= unlegierter Werkzeugstahl
SP	(bisher SP)	= legierter Werkzeugstahl
HS	(bisher HSS)	= hochlegierter Schnellschnittstahl
ST	(bisher STE)	= Stellit
HW	(bisher HM)	= Hartmetall (auf Wolframcarbidbasis)
DP	(bisher DIA)	= polykristalliner Diamant

Technische Angaben

Ø	= Durchmesser
∢°	= Schräge am Fräser/Bohrer, Fasewinkel
AB	= Anzugsbolzen
AS	= Anzahl der Schneiden/Schneidereihen
a	= Exzentrizität
a_1	= Fräslänge
a_2	= Fräsbreite
a_p	= axiale Zustellung
A	= Einstellmaß
b	= Stammblattdicke
B	= Schnittbreite, Arbeitsbreite, Ringstärke
CNC	= Computerized Numerical Control
$D/D_1/D_2$	= Durchmesser
D max.	= größter Durchmesser
D min.	= kleinster Durchmesser
$d/d_1/d_2$	= Bohrung, Zapfen- oder Anlaufdurchmesser Aufnahmedurchmesser, kleiner Durchmesser
DIN	= Deutsche Industrie-Norm
d_K	= Kopfdurchmesser
EL	= Einspannlänge
F	= Flugkreisdurchmesser/Flügel
$h/h_1/h_2$	= Werkstoffdicke
H	= Messerhöhe
HDF	= hochdichte Faserplatte, Hartfaserplatte
HSK	= Kegelhohlschaft
ISO	= International Organization for Standardization
JIS	= Japanese Industrial Standard
KN/DKN	= Keilnute/Doppelkeilnute
L	= Linkslauf
L_1	= Gesamtlänge
L_2	= Schnittlänge, Nutzlänge, Einstellmaß, Spannlänge
L_3	= Anschlaglänge, Fasehöhe, Nachbohrerlänge, Zentrierspitzenlänge
L_4	= längste nach oben ziehende Schneide (DP), Achswinkel Wechselpunkt (WP)
M	= metrisches Gewinde
MDF	= mitteldichte Faserplatte
MAN	= Manueller Vorschub
MEC	= Mechanischer Vorschub
MK	= Morsekonus
m. E.	= mit Einstellschraube
mm	= Millimeter
n	= Drehzahl min^{-1}
n max.	= maximale Drehzahl
ND	= Nabendicke
NL	= Nebenlöcher
P	= Profil, Profiltiefe
$R/R_1/R_2$	= Radius (im Zusammenhang mit der Bestell-Nr. = Rechtslauf)
S	= Schaftdurchmesser, Schaftmaße, Stärke
SK	= Steilkegel
SW	= Schlüsselweite
$T/T_1/T_2$	= Teilung, Profiltiefe, Nuttiefe/Falztiefe, Torx
TK	= Teilkreis
v_f	= Vorschubgeschwindigkeit
V	= Vorschneider
VHW	= Vollhartmetall
WP	= Wendeplatten
Z	= Anzahl der Zähne (nicht immer identisch mit der Anzahl der Schneiden)
ZL	= Zinkenlänge

Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Werkzeuge für Handoberfräsen		
Nutfräser Z2 HW		1.1
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.2
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.4
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.5
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.6
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.7
Wendeplatten-Nutfräser Z1+1 HW		1.8
Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser		1.9
Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW		1.10
Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW		1.10
Grat- und Zinkenfräser Z2 HW		1.11
Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW		1.11
Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1		1.12
Dichtungs-Nutfräser Z2 HW		1.12
V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW		1.13
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.13
V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.14
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		1.15
Fasefräser Z2 HW		1.16
Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.17
Fase- und Bündigfräser Z2 HW		1.17
Fasefräser Z2 HW		1.18
Fasefräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.18
Fase- und Bündigfräser Z3 HW		1.18
Bündigfräser- und Kopierfräser Z2		1.19
Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.19
Wendeplatten-Doppelbündigfräser		1.20
Wendeplatten-Bündig- u.		1.21
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW		1.21
Wendeplatten-Bündig- und		1.22
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.23
Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2		1.23
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.24
UNITEC-Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.24
Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.25
Wendeplatten-Falz- und Planfräser		1.26
Planfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.26
Planfräser Z6 HW	Corian / Varicor	1.27
Stufenfräser für Kantengetriebe Z2		1.27
Dübelfräser HW	für FESTO - DOMINO	1.28
Laminatfräsersatz Z2 HW		1.28
Flachdübelfräsersatz Z2 HW		1.29
Dichtungsfräsersatz Z2 HW		1.29
Nutsägen Z2 HW		1.30
Aufnahmedorne	mit Zwischenringen	1.31
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.31
Aufnahmedorn	Wechselschaft-Ausführung	1.32
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.33
Hohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.34
Hohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.35
Wasserrinnenfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.35
Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Flachhohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.36
Halbhohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.38
Abrundfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.39
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.40
Abrundfräser Z2 HW	für Elektro-Kantenrunder	1.41
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.42
Viertelstabfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.43
UNITEC-Abrund- und	Wechselschaft	1.44
Profilfräser Z2 HW	für Rundbogenfester	1.46
Doppelabrundfräser Z4+4 HW	Corian / Varicor	1.46
Abrundfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.47
Fasefräser mit Anlauflager Z2	Corian / Varicor	1.47
Profilfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.48
Profilfräser Z2 HW		1.48
Kugelfräser Z2 HW		1.49
Griffmuldenfräser Z2 HW		1.49
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50

Artikel		Seite
UNITEC-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.51
Karnies-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.52
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.52
Spitzkantenfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.53
Abplattfräser Z2 HW		1.53
Spannzangenfutter		1.54
Wechselschäfte		1.54
Spannhülsen geschlitzt		1.54
Reduktionen		1.55
DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2		1.55

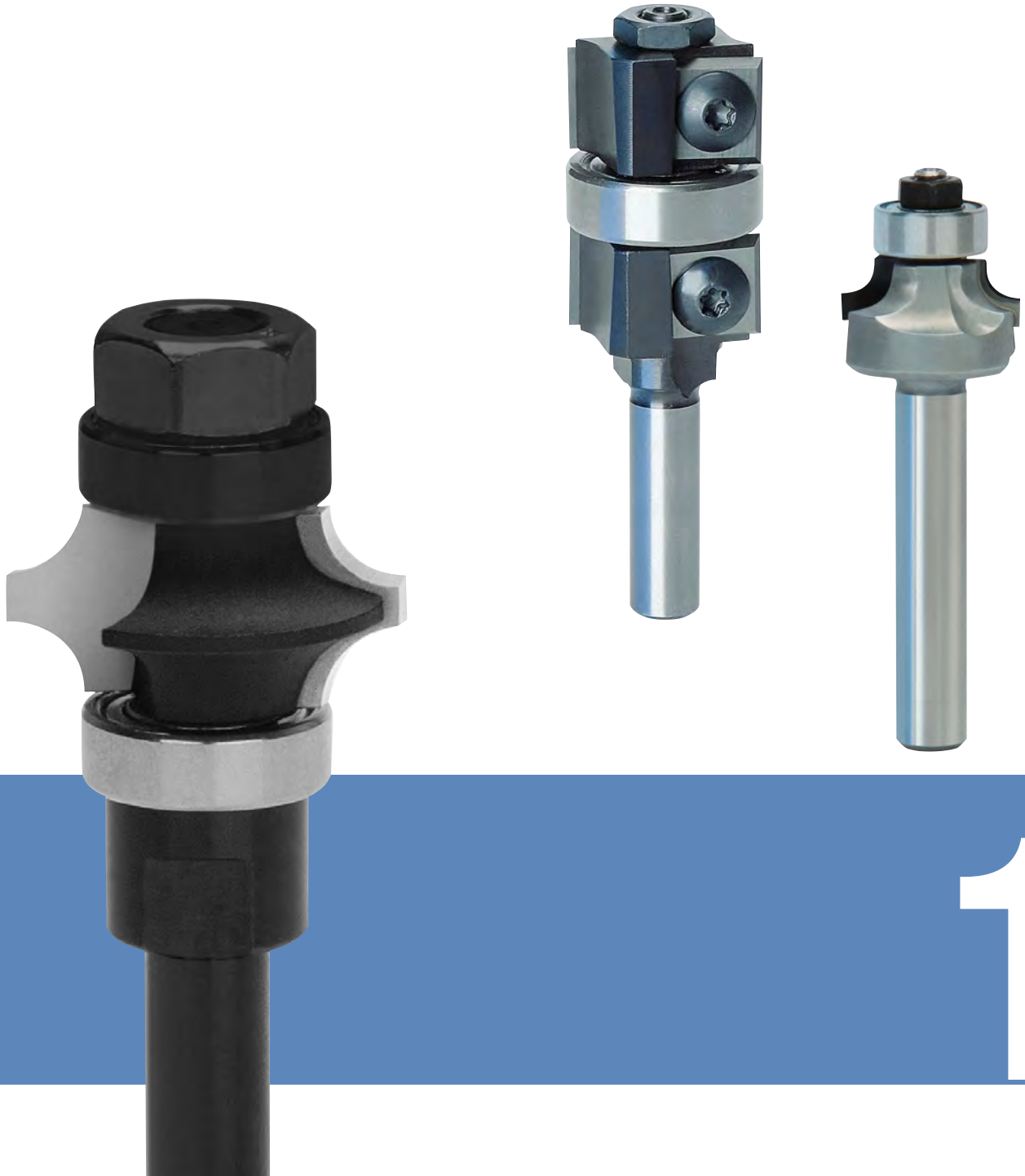
Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Abplattfräser Z2 HW		1.53
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.38
Abrundfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.39
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.40
Abrundfräser Z2 HW	für Elektro-Kantenrunder	1.41
Abrundfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.47
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.31
Aufnahmedorn	Wechselschaft-Ausführung	1.32
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.33
Aufnahmedorne	mit Zwischenringen	1.31
Bündigfräser- und Kopierfräser Z2		1.19
Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.19
DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2		1.55
Dichtungsfräsersatz Z2 HW		1.29
Dichtungs-Nutfräser Z2 HW		1.12
Doppelabrundfräser Z4+4 HW	Corian / Varicor	1.46
Dübelfräser HW	für FESTO - DOMINO	1.28
Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.25
Fasefräser mit Anlauflager Z2	Corian / Varicor	1.47
Fasefräser Z2 HW		1.16
Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.17
Fasefräser Z2 HW		1.18
Fasefräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.18
Fase- und Bündigfräser Z2 HW		1.17
Fase- und Bündigfräser Z3 HW		1.18
Flachdübelfräsersatz Z2 HW		1.29
Flachhohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.36
Grat- und Zinkenfräser Z2 HW		1.11
Griffmuldenfräser Z2 HW		1.49
Halbhohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Hohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.34
Hohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.35
Karnies-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.52
Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1		1.12
Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW		1.11
Kugelfräser Z2 HW		1.49
Laminatfräsersatz Z2 HW		1.28
Nutfräser Z2 HW		1.1
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.2
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.4
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.5
Nutsägen Z2 HW		1.30
Planfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.26
Planfräser Z6 HW	Corian / Varicor	1.27
Profilfräser Z2 HW	für Rundbogenfester	1.46
Profilfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.48
Profilfräser Z2 HW		1.48
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.52
Reduktionen		1.55
Spannhülsen geschlitzt		1.54
Spannzangenfutter		1.54
Spitzkantenfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.53
Stufenfräser für Kantengetriebe Z2		1.27
UNITEC-Abrund- und	Wechselschaft	1.44
UNITEC-Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.24
UNITEC-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.51
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.42
Viertelstabfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.43
V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.14
V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW		1.13
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.13
Wasserrinnenfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.35
Wechselschäfte		1.54
Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2		1.23
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW		1.21
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.23
Wendeplatten-Bündig- u.		1.21
Wendeplatten-Bündig- und		1.22
Wendeplatten-Doppelbündigfräser		1.20
Wendeplatten-Falz- und Planfräser		1.26
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.24
Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW		1.10
Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Wendeplatten-Nutfräser Z1+1 HW		1.8
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.6
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.7
Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW		1.10
Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser		1.9
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		1.15

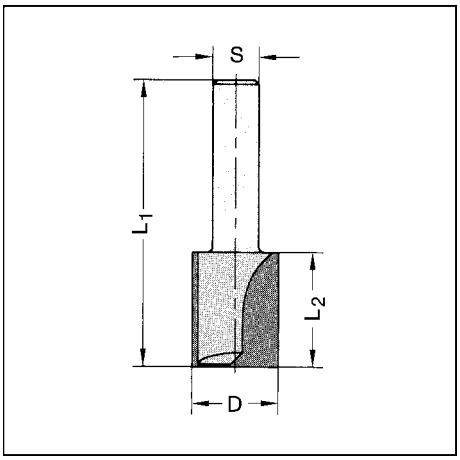
Numerisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
11000	DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2	1.55
20200-5 / 24246-5 / 24796-5	Nutfräser Z2 HW	1.3
22030	Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW	1.10
22110	UNITEC-Falzfräser Z2 HW	1.24
22140	UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser	1.44
22150	UNITEC-Profilfräser Z2 HW	1.51
22193	Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW	1.15
22200	Wendeplatten-Bündig- und Falzfräser	1.22
22210	Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2	1.23
22220	Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	1.21
22226	Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	1.23
22230	Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2	1.23
22240	Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	1.24
22250	Wendeplatten-Falz- und Planfräser Z2	1.26
22270	Wendeplatten-Bündig- u. Kopierfräser	1.21
22280	Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	1.36
22293	Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2	1.20
22293-03	Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2	1.20
22320	Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser	1.9
22340	Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW	1.7
22350	Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW	1.6
22360	Wendeplatten-Nutfräser Z1+1 HW	1.8
22726	Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW	1.10
24050	Bündigfräser- und Kopierfräser Z2	1.19
24060	Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	1.19
24100	Fasefräser Z2 HW	1.17
24106-5	Fasefräser Z2 HW	1.16
24123 / 24133	Profilfräser Z2 HW	1.46
24150	Nutsägen Z2 HW	1.30
24150-36	Nutsägen Z2 HW	1.30
24150-40	Nutsägen Z2 HW	1.30
24150-50	Nutsägen Z2 HW	1.30
24160	Aufnahmedorne	1.31
24170	Aufnahmedorn	1.33
24190	Aufnahmedorn	1.32
24220	Dichtungs-Nutfräser Z2 HW	1.12
24220-5	Nutfräser Z2 HW	1.1
24235-5	Nutfräser Z2 HW	1.3
24240-5	Nutfräser Z2 HW	1.2
24260-40	V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	1.14
24260-5	V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW	1.13
24280	Fase- und Bündigfräser Z2 HW	1.17
24290	Fasefräser Z2 HW	1.18
24320-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.11
24320-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.11
24340-5	Hohlkehlfräser Z2 HW	1.34
24360	Abrundfräser Z2 HW	1.41
24370-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.43
24380-5	Abrundfräser Z2 HW	1.39
24410-5	Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW	1.11
24425-5	Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1	1.12
24440	Aufnahmedorn	1.31
24460-5	Fase- und Bündigfräser Z3 HW	1.18
24470	Profilfräser Z2 HW	1.50
24510	Planfräser Z2 HW	1.26
24520-5	Falzfräser Z2 HW	1.25
24530-5	Falzfräser Z2 HW	1.25
24540	V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	1.13
24550-5	Fasefräser Z2 HW	1.16
24560-5	Fasefräser Z2 HW	1.16
24570-5	Halbhohlkehlfräser Z2 HW	1.37
24580-5	Hohlkehlfräser Z2 HW	1.35
24600-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.42
24610-5	Abrundfräser Z2 HW	1.38
24620-5	Abrundfräser Z2 HW	1.40
24630-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.37
24640-5	Karnies-Profilfräser Z2 HW	1.52
24700-5	Profilfräser Z2 HW	1.52
24714	Profilfräser Z2 HW	1.48
24770	Kugelfräser Z2 HW	1.49
24780-5 / 24330	Griffmuldenfräser Z2 HW	1.49
24796-02	Fasefräser Z2 HW	1.18
24796-03	Profilfräser Z2 HW	1.48
24796-04	Fasefräser mit Anlauflager Z2	1.47
24796-06	Wasserrinnenfräser Z2 HW	1.35
24796-10	Doppelabrundfräser Z4+4 HW	1.46
24796-11	Planfräser Z6 HW	1.27
24796-12	Abrundfräser Z2 HW	1.47
24796-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.11
24800	Abplattfräser Z2 HW	1.53
24810	Flachhohlkehlfräser Z2 HW	1.36
24811	Spitzkantenfräser Z2 HW	1.53
25010-5	Nutfräser Z2 HW	1.5
25163	Laminatfräsersatz Z2 HW	1.28
25173	Flachdübelfräsersatz Z2 HW	1.29
25180	Dichtungsfräsersatz Z2 HW	1.29
25230 / 25240	Dichtungs-Nutfräser Z2 HW	1.12
25540	Stufenfräser für Kantengetriebe Z2	1.27
26010-5	Nutfräser Z2 HW	1.4
30025	Dübelfräser HW	1.28
39210	Spannhülsen geschlitzt	1.54
39400	Spannzangenfutter	1.54
39440	Aufnahmedorne	1.31
39500	Reduktionen	1.55
39510	Wechselschäfte	1.54

Werkzeuge für Handoberfräsen



Nutfräser Z2 HW



24220-5 Normallänge

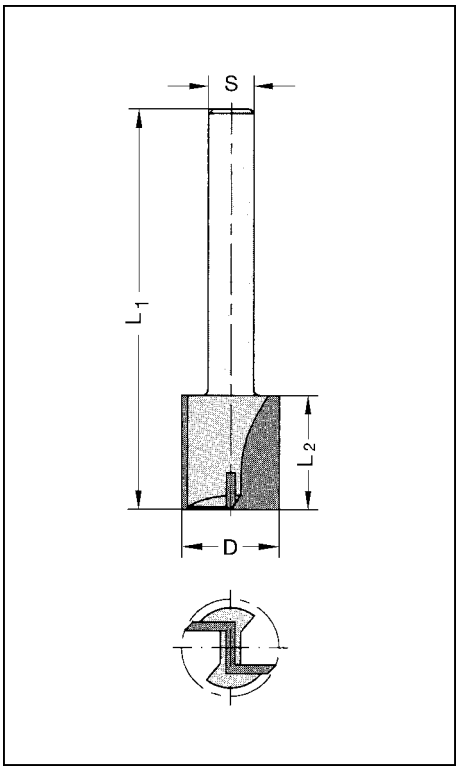
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
3	8	37	6	24221-5-03006-R ●	
3	8	37	6,35	24222-5-03006-R ●	
3	8	37	8	24223-5-03006-R ●	
4	10	40	6	24221-5-04008-R ●	
4	10	40	6,35	24222-5-04008-R ●	
4	10	40	8	24223-5-04008-R ●	
5	12	45	6	24221-5-05012-R ●	
5	12	45	6,35	24222-5-05012-R ●	
5	12	45	8	24223-5-05012-R ●	
6	16	45	6	24221-5-06016-R ●	
6	16	45	6,35	24222-5-06016-R ●	
6	16	45	8	24223-5-06016-R ●	
8	20	48	6	24221-5-08020-R ●	
8	20	48	6,35	24222-5-08020-R ●	
8	20	48	8	24223-5-08020-R ●	
8	30	58	6	24221-5-08030-R ●	
8	30	58	6,35	24222-5-08030-R ●	
8	30	58	8	24223-5-08030-R ●	
10	20	48	6	24221-5-10020-R ●	
10	20	48	6,35	24222-5-10020-R ●	
10	20	48	8	24223-5-10020-R ●	
10	30	58	6	24221-5-10030-R ●	
10	30	58	6,35	24222-5-10030-R ●	
10	30	58	8	24223-5-10030-R ●	
12	20	48	6	24221-5-12020-R ●	
12	20	48	6,35	24222-5-12020-R ●	
12	20	48	8	24223-5-12020-R ●	
12	30	58	6,35	24222-5-12030-R ●	
12	30	58	8	24223-5-12030-R ●	
14	20	48	6	24221-5-14020-R ●	
14	20	48	6,35	24222-5-14020-R ●	
14	20	48	8	24223-5-14020-R ●	
14,5	20	48	6,35	24222-5-14520-R ●	
15	20	48	6,35	24222-5-15020-R ●	
15	20	48	8	24223-5-15020-R ●	
15	30	58	6,35	24222-5-15030-R ●	
15	30	58	8	24223-5-15030-R ●	
16	20	48	6	24221-5-16020-R ●	
16	20	48	6,35	24222-5-16020-R ●	
16	20	48	8	24223-5-16020-R ●	
16	30	58	6,35	24222-5-16030-R ●	
16	30	58	8	24223-5-16030-R ●	
18	20	48	8	24223-5-18020-R ●	
18	30	58	6,35	24222-5-18030-R ●	
18	30	58	8	24223-5-18030-R ●	
20	20	55	6,35	24222-5-20001-R ●	
20	20	48	8	24223-5-20020-R ●	
22	20	60	6,35	24222-5-22001-R ●	

Ausführung
Bohr- und umfangschneidend. Mit angeschliffener (unbestückter) Stirnschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat



24240-5 Überlänge

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
2	6	55	8	24243-5-02006-R ●	
2,5	6	55	8	24243-5-02506-R ●	
3	8	55	8*	24243-5-03006-R ●	
4	10	55	8	24243-5-04010-R ●	
5	12	55	8	24243-5-05012-R ●	
6	14	55	8	24243-5-06014-R ●	
6	25	60	8	24243-5-06025-R ●	
7	15	55	8	24243-5-07017-R ●	
8	20	55	8	24243-5-08020-R ●	
8	30	90	8	24243-5-08030-R ●	
9	20	55	8	24243-5-09020-R ●	
10	20	60	8	24243-5-10020-R ●	
10	30	90	8	24243-5-10030-R ●	
11	20	60	8	24243-5-11020-R ●	
12	20	60	8	24243-5-12020-R ●	
12	30	90	8	24243-5-12030-R ●	
13	20	60	8	24243-5-13020-R ●	
14	20	60	8	24243-5-14020-R ●	
14	30	90	8	24243-5-14030-R ●	
15	20	70	8	24243-5-15020-R ●	
16	20	70	8	24243-5-16020-R ●	
16	30	90	8	24243-5-16030-R ●	
17	20	70	8	24243-5-17020-R ●	
18	20	70	8	24243-5-18020-R ●	
18	30	97	8	24243-5-18097-R ●	
19	20	70	8	24243-5-19020-R ●	
20	20	70	8	24243-5-20020-R ●	
20	30	97	8	24243-5-20097-R ●	
22	16	70	8	24243-5-22016-R ●	
24	16	70	8	24243-5-24016-R ●	
25	16	70	8	24243-5-25016-R ●	
30	16	70	8	24243-5-30016-R ●	

* Ø 3 mm mit Schaft 6 und 6,35 mm siehe Type 24220-5, Seite 1.1.

Ausführung
Bohr- und umfangschneidend. D = 2 und 2,5 mm in Z = 1. HW-Bohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

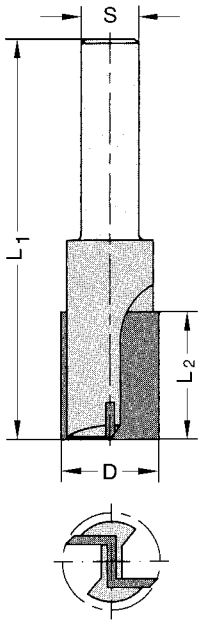
Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Nutfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide



24235-5 Schaft 10 x 35 mm

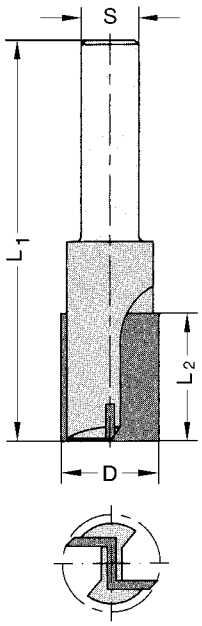
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
4	10	49	24235-5-04000-R ●	
5	12	49	24235-5-05000-R ●	
6	14	53	24235-5-06000-R ●	
7	15	55	24235-5-07000-R ●	
8	20	60	24235-5-08000-R ●	
9	20	60	24235-5-09000-R ●	
10	23	70	24235-5-10023-R ●	
18	25	70	24235-5-18023-R ●	
30	25	70	24235-5-30000-R ●	
Überlänge				
10	40	97	24235-5-10040-R ●	
12	40	97	24235-5-12040-R ●	
14	40	97	24235-5-14040-R ●	
20	45	97	24235-5-20045-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen, etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Nutfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide

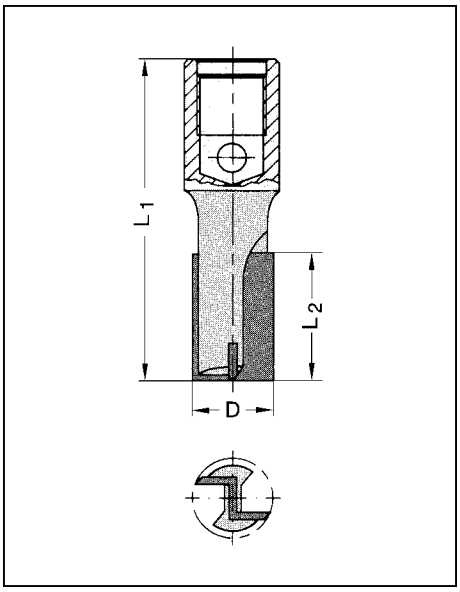


20200-5 / 24246-5 / 24796-5

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
Schaft 12 x 30 mm				
10	22	60	24796-5-00001-R ●	
Schaft 12 x 40 mm				
12	26	72	20200-5-12000-R ●	
12	45	90	24246-5-12045-R ●	
14	30	80	20200-5-14000-R ●	
16	60	100	24246-5-16060-R ●	
18	45	90	24246-5-18045-R ●	
20	38	88	20200-5-20000-R ●	
20	45	90	24246-5-20045-R ●	
22	40	92	20200-5-22000-R ●	
25	40	92	20200-5-25000-R ●	
30	42	94	20200-5-30000-R ●	
Schaft 12 x 50 mm				
10	35	90	24246-5-10000-R ●	
12	35	90	24246-5-12000-R ●	
14	35	90	24246-5-14000-R ●	
15	35	90	24246-5-15000-R ●	
16	35	90	24246-5-16000-R ●	
18	35	90	24246-5-18000-R ●	
20	35	90	24246-5-20000-R ●	
22	35	90	24246-5-22000-R ●	
24	35	90	24246-5-24000-R ●	
30	35	90	24246-5-30000-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.



26010-5 Innengewinde M 10

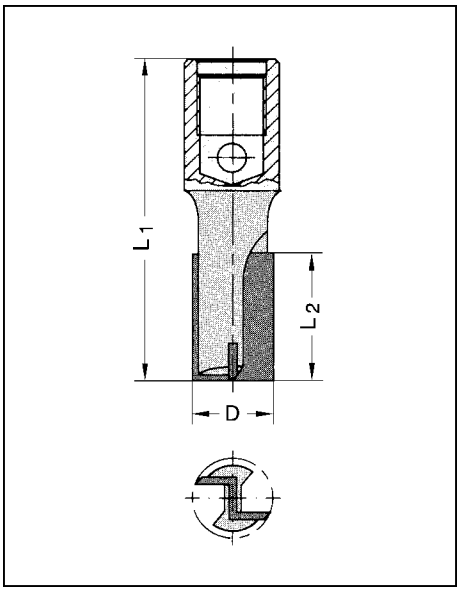
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
3	8	47	26010-5-03006-R ●	
4	10	49	26010-5-04010-R ●	
5	12	50	26010-5-05012-R ●	
6	14	55	26010-5-06014-R ●	
8	20	55	26010-5-08020-R ●	
10	23	55	26010-5-10022-R ●	
12	23	55	26010-5-12022-R ●	
16	25	55	26010-5-16025-R ●	
18	25	55	26010-5-18025-R ●	
20	25	55	26010-5-20025-R ●	
25	25	55	26010-5-25025-R ●	
Überlänge				
8	35	67	26010-5-08035-R ●	
10	35	67	26010-5-10035-R ●	
12	35	67	26010-5-12035-R ●	
14	35	67	26010-5-14035-R ●	
16	45	75	26010-5-16045-R ●	
18	45	75	26010-5-18045-R ●	
20	45	75	26010-5-20045-R ●	
22	45	75	26010-5-22045-R ●	
24	45	75	26010-5-24045-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Weich- und Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat



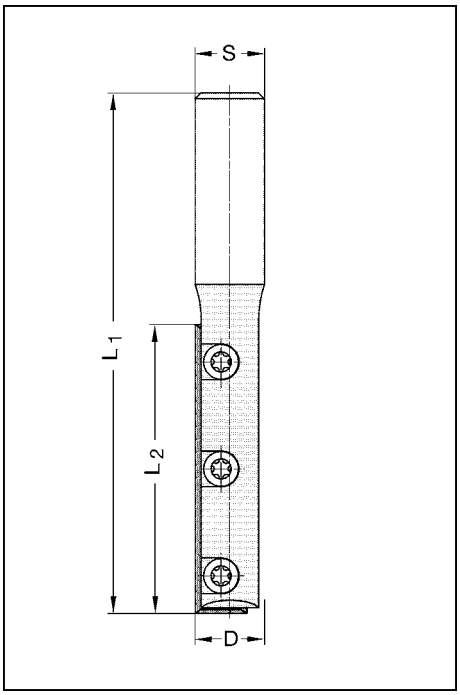
25010-5 Innengewinde M 12 x 1

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
10	23	60	25010-5-10025-R ●	
12	23	60	25010-5-12025-R ●	
16	25	60	25010-5-16025-R ●	
18	25	60	25010-5-18025-R ●	
20	25	60	25010-5-20025-R ●	
22	25	60	25010-5-22025-R ●	
24	25	60	25010-5-24025-R ●	
25	25	60	25010-5-25025-R ●	
Überlänge				
8	35	67	25010-5-08035-R ●	
10	35	67	25010-5-10035-R ●	
12	45	77	25010-5-12045-R ●	
14	35	67	25010-5-14035-R ●	
15	45	77	25010-5-15045-R ●	
16	45	77	25010-5-16045-R ●	
16	60	92	25010-5-16060-R ●	
18	45	77	25010-5-18045-R ●	
18	60	92	25010-5-18060-R ●	
20	45	77	25010-5-20045-R ●	
20	60	92	25010-5-20060-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Weich- und Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW



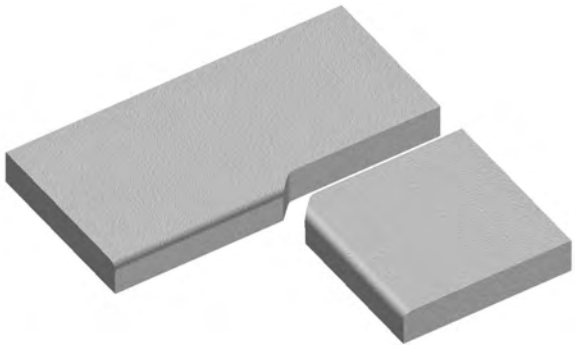
22350

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12	50	95	12 x 40	22356-5-12050-R ●	
12,7 (½")	50	95	12 x 40	22356-5-12750-R ●	
14	50	95	12 x 40	22356-5-14050-R ●	

Ausführung
Einschneidige Ausführung, mit einem 4-seitigen HW-Wechselmesser in 3-Loch-Ausführung. Einbohren in mehreren Stufen möglich. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell zur Verwendung mit Schablonen für Eck- und Gehrungsverbindungen von Küchen-Arbeitsplatten. Trennschnitte in Hartholz sind wegen Bruchgefahr in mehreren Arbeitsschritten durchzuführen. Bei Werkstücken unter 30 mm empfehlen wir die Verwendung von Fräsern Nr. 22340 (Seite 1.7) in L_2 = 30 mm.

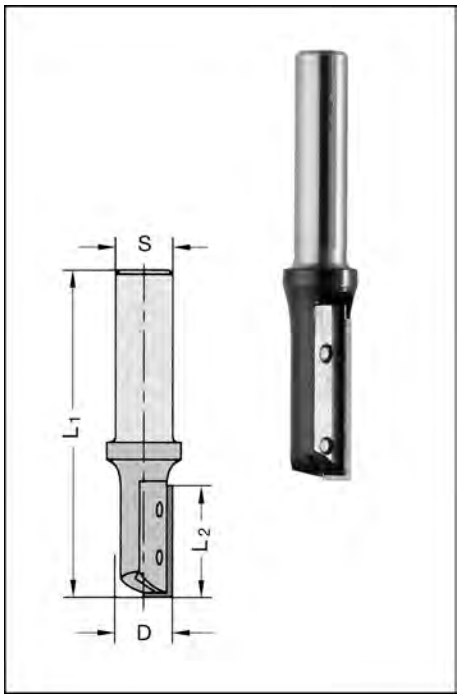
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05001-0	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 7, T15	39080-0-03570-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	



VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW



22340

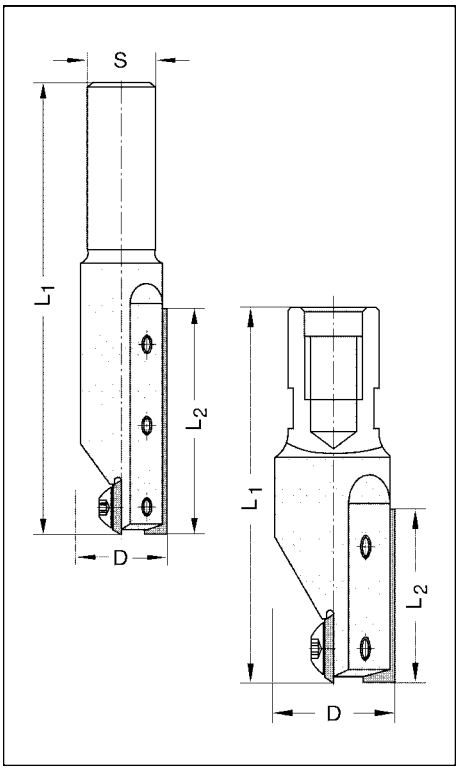
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
Schaft 8 x 30 mm				
8	20	60	22343-5-08020-R ●	
10	20	60	22343-5-10020-R ●	
12	20	60	22343-5-12020-R ●	
14	30	70	22343-5-14030-R ●	
Schaft 10 x 40 mm				
8	20	70	22345-5-08020-R ●	
9	20	70	22345-5-09020-R ●	
10	25	75	22345-5-10025-R ●	
12	30	80	22345-5-12030-R ●	
Schaft 12 x 40 mm				
8	20	70	22346-5-08020-R ●	
10	25	75	22346-5-10025-R ●	
12	30	80	22346-5-12030-L ●	
12	30	80	22346-5-12030-R ●	
14	30	80	22346-5-14030-R ●	
16	50	100	22346-5-16050-R ●	
Schaft 12,7 x 40 mm				
½"	30	80	22349-5-12730-L ●	
½"	30	80	22349-5-12730-R ●	
Schaft 12 x 40 mm, Grundkörper aus Schwermetall				
8	20	80	22346-5-08020-D ●	
10	25	80	22346-5-10025-D ●	
12	30	90	22346-5-12030-D ●	

Ausführung
Einschneidige Ausführung. Konstanter Flugkreis-ø. Miniwechselmesser mit Quernute für passgenaue Messerpositionierung und als Sicherung gegen axiales Verschieben des Messers. Messerspannung durch Spannkeile mit vergüteten TORX- Schrauben. ø 8-12,7 mm auch bedingt zum Einbohren geeignet. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	20 x 4,1 x 1,1 mm, für D= 8/9/9,52 mm	72013-6-20041-0	10	
HW-Wechselmesser	20 x 5,5 x 1,1 mm, für D=10/12 mm	72013-6-20055-0	10	
HW-Wechselmesser	25 x 5,5 x 1,1 mm, für D=10/11 mm	72013-6-25055-0	10	
HW-Wechselmesser	30 x 5,5 x 1,1 mm, für D=12-14 mm	72013-6-30055-0	10	
HW-Wechselmesser	50 x 5,5 x 1,1 mm, für D=16 mm	72013-6-50055-0	10	
Spannkeil	ø 8/9/9,52 x 20 mm R	39340-0-08020-R	1	
Spannkeil	ø 10 x 20 mm R	39340-0-10020-R	1	
Spannkeil	ø 10/11 x 25 mm R	39340-0-10025-R	1	
Spannkeil	ø 12 x 20 mm R	39340-0-12020-R	1	
Spannkeil	ø 12/12,7 x 30 mm R	39340-0-12030-R	1	
Spannkeil	ø 14 x 30 mm R	39340-0-14030-R	1	
Spannkeil	ø 16 x 50 mm R	39340-0-16050-R	1	
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 3,0, T 8, für D= 8 mm	39080-0-25301-R	10	
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 4,0 T 8, für D= 9-11 mm	39080-0-25401-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3 x 7,0 T 8, für D=12-14 mm	39080-0-30701-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=16 mm	39080-0-35551-R	10	
Torx-Schraubendreher	T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

Wendeplatten-Nutfräser Z1+1 HW



22360 mit WP-Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
Schaft 8 x 30 mm				
16	30	71	22363-5-16030-R ●	
18	30	71	22363-5-18030-R ●	
20	30	71	22363-5-20030-R ●	
22	30	71	22363-5-22030-R ●	
Schaft 12 x 40 mm				
16	30	81	22366-5-16030-L ●	
16	30	81	22366-5-16030-R ●	
16	50*	101	22366-5-16050-R ●	
18	30	81	22366-5-18030-R ●	
18	50	101	22366-5-18050-R ●	
20	30	81	22366-5-20030-R ●	
20	50	101	22366-5-20050-R ●	
22	30	81	22366-5-22030-R ●	
Innengewinde M 10				
18	30	65	22367-5-18030-R ●	
Innengewinde M 12 x 1				
16	30	65	22368-5-16030-R ●	
16	50	85	22368-5-16050-R ●	
18	30	65	22368-5-18030-R ●	
20	30	65	22368-5-20030-R ●	
20	50	85	22368-5-20050-R ●	

* siehe Seite 4.3

Ausführung
Einschneidige Ausführung, mit zusätzlicher WP-Einbohrschneide. Messerspannung durch Spannkeile. Rechtslauf. Handvorschub.

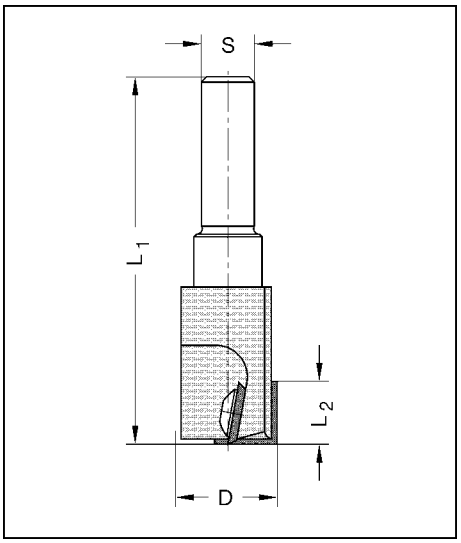
Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Falzen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	30 x 5,5 x 1,1 mm	72013-6-30055-0	10	
HW-Wechselmesser	50 x 5,5 x 1,1 mm	72013-6-50055-0	10	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Einbohrschneide	72014-6-01201-0	10	
Spannkeil	für D = 14,5/16 x 20 mm	39360-0-16020-R	1	
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm R	39360-0-16030-R	1	
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm R	39360-0-16050-R	1	
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm R	39360-0-18030-R	1	
Spannkeil	für D= 18 x 50 mm R	39360-0-18050-R	1	
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm R	39360-0-20030-R	1	
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm R	39360-0-20050-R	1	
Spannkeil	für D= 22 x 30 mm R	39360-0-22030-R	1	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=14,5/16/18 mm	39080-0-35551-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15, für D= 20/22 mm	39080-0-35651-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D=14,5/16/18 mm Einbohrschneiden	39076-0-04000-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 7, Großkopf, T15, für D= 20/22 mm Einbohrschneiden	39076-0-04070-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser Z1+1 HW



22320 Wechselschaft-Ausführung

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Schaft 8 x 30 mm					
16	12	70	8 x 30	22323-5-16000-R ●	
18	12	70	8 x 30	22323-5-18000-R ●	
20	12	70	8 x 30	22323-5-20000-R ●	
24	12	70	8 x 30	22323-5-24000-R ●	
Schaft 10 x 30 mm					
16	12	70	10 x 30	22325-5-16000-R ●	
18	12	70	10 x 30	22325-5-18000-R ●	
20	12	70	10 x 30	22325-5-20000-R ●	
24	12	70	10 x 30	22325-5-24000-R ●	
Schaft 12 x 30 mm					
16	12	70	12 x 30	22326-5-16000-R ●	
18	12	70	12 x 30	22326-5-18000-R ●	
20	12	70	12 x 30	22326-5-20000-R ●	
24	12	70	12 x 30	22326-5-24000-R ●	
Innengewinde M 12 x 1					
16	12	60	M 12 x 1	22328-5-16000-R ●	
18	12	60	M 12 x 1	22328-5-18000-R ●	
20	12	60	M 12 x 1	22328-5-20000-R ●	
24	12	60	M 12 x 1	22328-5-24000-R ●	

Ausführung
Eine nach unten ziehende Umfangschneide, 4-seitig, und eine WP-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

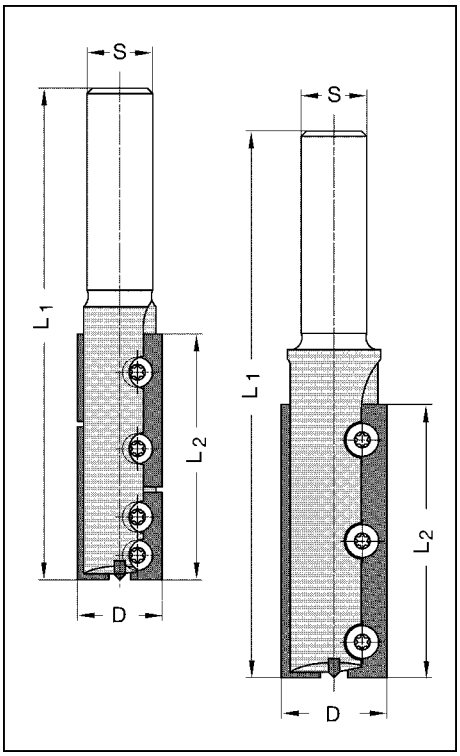
Anwendung
Zum Nuten und Falzen von Harthölzern, verleimten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, bei geringen Frästiefen, auf hochtourigen Oberfräsmaschinen. Gut geeignet bei Ausfräsungen für Schloßstulpe, Fräsbänder und Befestigungslaschen für Bodendichtungen in der Türenfertigung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, für D= 16/18 mm	72010-6-00751-0	10	
HW-Wechselmesser	9 x 12 x 1,5 mm, für D= 20 mm	72010-6-00900-0	10	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, f. D= 24 mm Umfang- und Einbohrschneide	72014-6-01201-0	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15, für D= 16/18 mm Räumerschneide	39076-0-03500-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15, für D= 20 mm, Räumerschneide	39076-0-04040-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D= 24 mm, Räumer- und Einbohrschneide	39076-0-04000-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für D= 16/18/20 mm Einbohrschneide	39081-0-04050-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW



22030 mit HW-bestückter Bohrschneide

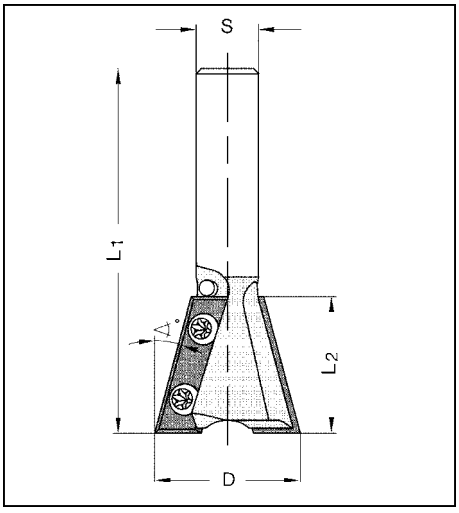
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16	28	75	12 x 40	22036-5-16028-R ●	
16	45	90	12 x 40	22036-5-16045-R ●	
16	45	80	M 10	22037-5-16045-R ●	

Ausführung
Tragkörper mit zwei geraden HW-Wechselmessern. Mit einseitigen Messern, bei L_2 = 45 mm je zwei versetzt angeordnete Messer 16 und 28 mm. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Formatieren, Falzen, Trennen von Massivholz, sowie in Holz-und Plattenwerkstoffen. Gut geeignet zum axialen Einbohren.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm, HW 02, für D = 16 mm	72120-6-01600-0	10	
HW-Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm, HW 02, für D = 16 mm	72120-6-02800-0	10	
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03, für D = 18 /20 mm	72005-6-03003-0	10	
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03, 3-Loch-Ausf., für D = 18 /20 mm	72005-6-05003-0	10	
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9 für D = 16 mm	39081-0-03040-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15 für D = 18/20 mm	39080-0-03540-R	10	
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW



22726

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
28	26	15°	70	12 x 40	22726-5-28000-R ●	

Ausführung
Tragkörper mit zwei HW-Wechselmesser HW 03 mit beidseitiger Fase. Mit Anschlagstift für problemlose Messereinstellung beim Wenden oder Austauschen. Rechtslauf. Handvorschub.

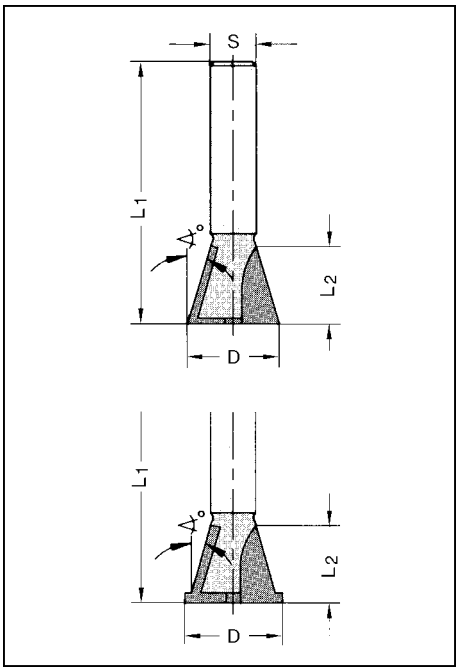
Anwendung
Zum Fräsen von Gratverbindungen, für Faseschnitte 15°, sowie für Spezialarbeiten bei der Corian-Verarbeitung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	27 x 9 x 1,5 mm, HW 03	72015-6-02703-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,8 T15	39080-0-03548-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Grat- und Zinkenfräser Z2 HW



24320-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
13,5	12,5	12°40´	46	8	24323-5-13500-R ●	

24796-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
28	25	15°	70	12 x 40	24796-5-00005-R ●	

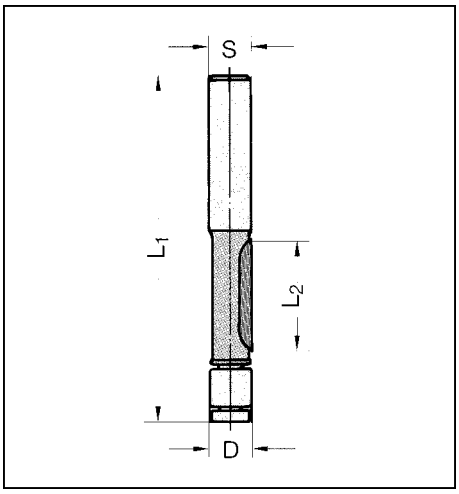
24320-5 mit Vorritzer

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
14,3	13,5	15°	46	8	24323-5-14300-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Verbindungsnuten z.B. Zinken für Eckverbindungen oder Gratnuten für Längsverbindungen, mittels Handoberfräsen bei Mitverwendung von Spanngeräten, Vorrichtungen etc.

Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW



24410-5 mit Kugellager

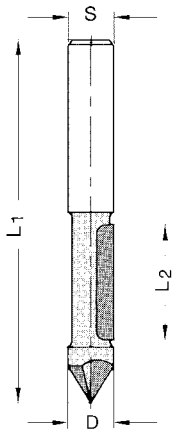
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
6,35	16	58	6	24411-5-06300-R ●	
6,35	16	58	6,35	24412-5-06300-R ●	
6,35	16	58	8	24413-5-06300-R ●	

Ausführung
Eine HW-bestückte Umfangschneide. Mit Kugellageranlauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Kopieren gerader oder geschwungener Formen unter Verwendung einer Schablone auf Handoberfräsen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	6,35 mm ø, d= 3,175 mm	39050-0-06350-0	5	

Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1 HW



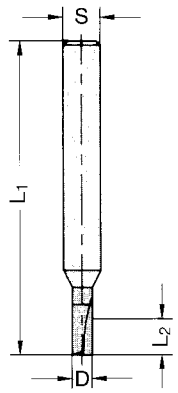
24425-5 mit HW-Bohrschneide

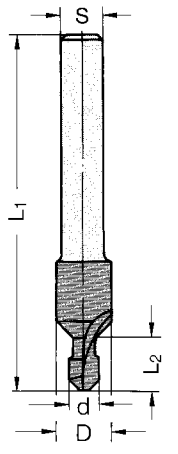
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
6,35	20	63	6	24425-5-06300-R ●	
6,35	20	63	6,35	24426-5-06300-R ●	
8	20	63	8	24427-5-08000-R ●	

Ausführung
Je eine Umfang- und Bohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Ausfräsen von Ausschnitten, Konturenfräsen, Kopierfräsen etc. mittels Handoberfräsen. Auch für Schaumstoffe geeignet.

Dichtungs-Nutfräser Z2 HW





24220 gerade

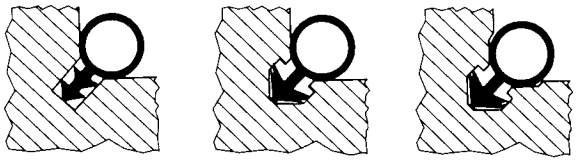
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
3	8	55	6	24221-5-30655-R ●	
3	8	55	6,35	24222-5-30655-R ●	

25230 / 25240 Ankerprofil

d/D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
ohne Kehlung					
5,5/-	10	65	6,35	25232-5-05506-R ●	
mit Kehlung					
5,5/10	13	65	6,35	25242-5-10063-R ●	

Ausführung
HW-massiv-Einsatz, zweischneidig, stirn- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von geraden oder profilierten Dichtungsnuten an Fenstern oder Türen.

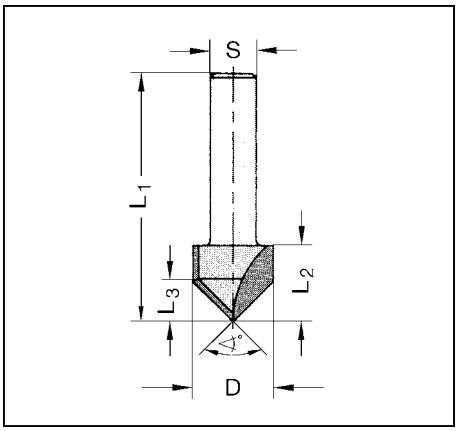


Gerade | Ankerprofil ohne Kehlung | Ankerprofil mit Kehlung

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW



24260-5

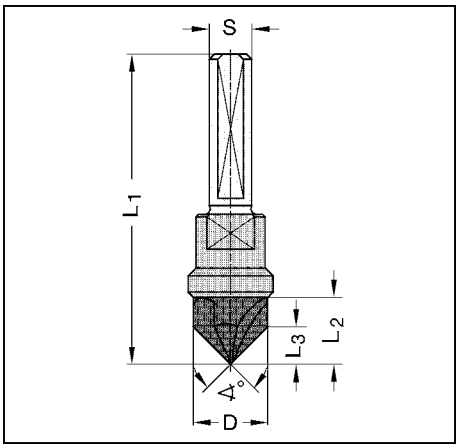
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
14	13,5	7	90°	43,5	6	24261-5-14090-R ●	
14	13,5	7	90°	43,5	6,35	24262-5-14090-R ●	
14	13,5	7	90°	43,5	8	24263-5-14090-R ●	

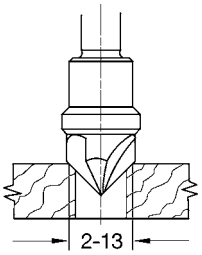
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW

Wechselschaft-Ausführung



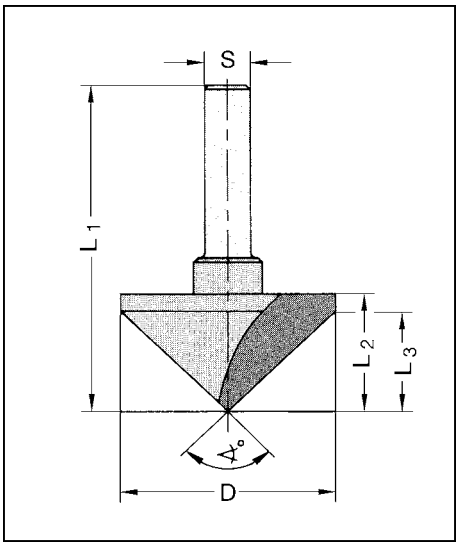


24540

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Ohne Spannfläche und Einstellschraube							
14	16,5	12	60°	62,5	6,35	24542-5-14060-R ●	
14	16,5	12	60°	62,5	8	24543-5-14060-R ●	
14	-	12	60°	62,5	10	24545-5-14060-R ●	
14	16,5	12	60°	62,5	12	24546-5-14060-R ●	
14	12,5	7	90°	62,5	6,35	24542-5-14090-R ●	
14	12,5	7	90°	62,5	8	24543-5-14090-R ●	
14	12,5	7	90°	62,5	12	24546-5-14090-R ●	
Mit Spannfläche und Einstellschraube							
14	-	7	90°	55,5	10	24545-5-14001-R ●	
14	-	7	90°	70	10	24545-5-14002-R ●	
14	-	7	90°	58	10	24545-5-14003-R ●	

Ausführung
HW-Massivkopf mit 3 Schneiden, am Grund spitz auslaufend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von Massivhölzern oder Holz- und Plattenwerkstoffen, sowie zum nachträglichen 90° Ansenken vorgebohrter Löcher.
In mechanischem Vorschub auch zum Einsatz auf der CNC-Maschine in der Hauptspindel.
Zum Einsatz als Versenker im Bohrgetriebe ist eine Umarbeit notwendig.



24260-40

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
40	21,5	20	90°	61,5	8	24263-5-40045-R ●	
40	21,5	20	90°	61,5	10	24265-5-40045-R ●	
40	21,5	20	90°	61,5	12	24266-5-40045-R ●	
Innengewinde							
40	21,5	20	90°	51,5	M 10	24267-5-40045-R ●	
40	21,5	20	90°	51,5	M 12 x 1	24268-5-40045-R ●	

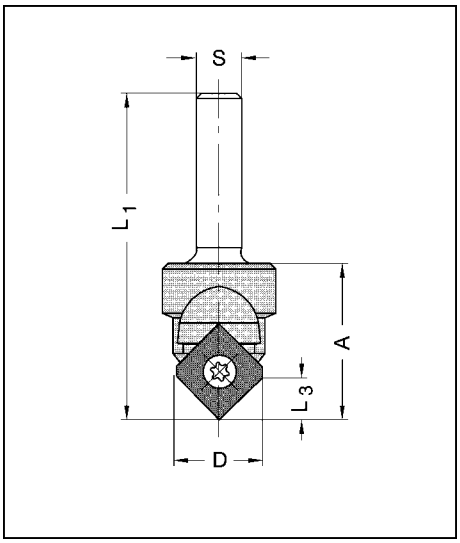
Ausführung
Eine HW-bestückte Schneide, am Grund absolut spitz auslaufend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten oder zum Anfasen von Massivhölzern oder Holz- und Plattenwerkstoffen. Auch für Foldingschnitte geeignet.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW



22193

D mm	L_3 mm	A mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Grundkörper mit Messer Nr. 1						
15,9	7,5	27	57,5	8 x 30	22193-5-15900-R	●
Set in Holzkassette, bestehend aus:						
Grundkörper	mit	insgesamt	7	Messern*	22193-5-00000-R	●

Ausführung
Vergüteter Grundkörper mit einer HW-Wendeplatte für Profil Nr. 1 als Basisbestückung. Ziehender Schnitt von außen nach innen durch Messeranordnung mit Achswinkel. Basisplatte einseitig profilierbar.
Max. Profilauslegung nach nachstehender Skizze. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Ziernuten, Schriften etc.

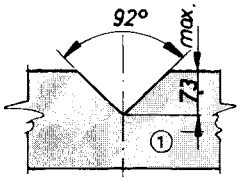
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 8.23 (bis 9 Stück, entfallen bei Nachbestellung eines gleichen Profils).

*** Set bestehend aus:**
1 Stk. Wendeplatten-Ziernutfräser mit Messer Nr. 1
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 2/3/4
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 5
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 6/7/8
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 10
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 11
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 12
1 Stk. Torx-Schraubdreher T15
1 Stk. Torx-Spannschraube

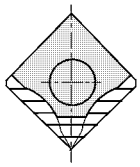


Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, für Profil Nr. 1	72190-6-00001-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 2/3/4	72190-6-00004-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72190-6-00005-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 6/7/8	72190-6-00008-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 9	72190-6-00009-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 10	72190-6-00010-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1, 5 mm, Profil Nr. 11	72190-6-00011-R	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 12	72190-6-00012-R	1	
Sonder-Profilmesser	Für Profile bis D = 15,9 mm	72190-6-15900-R	1	
Torx-Spannschraube	M 4 x 4,8 T15	39081-0-04048-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

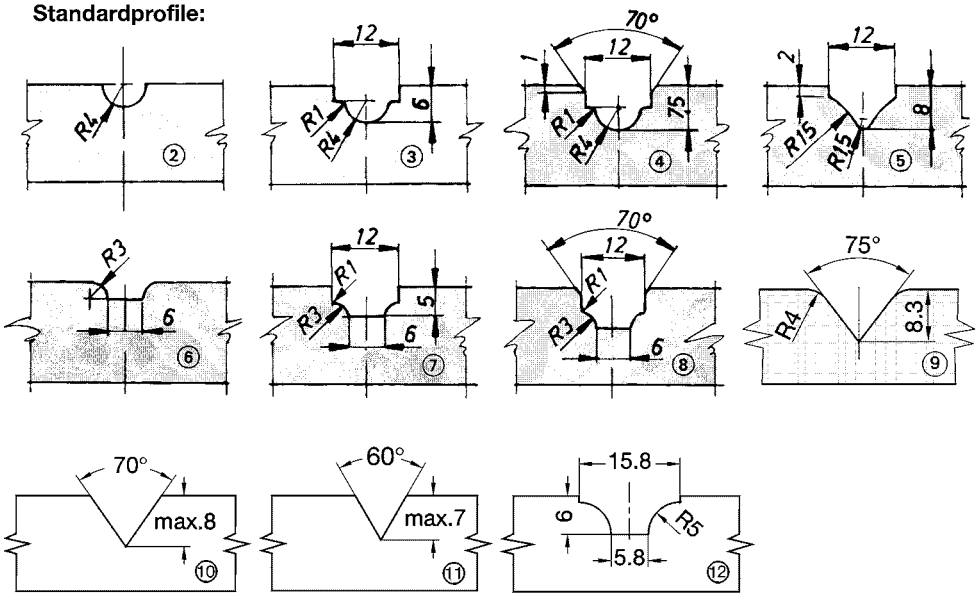
Basisbestückung:



Profilierbare Zone (1:1)



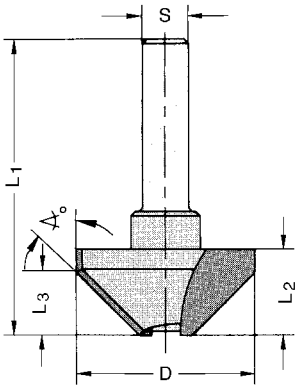
Standardprofile:



VE = Verpackungseinheit

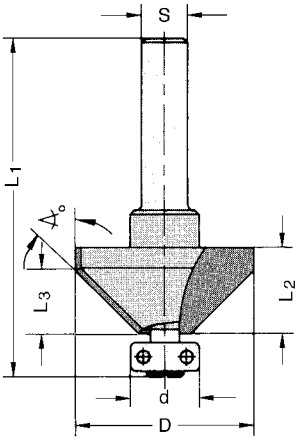
● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Fasefräser Z2 HW



24550-5 ohne Anlauf

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Wechselschaft-Ausführung							
21,7	20	19	15°	60	8	24553-5-00015-R	●
21,7	20	19	15°	60	10	24555-5-00015-R	●
21,7	20	19	15°	60	12	24556-5-00015-R	●
34	20	19	30°	60	8	24553-5-00030-R	●
34	20	19	30°	60	10	24555-5-00030-R	●
34	20	19	30°	60	12	24556-5-00030-R	●
31	15	10	45°	50	6	24551-5-30045-R	●
31	15	10	45°	55	8	24553-5-30045-R	●
31	15	10	45°	55	10	24555-5-30045-R	●
31	15	10	45°	55	12	24556-5-30045-R	●



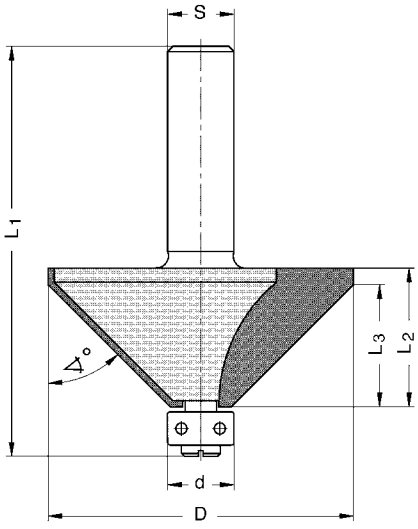
24560-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Wechselschaft-Ausführung								
21,7	20	19	15°	12	65	6	24561-5-00015-R	●
21,7	20	19	15°	12	70	8	24563-5-00015-R	●
21,7	20	19	15°	12	70	10	24565-5-00015-R	●
21,7	20	19	15°	12	70	12	24566-5-00015-R	●
34	20	19	30°	12	65	6	24561-5-00030-R	●
34	20	19	30°	12	70	8	24563-5-00030-R	●
34	20	19	30°	12	70	10	24565-5-00030-R	●
34	20	19	30°	12	70	12	24566-5-00030-R	●
31	15	10	45°	12	60	6	24561-5-30045-R	●
31	15	10	45°	12	65	8	24563-5-30045-R	●
31	15	10	45°	12	65	10	24565-5-30045-R	●
31	15	10	45°	12	65	12	24566-5-30045-R	●

Auch mit Innengewinde M 10 und M 12 x 1 lieferbar.

Die Ausführung "ohne Anlauf" ist durch einfachen Austausch des Wechsel-Anlauflagersatzes gegen eine Abdeckschraube erreichbar.

DP-Fasefräser siehe Type 11000, Seite 1.55.



24106-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Einteilige Ausführung								
55	25	21,5	45°	12	74	12	24106-5-55045-R	●

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend,
Nr. 24560 und Nr. 24106 mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

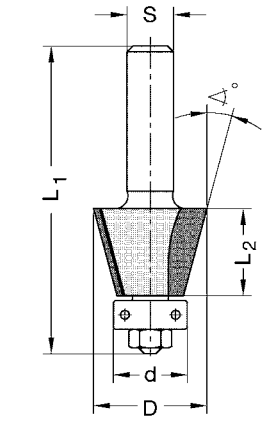
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R	10	

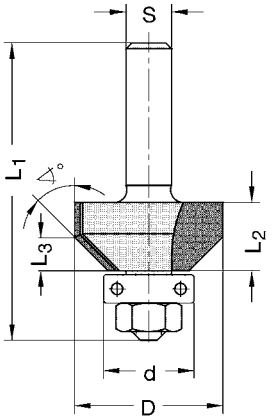
VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Fasefräser Z2 HW

mit Anlauflager





24100

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
19,5	14	-	15°	12,7	56	8	24103-5-19515-R ●	
26	12	-	15°	21	54	8	24103-5-26015-R ●	
26	12	-	30°	15,9	52	8	24103-5-26030-R ●	
25	12	6	45°	15,9	52	6	24101-5-25045-R ●	
25	12	6	45°	15,9	52	8	24103-5-25045-R ●	
30	15	10	45°	12,7	53	6	24101-5-30045-R ●	
30	15	10	45°	12,7	53	6,35	24102-5-30045-R ●	
30	15	10	45°	12,7	53	8	24103-5-30045-R ●	

DP-Fasefräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

Ausführung

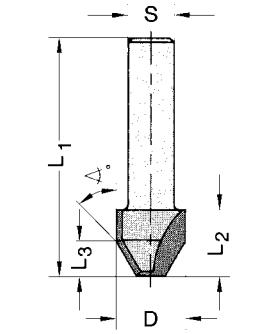
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung

Zum Fräsen von Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0	5	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0	5	
Kugellager	15,9 mm ø, mit Ring 21 mm ø	39061-0-15921-0	5	
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7 mm	39150-0-04000-R	10	
Sechskantmutter	M 6, für ø 15,9/21 mm	39150-0-06000-R	10	

Fase- und Bündigfräser Z2 HW



24280

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12	12	4	22°	40	8	24283-5-12022-R ●	
12	12	4	30°	40	6	24281-5-12030-R ●	
12	12	4	30°	40	6,35	24282-5-12030-R ●	
12	12	4	45°	40	6,35	24282-5-12045-R ●	

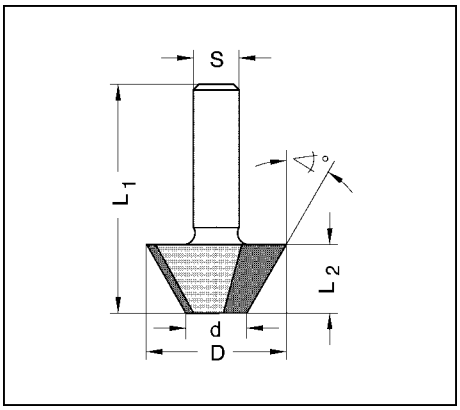
Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung

Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Fasefräser Z2 HW



24290

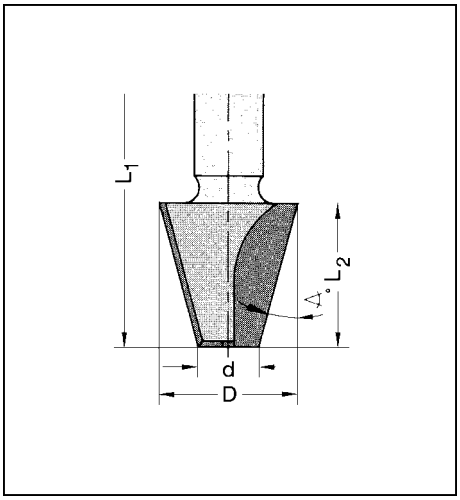
D mm	L_2 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
24	12	30°	10,1	40	8	24293-5-24030-R ●	
24	12	45°	10	40	8	24293-5-24045-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern und Plattenwerkstoffen.

Fasefräser Z2 HW

Corian / Varicor



24796-02

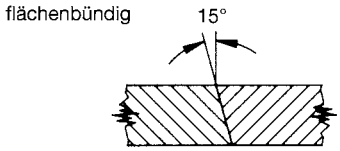
D mm	L_2 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
23,4	25	15°	10	70	12 x 30	24796-5-00002-R ●	

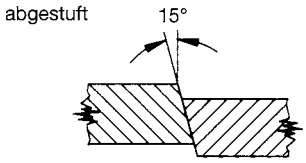
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.

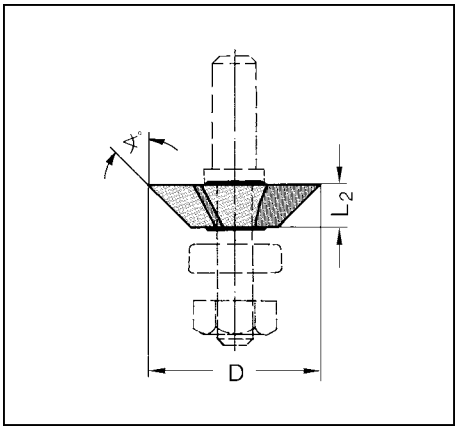
Für Corian- / Varicor-Platten zum Anfasen einer 15° Fase bei flächenbündigem oder abgestuftem Einsetzen der Formteile (Konusintegration). Abstufung durch Höhenverstellung des Fräsers.

Auch zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.





Fase- und Bündigfräser Z3 HW



24460-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	Bohrung	Bestellnummer	€ p.St.
30,5	7,3	45°	6,35	24460-5-00045-R ●	

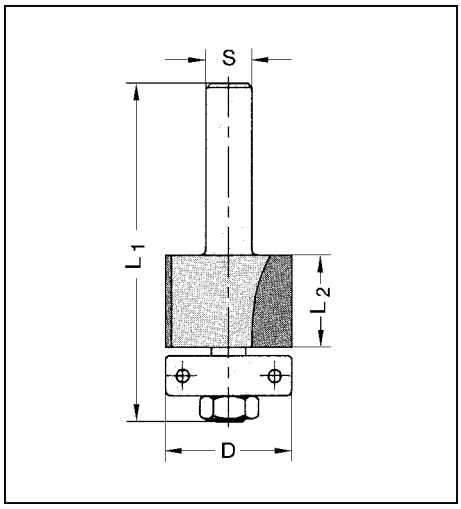
Ausführung
Drei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Zur Verwendung mit Aufnahmedorn Nr. 24440 Seite 1.31. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Bündigfräser- und Kopierfräser Z2 HW



24050 Anlauflager stirnseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12,7	12	50	6	24051-5-12700-R ●	
12,7	12	50	8	24053-5-12700-R ●	
12,7	25	63	6	24051-5-12725-R ●	
12,7	25	63	6,35	24052-5-12725-R ●	
12,7	25	63	8	24053-5-12725-R ●	
22	16	58	8	24053-5-22000-R ●	

DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

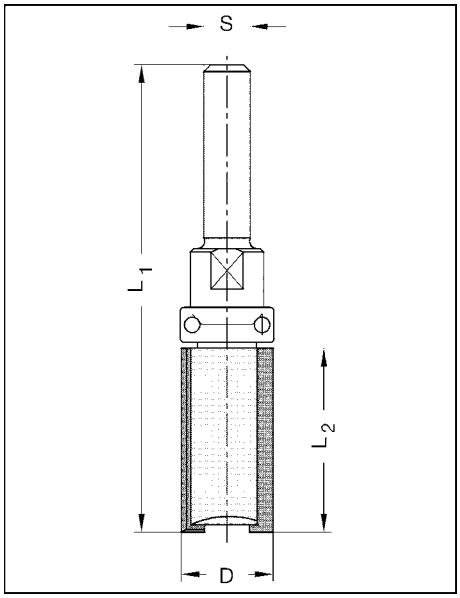
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Kopieren nach Schablone, sowie Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0	5	
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm, ab Mitte 1997	39050-0-22008-0	5	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm mit Ring 22 mm ø, bis Mitte 1997	39061-0-15922-0	5	
Sechskantmutter	M 6, für ø 22 mm	39150-0-06000-R	10	
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7 mm	39150-0-04000-R	10	

Bündig- und Kopierfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24060 Anlauflager schaftseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12,7	25	66	6	24061-5-12725-R ●	
12,7	25	66	6,35	24062-5-12725-R ●	
12,7	25	71	8	24063-5-12725-R ●	
19	50	97	12	24066-5-19050-R ●	
Innengewinde					
19	50	87	M 10	24067-5-19050-R ●	
19	50	87	M 12 x 1	24068-5-19050-R ●	

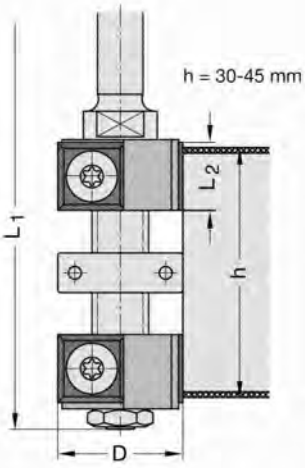
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager und Wechselschaft. Rechtslauf. Handvorschub.

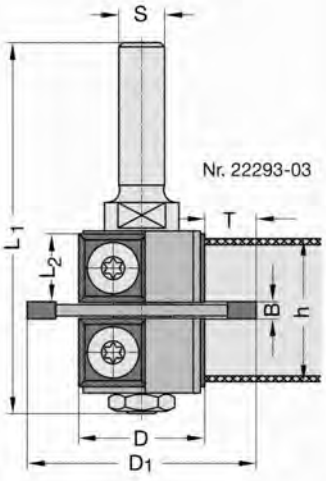
Anwendung
Zum Kopieren nach Schablone, sowie Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Falzen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12,7 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-12702-0	5	
Kugellager	19 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-19008-0	5	

Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2 HW







22293

D mm	L_2 mm	für Größe	h mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	12	1	12 - 30	70	8 x 25	22293-5-22001-R ●	
22	12	2	30 - 45	84	8 x 25	22293-5-22002-R ●	

Ausführung
Mehrteiliger Fräsersatz, bestehend aus je einem oberen und unteren Bündigfräser, jeweils mit zwei **von außen nach innen ziehend** wirkenden, 4-seitigen HW-Wechselmessern. Mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum gleichzeitigen Bündigfräsen der oberen und unteren Kunststoff- oder Furnierbeschichtung. Durch axiale Verstellung des Fräsers werden die Verschleißmarken aus dem Schnittbereich genommen, um eine mehrfache Standzeit pro Schneide zu erreichen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Oberer Bündigfräser	Größe 1, 22 x 12 mm	22293-5-22001-1	1	
Oberer Bündigfräser	Größe 2, 22 x 12 mm	22293-5-22002-1	1	
Unterer Bündigfräser	22 x 12 x 6 mm	22293-5-22001-2	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0	10	
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-22008-0	5	
Zwischenring	13 x 7 x 8 mm	39545-0-13070-0	5	
Sechskantmutter	M 6, ISO 4035, schmal	39150-0-06001-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

22293-03

D mm	D_1 mm	T_{max} mm	B mm	$h_{max.}$ mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	40	9	2,5	25	65	8 x 25	22293-5-22025-R ●	
22	40	9	3,0	25	65	8 x 25	22293-5-22030-R ●	
22	40	9	4,0	26	65	8 x 25	22293-5-22040-R ●	

Ausführung
Mehrteiliger Fräsersatz, bestehend aus je einem oberen und unteren Bündigfräser, jeweils mit zwei **von außen nach innen ziehend** wirkenden, 4-seitigen HW-Wechselmessern. Mit austauschbarer Nutsäge in verschiedenen Schnittbreiten (siehe auch Seite 1.30). Rechtslauf. Handvorschub.

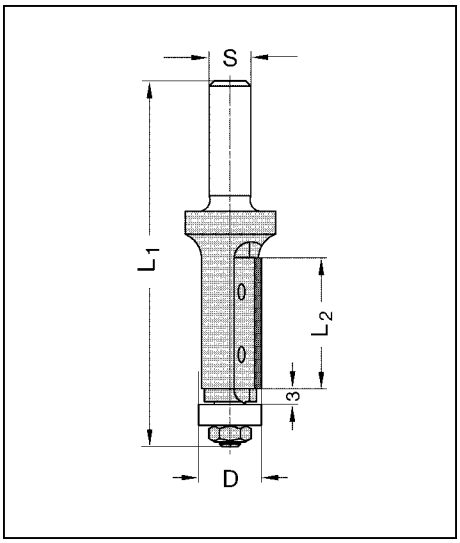
Anwendung
Zum Fügen und Bündigfräsen von Furnier-oder Kunststoffkanten, bei gleichzeitigem Nuten.
Auch für Massivholz und alle gängigen Plattenwerkstoffe geeignet.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Oberer Bündigfräser	22 x 12 mm, Schaft 8 mm	22293-5-22003-1	1	
Unterer Bündigfräser	22 x 12 x 6 mm	22293-5-22001-2	1	
Nutsäge	40 x 2,5 x 6 mm	24151-5-40025-0	1	
Nutsäge	40 x 3,0 x 6 mm	24151-5-40030-0	1	
Nutsäge	40 x 4,0 x 6 mm	24151-5-40040-0	1	
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0	10	
Sechskantmutter	M 6, ISO 4035, schmal	39150-0-06001-R	10	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15	39076-0-03500-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Bündig- u. Kopierfräser Z1 HW



22270 mit Anlauflager

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12	25	70	6	22271-5-12000-R ●	
12	25	70	8	22273-5-12000-R ●	

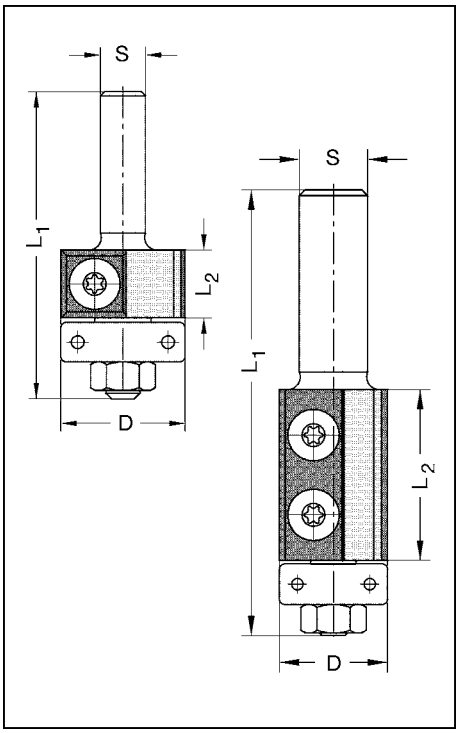
DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

Ausführung
Ein achsparalleles HW-Wechselmesser, Spannung durch Spannkeil. Grundkörper mit Wuchtbund und auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Kopieren.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	25 x 5,5 x 1,1 mm, 4-seitig	72013-6-25055-0	10	
Spannkeil	12 x 25 mm	39340-0-00025-0	1	
Kugellager	12 x 4 mm, d= 4 mm	39050-0-12000-0	5	
Torx-Spannschraube	M 3 x 7,0 T 8	39080-0-30701-R	10	
Torx-Schraubendreher	T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1	5	
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R	10	

Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW



22220 Anlauflager stirnseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	12	54	8	22223-5-22012-R ●	
22	20	62	6	22221-5-22020-R ●	
22	20	62	8	22223-5-22020-R ●	
19	30	75	8	22223-5-19030-R ●	
19	30	75	12	22226-5-19030-R ●	
19	50	95	12	22226-5-19050-R ●	

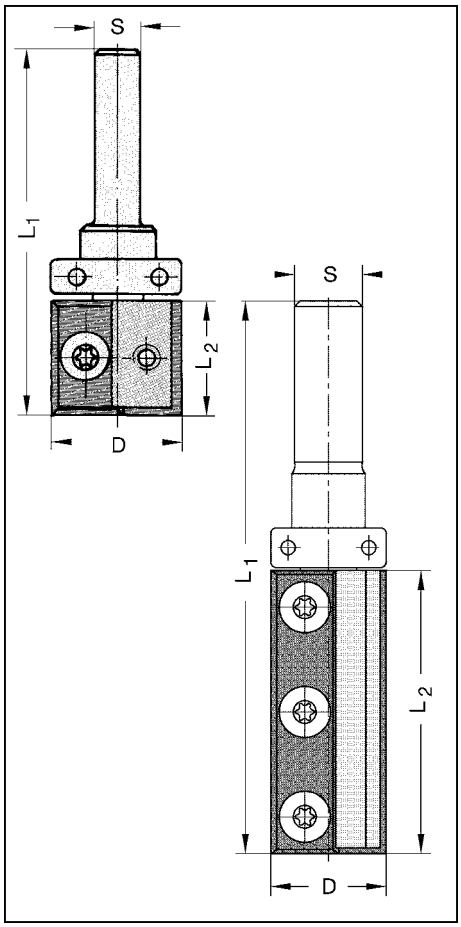
DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, umfangschneidend, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Kopieren.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0	10	
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig	72010-6-02001-0	10	
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig	72010-6-03001-0	10	
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf.	72016-6-05017-0	10	
Kugellager	19 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-19000-0	5	
Kugellager	22 mm ø, d= 7,0 mm	39050-0-22000-0	5	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	
Sechskantmutter	M 6	39150-0-06000-R	10	

Wendeplatten-Bündig- und Falzfräser Z2 HW



22200 Anlauflager schaftseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	20	63	6	22201-5-22020-R ●	
22	20	63	6,35	22202-5-22020-R ●	
22	20	68	8	22203-5-22020-R ●	
22	30	76,5	12	22206-5-22030-R ●	
22	30	86,5	12,7	22209-5-22030-R ●	
22	50	95,5	12	22206-5-22050-R ●	
22	50	106,5	12,7	22209-5-22050-R ●	
Innengewinde					
22	30	66,5	M 10	22207-5-22030-R ●	
22	50	86,5	M 10	22207-5-22050-R ●	
22	30	66,5	M 12 x 1	22208-5-22030-R ●	
22	50	86,5	M 12 x 1	22208-5-22050-R ●	

Ausführung

Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager an der Schaftseite. Rechtslauf. Handvorschub.
Bei L_2 = 30 und 50 mm darf aus Sicherheitsgründen der Schaft- Ø 12 mm nicht unterschritten werden.

Anwendung

Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten, Formatieren, Falzen in beliebiger Tiefe, Kopieren bei obenliegender Schablone.

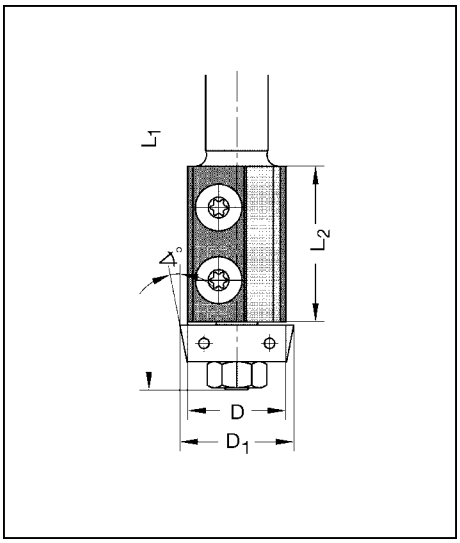
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-02000-0	10	
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-03000-0	10	
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf.	72016-6-05017-0	10	
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-22008-0	5	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW

Corian / Varicor



22226

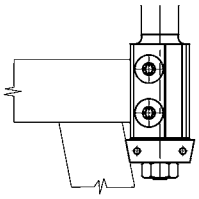
D mm	L_2 mm	D_1 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
19	30	22	11°	78	12 x 35	22226-5-19030-B ●	

DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

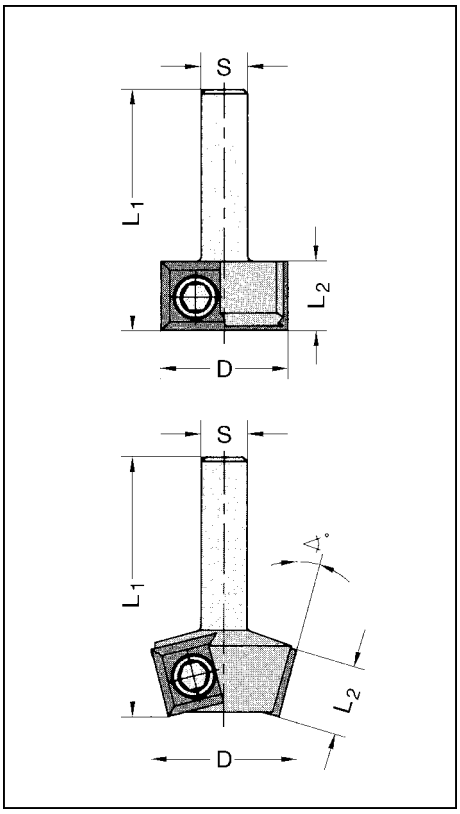
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, umfangschneidend, mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Bündigfräsen von überhängenden Abdeckplatten bei Unterbaudecken.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-03001-0	10	
Kugellager	19 mm ø, d=6,35 mm, kunststoffummantelt	39050-0-19000-K	5	
Kugellager	22 mm ø, d=6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K	5	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Sechskantmutter	M 6	39150-0-06000-R	10	



Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2 HW



22210 Bündig- und Falzfräser

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	12	60	6	22211-5-22012-R ●	

22230 Fasefräser

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
27	12	15°	44	8	22233-5-27015-R ●	
29	12	45°	46	8	22233-5-29045-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, zum Falzen (Nr. 22210) oder Fasen (Nr.22230).

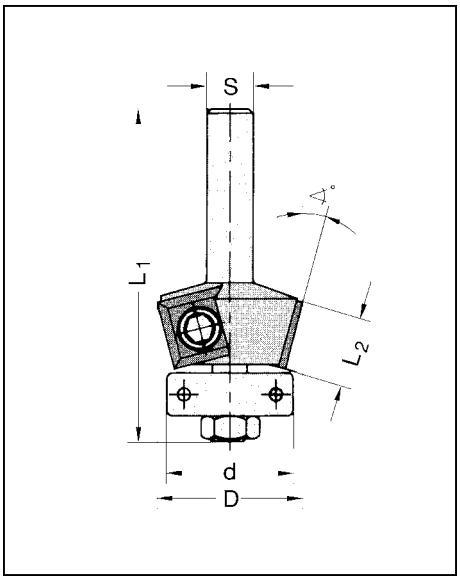
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW

mit Anlauflager



22240

D mm	L_2 mm	d mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
24	12	19	15°	60	8	22243-5-27015-R ●	
30	12	19	30°	60	8	22243-5-30030-R ●	
32	12	15,9	45°	60	6	22241-5-29045-R ●	
32	12	15,9	45°	60	8	22243-5-29045-R ●	

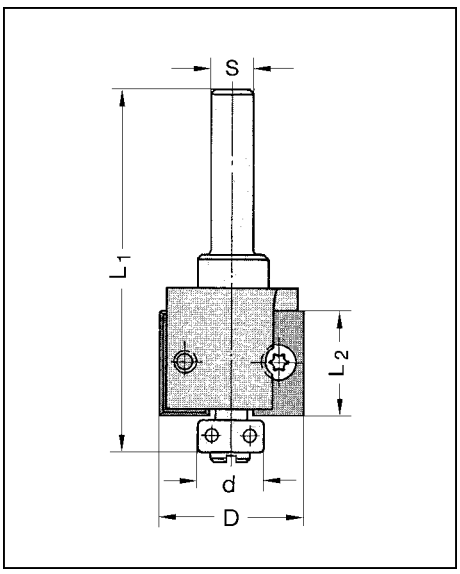
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Kunstoff- oder Furnierkanten, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-01201-0	10	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0	5	
Kugellager	19 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-19000-0	5	
Sechskantmutter	M 6, ISO 8673	39150-0-06000-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	

UNITEC-Falzfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



22110

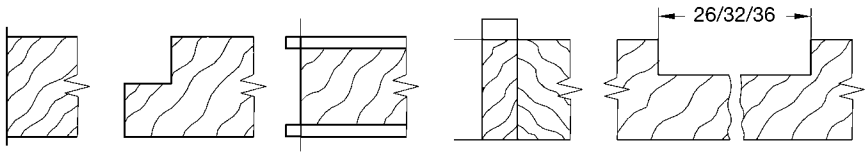
D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
26	19,5	9	71	8	22113-5-26009-R ●	
26	19,5	9	71	12	22116-5-26009-R ●	
32	26	12	77,5	8	22113-5-32012-R ●	
32	26	12	77,5	12	22116-5-32012-R ●	

Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel. Rechtslauf. Handvorschub.
Der Kugellageranlaufsatz kann bei Bedarf herausgenommen und durch eine Abdeckschraube ersetzt werden.

Anwendung
Zum Falzen von Hart- und Weichhölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.
Falzmesser[1)] auch zum Einsatz in mechanischem Vorschub (Unitec-Universalfräser Nr. 22140-0).

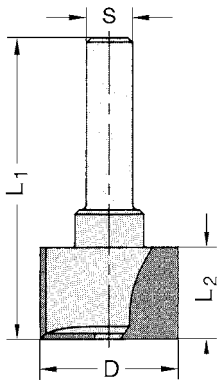
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Falzmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-19500-0	2	
HW-Falzmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-26000-0	2	
HW-Falzmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-30000-0	2	
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R	1	
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 26 mm	39081-0-04060-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D = 32/36 mm	39076-0-04000-R	10	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

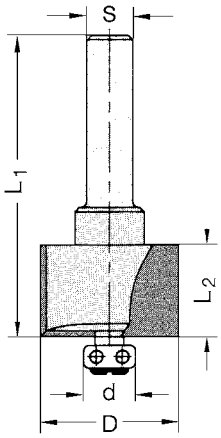
Weitere Anlaufsätze auf Seite 8.17.



VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat





24520-5 ohne Anlauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
24	16	56	6	24521-5-24000-R ●	
24	16	56	8	24523-5-24000-R ●	
24	16	56	10	24525-5-24000-R ●	
24	16	56	12	24526-5-24000-R ●	
31	16	56	6	24521-5-31000-R ●	
31	16	56	8	24523-5-31000-R ●	
31	16	56	10	24525-5-31000-R ●	
31	16	56	12	24526-5-31000-R ●	

24530-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
24	16	9	64	6	24531-5-24090-R ●	
24	16	9	64	6,35	24532-5-24090-R ●	
24	16	9	64	8	24533-5-24090-R ●	
24	16	9	64	10	24535-5-24090-R ●	
31	16	12	64	6	24531-5-31012-R ●	
31	16	12	64	6,35	24532-5-31012-R ●	
31	16	12	64	8	24533-5-31012-R ●	
31	16	12	64	12	24536-5-31012-R ●	

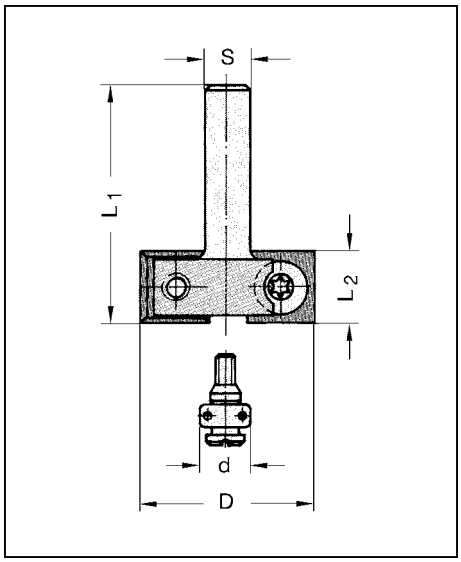
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend.
Nr. 24530 mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Die Ausführung "ohne Anlauf" ist durch einfachen Austausch des Wechsel-Anlauflagersatzes gegen eine Abdeckschraube erreichbar. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten und zum Falzen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R	10	

Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.54.
Anlaufsätze ø 14 - 22 mm siehe Seite 8.17.

Wendeplatten-Falz- und Planfräser Z2 HW



22250

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
30	12	39	8	22253-5-30000-R ●	

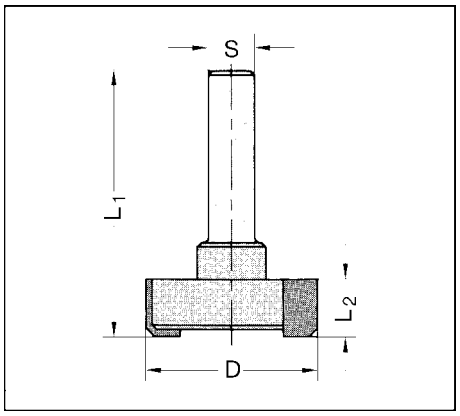
Ausführung
Zwei achsparallele HW- Schneiden. Wechselmesser 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Ohne Anlaufsatz, mit montierter Abdeckschraube zum Planfräsen, Bündigfräsen von Kunststoffkanten oder Holzumleimern, Falzen in beliebiger Tiefe.
Mit Anlaufsatz 9 bzw. 12 mm, für Falztiefen 10,5 bzw. 9 mm. Kugellager-Anlaufsätze müssen, falls gewünscht, zusätzlich bestellt werden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R	10	
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett (für Falztiefe 10,5 mm)	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett (für Falztiefe 9 mm)	39064-0-09012-R	1	

Planfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24510

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
30	10	45	6	24511-5-30000-R ●	
30	10	45	6,35	24512-5-30000-R ●	
30	10	50	8	24513-5-30000-R ●	
30	10	50	10	24515-5-30000-R ●	
30	10	50	12	24516-5-30000-R ●	

Auch mit Innengewinde M 10 und M 12 x 1 lieferbar.

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden mit Seitenfase. Rechtslauf. Handvorschub.

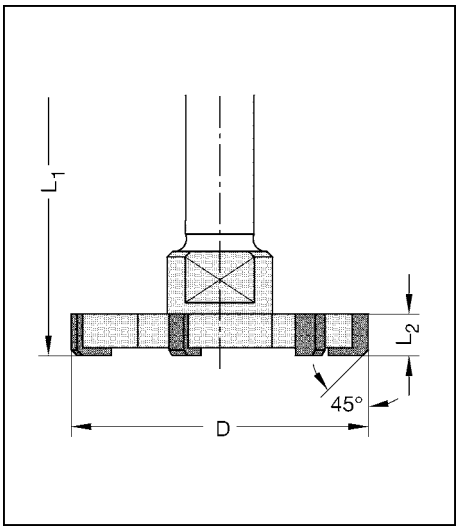
Anwendung
Zum planen Überfräsen von abstehenden Deckschichten, Umleimern, etc.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Planfräser Z6 HW

Corian / Varicor

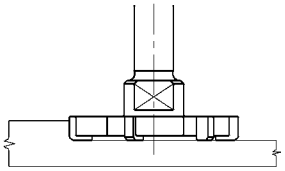


24796-11 Wechselschaft-Ausführung

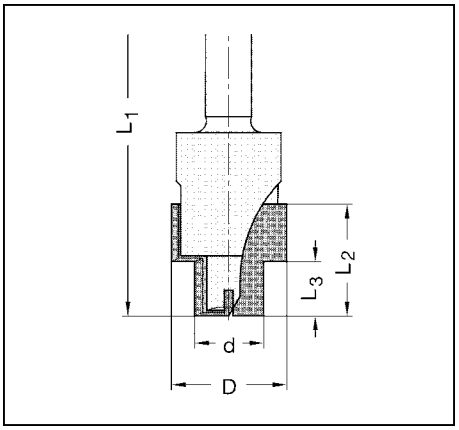
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Fräser komplett					
52	7	60	12 x 40	24796-5-50011-R ●	
Wechselschaft					
lange	Ausführung	85	12 x 60	39526-0-85000-R ●	

Ausführung
Sechs HW-bestückte Schneiden, mit Seitenfase, Gewindebohrung für Sonderwechselschaft. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum planen Überfräsen von abstehenden Deckschichten, Umleimern, etc.



Stufenfräser für Kantengetriebe Z2 HW



25540

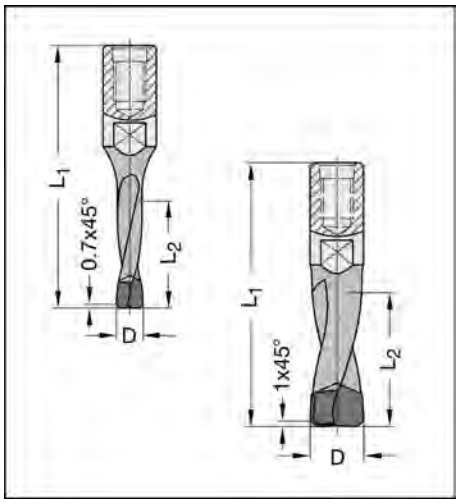
D mm	d mm	L_3 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16,3	12,3	9,5	19,5	62	8	25543-5-16395-R ●	
20,3	12,3	9,5	19,5	62	8	25543-5-20395-R ●	
20,3	12,3	6	16	58	8	25543-5-20360-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit HW-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Einfräsen der Nuten für Kantengetriebe.

Dübelfräser HW

für FESTO - DOMINO

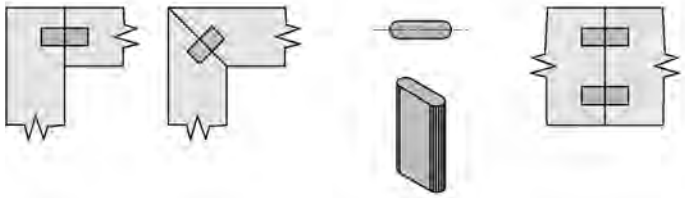


30025 Innengewinde

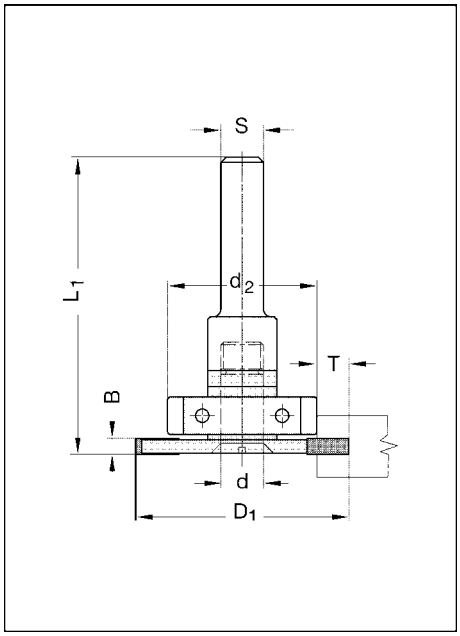
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
5	20	49	M 6 x 0,75	30025-5-05000-R ●	
6	20	49	M 6 x 0,75	30025-5-06000-R ●	
8	25	49	M 6 x 0,75	30025-5-08000-R ●	
10	25	49	M 6 x 0,75	30025-5-10000-R ●	

Ausführung
Zwei Räumerschneiden, mit angeschliffenen Seitenfasen, ohne Zentrierspitze. Schaft mit Innengewinde und Spannflächen. Rechtslauf.

Anwendung
Einsatz auf FESTO-DOMINO-Dübelfräsmaschinen. Zum Fräsen von Langlöchern für DOMINO-Dübel, bei pendelnder Arbeitsbewegung.



Laminatfräsersatz Z2 HW



25163

D_1 mm	d_2 / d mm	T mm	B mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Kompl. Satz							
40	28 / 8	6	2,5	54,5	8	25163-5-28025-R ●	
40	28 / 8	6	2,8	54,8	8	25163-5-28028-R ●	
40	32 / 8	4	2,5	54,5	8	25163-5-32025-R ●	
40	32 / 8	4	2,8	54,8	8	25163-5-32028-R ●	

Ausführung
Fräsersatz bestehend aus Wechselschaft mit Senkkopfschraube, Ringsatz, Anlauflager mit Ring, HW-Nutsäge Z = 2 mit Ansenkung. Rechtslauf. Handvorschub.

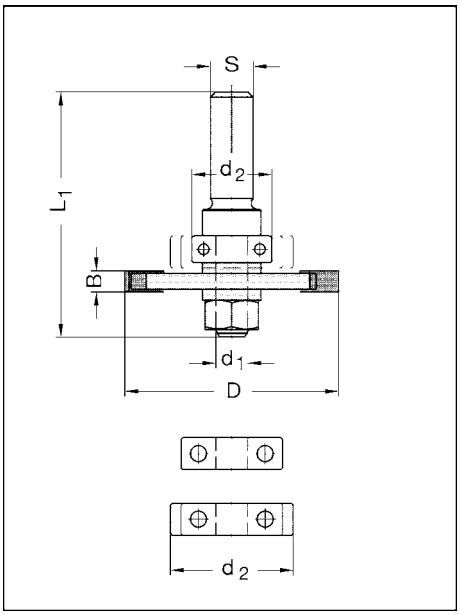
Anwendung
Zum Nachfräsen von Laminat Fußbodenplatten bei Reparatur-oder Einlegearbeiten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 2,5 x 8 mm	24153-5-40025-A	1	
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 2,8 x 8 mm	24153-5-40028-A	1	
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 3,0 x 8 mm	24153-5-40030-A	1	
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 3,5 x 8 mm	24153-5-40035-A	1	
Kugellager	22,0/28,0 mm ø, d= 8,0 mm	39062-0-22028-0	5	
Kugellager	22,0/32,0 mm ø, d= 8,0 mm	39062-0-22032-0	5	
Wechselschaft	S = 8 mm	39513-0-00000-R	1	
Zwischenring	16 x 1 x 8 mm	39545-0-16010-0	1	
Zwischenring	13 x 2 x 8 mm	39545-0-13020-0	1	
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm	39545-0-13030-0	1	
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R	1	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Flachdübelfräsersatz Z2 HW



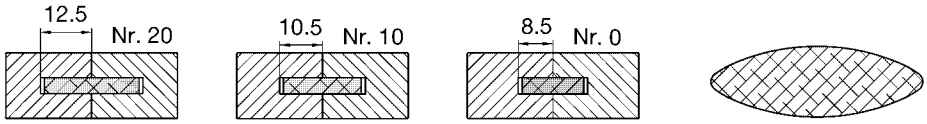
25173

D mm	d_2 mm	B mm	L_1 mm	d_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
40	15/19/23	4	46	6	8	25173-5-40001-R ●	

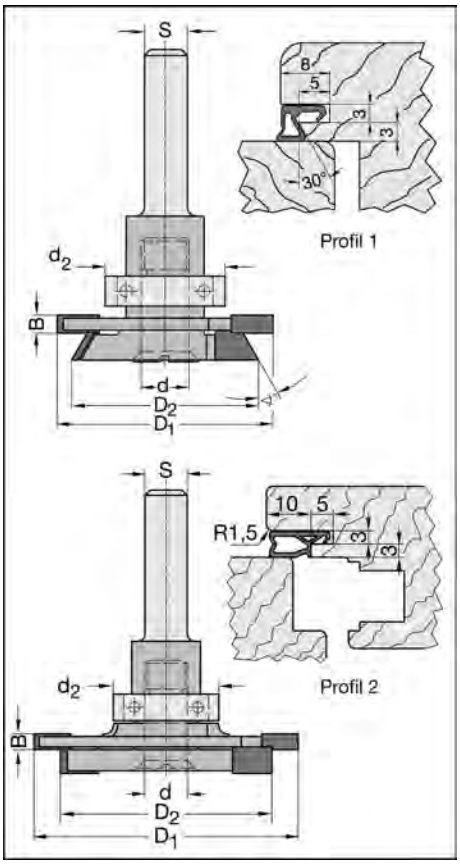
Ausführung
Fräsersatz bestehend aus Aufnahmedorn, 3 Kugellagern d2 = 15/19/23 mm, Nutsäge und Ringsatz, Z2, HW-bestückt, Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Nuten für Flachdübel-Verbindungen auf Handoberfräsmaschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Aufnahmedorn	d_1 = 6 mm, mit Ringsatz ohne Kugellager	24443-0-06000-R	1	
Nutsäge	40 x 4,0 x 6 mm	24151-5-40040-0	1	
Kugellager	15 mm ø, für Flachdübel Nr. 20	39050-0-15006-0	5	
Kugellager	19 mm ø, für Flachdübel Nr. 10	39050-0-19006-0	5	
Kugellager	23 mm ø, für Flachdübel Nr. 0	39062-0-19023-0	5	
Sechskantmutter	¼" x 28 Gg.	39150-0-06300-R	10	



Dichtungsfräsersatz Z2 HW



25180

D_1 mm	D_2 mm	B mm	d_2 mm	Schaft mm	Bezeichnung	Bestellnummer	€ p.St.
Profil 1							
36	31,2	3	20	8	Kompletter Satz	25183-5-10000-R ●	
36	31,2	3	20	12	Kompletter Satz	25186-5-10000-R ●	
-	31,2	5	5	-	Fasefräser	24183-5-31050-R ●	
Profil 2							
50	40	3	20	8	Kompletter Satz	25183-5-20000-R ●	
50	40	3	20	12	Kompletter Satz	25186-5-20000-R ●	
50	-	3/5,5	20	-	Profilfräser	24183-5-50030-R ●	

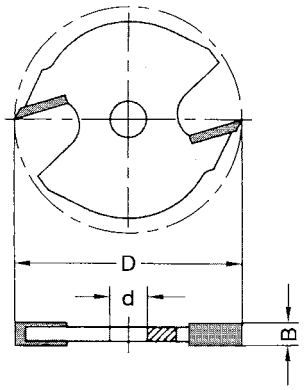
Ausführung
Zweiteiliger Fräsersatz Z 2 bzw. Z 2+2, HW-bestückt, montiert auf Aufnahmedorn Nr. 24190 mit Kugellageranlauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Einfräsen von Dichtungsnuten in Schallschutzfenstern bei gleichzeitigem Anfasen bzw. Abrunden. Profil 1 für Dichtungen wie z.B. Deventer SP 33/SV 33, Profil 2 für Deventer SP 103/SV 103b. Verwendung auf Handoberfräsmaschinen.

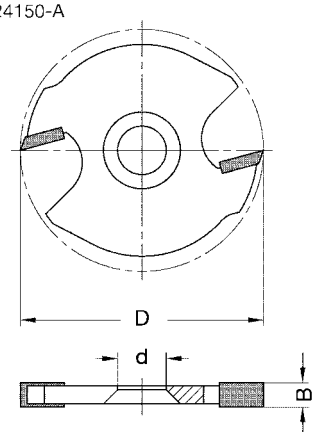
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Nutsäge	36 x 3,0 x 8 mm	24153-5-36030-0	1	
Nutsäge	40 x 5,0 x 8 mm	24153-5-40050-A	1	
Kugellager	16/20 mm ø, d = 8 mm	39061-0-16020-0	5	
Aufnahmedorn	d = 8 mm, m. Kugellager ø 20 mm, S = 8 mm	24193-0-08020-R	1	
Aufnahmedorn	d = 8 mm, m. Kugellager ø 20 mm, S = 12 mm	24196-0-08020-R	1	
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R	1	

Nutsägen Z2 HW

Nr. 24150-36/40/50



Nr. 24150-A



Ausführung
Zwei gerade HW-bestückte Schneiden, umfang- und flankenschneidend. Vorgeordnete Abweiser. Handvorschub.
Nr. 24150-A mit angesenkter Bohrung zum Einsatz mit Aufnahmedornen Nr. 24190 (Seite 1.32).

Anwendung
Zum Nuten und Schlitzen. Einsatz auf Spindeln bzw. Fräsdornen Nr. 24160, 24170, 24180, 24190, 39440 und 24440 (Seiten 1.31 bis 1.33).

24150-36

D mm	B mm	d mm	Bestellnummer	€ p.St.
36	3,0	5,1	24153-5-36030-0 ●	

24150-40

D mm	B mm	d mm	Bestellnummer	€ p.St.
40	1,5	6	24151-5-40015-0 ●	
40	1,5	8	24153-5-40015-0 ●	
40	1,8	6	24151-5-40018-0 ●	
40	2,0	6	24151-5-40020-0 ●	
40	2,0	6,35	24152-5-40020-0 ●	
40	2,0	8	24153-5-40020-0 ●	
40	2,2	6	24151-5-40022-0 ●	
40	2,2	8	24153-5-40022-0 ●	
40	2,5	6	24151-5-40025-0 ●	
40	2,5	6,35	24152-5-40025-0 ●	
40	2,5	8	24153-5-40025-0 ●	
40	2,8	6	24151-5-40028-0 ●	
40	2,8	8	24153-5-40028-0 ●	
40	3,0	6	24151-5-40030-0 ●	
40	3,0	6,35	24152-5-40030-0 ●	
40	3,0	8	24153-5-40030-0 ●	
40	3,5	6	24151-5-40035-0 ●	
40	3,5	6,35	24152-5-40035-0 ●	
40	3,5	8	24153-5-40035-0 ●	
40	4,0	6	24151-5-40040-0 ●	
40	4,0	6,35	24152-5-40040-0 ●	
40	4,0	8	24153-5-40040-0 ●	
40	5,0	6	24151-5-40050-0 ●	
40	5,0	6,35	24152-5-40050-0 ●	
40	5,0	8	24153-5-40050-0 ●	
40	6,0	6	24151-5-40060-0 ●	
40	6,0	6,35	24152-5-40060-0 ●	
40	6,0	8	24153-5-40060-0 ●	

24150-50

D mm	B mm	d mm	Bestellnummer	€ p.St.
50	2,5	6	24151-5-50025-0 ●	
50	2,5	8	24153-5-50025-0 ●	
50	3,0	6	24151-5-50030-0 ●	
50	3,0	8	24153-5-50030-0 ●	
50	4,0	6	24151-5-50040-0 ●	
50	4,0	6,35	24152-5-50040-0 ●	
50	4,0	8	24153-5-50040-0 ●	

24150 angesenkt

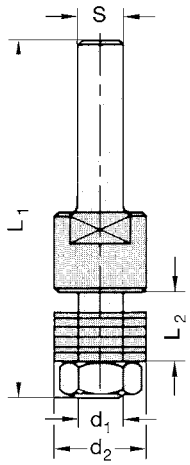
D mm	B mm	d mm	Bestellnummer	€ p.St.
40	2,0	8	24153-5-40020-A ●	
40	2,5	8	24153-5-40025-A ●	
40	2,8	8	24153-5-40028-A ●	
40	3,0	8	24153-5-40030-A ●	
40	3,5	8	24153-5-40035-A ●	
40	4,0	8	24153-5-40040-A ●	
40	5,0	8	24153-5-40050-A ●	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Aufnahmedorne

mit Zwischenringen



Nr. 24160/39440

24160

d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
6	6	16	54,5	8	24163-0-06000-R ●	
8	6	16	54,5	8	24163-0-08000-R ●	

39440

d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
8	25	16	73,5	8	39443-0-08025-R ●	

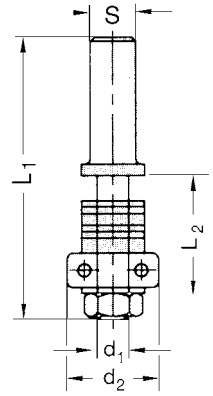
Ausführung
Aufnahmedorn mit Zwischenringen. Für Rechtslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern, Kugellagern, etc. mit 6 oder 8 mm Bohrung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Sechskantmutter	M 6, für d_1 = 6/6,35 mm	39150-0-06000-R	10	
Sechskantmutter	M 8, für d_1 = 8 mm	39150-0-08000-R	10	

Aufnahmedorn

mit Anlauflager



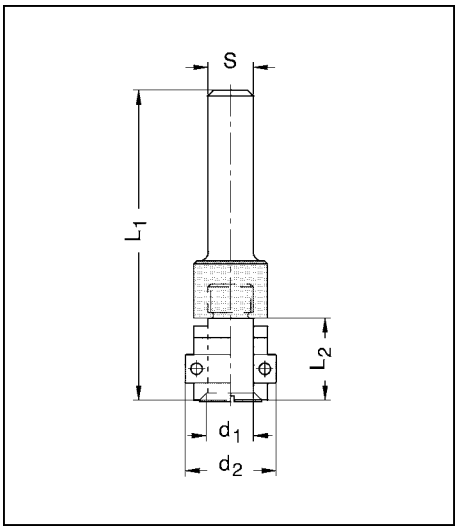
24440

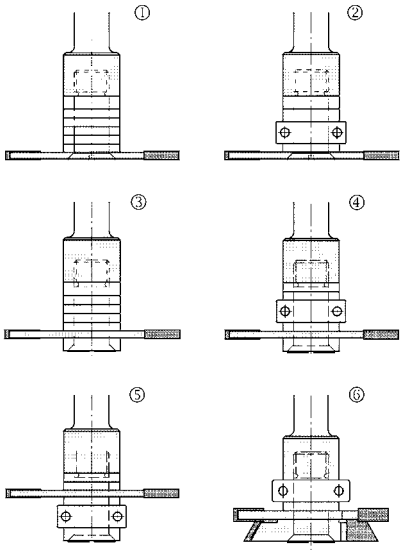
d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
6	12	15,0	46	8	24443-0-06001-R ●	
6,35	20	15,9	50	6	24441-0-00635-R ●	
6,35	20	15,9	50	6,35	24442-0-00635-R ●	
6,35	20	15,9	50	8	24443-0-00635-R ●	

Ausführung
Aufnahmedorn mit Ringsatz und Anlauflager. Für Rechtslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern, etc. mit 6,35 mm Bohrung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	15 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-15006-0	5	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0	5	
Sechskantmutter	¼" x 28 Gg.	39150-0-06300-R	10	





24190

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
mit Anlauflager, mit Ringsatz						
8	16	15	50	6	24191-0-08016-R	●
8	16	15	55*	8	24193-0-08016-R	●
8	16	15	55	10	24195-0-08016-R	●
8	16	15	55	12	24196-0-08016-R	●
8	16	15	45	M 10	24197-0-08016-R	●
8	16	15	45	M 12 x 1	24198-0-08016-R	●
8	20	15	50	6	24191-0-08020-R	●
8	20	15	55*	8	24193-0-08020-R	●
8	20	15	55	10	24195-0-08020-R	●
8	20	15	55	12	24196-0-08020-R	●
8	20	15	45	M 10	24197-0-08020-R	●
8	20	15	45	M 12 x 1	24198-0-08020-R	●
ohne Anlauflager, mit Ringsatz						
8		15	50	6	24191-0-08000-R	●
8		15	55	8	24193-0-08000-R	●
8		15	55	10	24195-0-08000-R	●
8		15	55	12	24196-0-08000-R	●
8		15	45	M 10	24197-0-08000-R	●
8		15	45	M 12 x 1	24198-0-08000-R	●

* Verlängerung auf 65 mm durch Wechselschaft in Überlänge (s. Zubehör).

Ausführung

Aufnahmedorn bestehend aus Standardwechselschäften und Werkzeugaufnahme mit Ringsatz. Lieferbar mit und ohne Anlauflager. Für Rechtslauf.

Anwendung

Zur Aufnahme von Nutsägen und Bohrungsfräsern mit 8 mm Bohrung (d_1). **Durch Wechselschaftsystem auf allen gängigen Handoberfräsen verwendbar.** Die Spezial-Senkkopfschraube und ein Ring mit angesenkter Bohrung bieten erweiterte Anwendungsmöglichkeiten:

1. Schraubenkopf versenkt, bei Verwendung von Nutsägen mit angesenkter Bohrung
2. dito. mit Anlauflager oben
3. Bei Verwendung von Nutsägen ohne Ansenkung, ohne Anlauflager
4. dito. mit Anlauflager oben
5. dito. mit Anlauflager unten
6. mit Dichtungsfräsersatz Nr. 25180

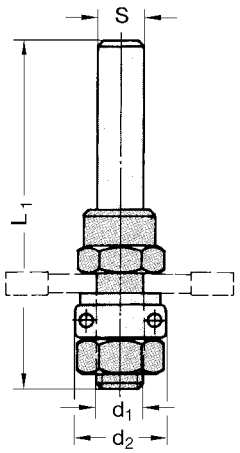
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz und Anlauflager 16 mm ø	24190-0-08016-R	1	
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz und Anlauflager 16/20 mm ø	24190-0-08020-R	1	
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz ohne Anlauflager	24190-0-08000-R	1	
Wechselschaft	S= 8 mm, für L_1= 65 mm, Überlänge (ohne Werkzeugaufnahme)	39513-0-00050-R	1	
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R	1	
Zwischenring	13 x 2 x 8 mm	39545-0-13020-0	1	
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm	39545-0-13030-0	1	
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm, mit Ansenkung	39545-0-13030-A	1	
Kugellager	16 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-16008-0	5	
Kugellager	16 mm ø, mit Ring 20 mm ø, d= 8 mm	39061-0-16020-0	5	

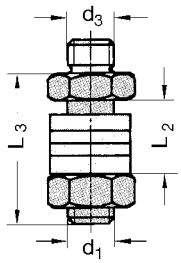
Nutsägen Nr. 24150 mit oder ohne Ansenkung ø 36 oder 40 mm, siehe Seite 1.30.

Wechselschäfte einzeln siehe Seite 1.54.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat





24170 Wechselschaft-Ausführung

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
6	16	12	25	57,5	6	24171-0-06001-R ●	
6	16	12	25	62,5	8	24173-0-06001-R ●	
6	16	12	25	52,5	M 10	24177-0-06001-R ●	
8	16	12	26,5	59,5	6	24171-0-08001-R ●	
8	16	12	26,5	64,5	8	24173-0-08001-R ●	
8	16	12	26,5	64,5	12	24176-0-08001-R ●	
8	16	12	26,5	54,5	M 12 x 1	24178-0-08001-R ●	

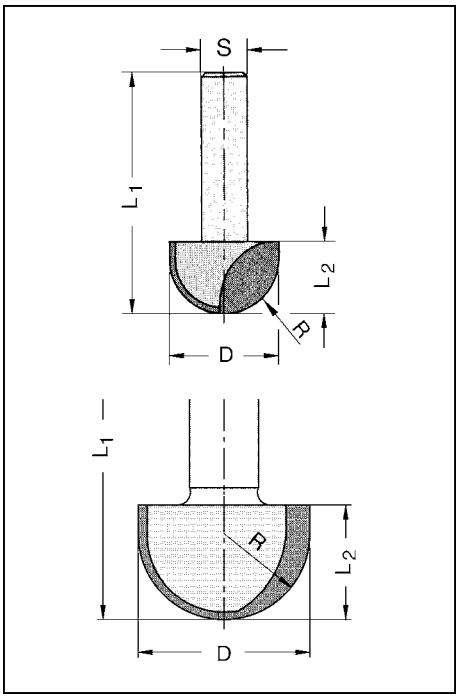
Ausführung

Aufnahmedorn bestehend aus Standard-Wechselschäften und Reduzierstück mit Ringsatz und Anlauflager. Auf Wunsch auch ohne Anlauflager lieferbar.
Reduzierstück schaftseitig mit Außengewinde (d3) M 8 x 1, passend für alle JSO-Wechselschäfte. Für Rechtslauf.

Anwendung

Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern etc. mit 6 oder 8 mm Bohrung.
Durch Wechselschaftsystem auf allen gängigen Handoberfräsen verwendbar. Zusätzlich kann das Reduzierstück der jeweiligen Bohrung der aufzunehmenden Werkzeuge angepasst werden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Reduzierstück	d_1= 6 mm, mit Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-06001-R	1	
Reduzierstück	d_1= 8 mm, mit Anlauflager(mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-08001-R	1	
Reduzierstück	d_1= 6 mm, ohne Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-06000-R	1	
Reduzierstück	d_1= 8 mm, ohne Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-08000-R	1	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0	5	
Kugellager	16 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-16006-0	5	
Kugellager	16 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-16008-0	5	
Sechskantmutter	M 6, für d_1 = 6/6,35 mm	39150-0-06000-R	10	
Sechskantmutter	M 8, für d_1 = 8 mm	39150-0-08000-R	10	

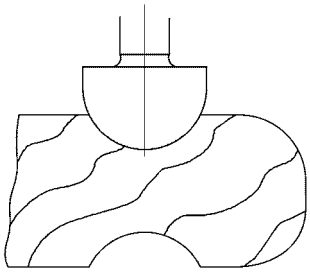


24340-5

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
8	4	5,5	36	6	24341-5-08000-R ●	
8	4	5,5	60	8	24343-5-08000-R ●	
9,5	4,75	6,3	65	6	24341-5-09565-R ●	
9,5	4,75	6,3	60	8	24343-5-09500-R ●	
11	5,5	8	60	8	24343-5-11000-R ●	
12,7	6,35	9,5	40	6	24341-5-12700-R ●	
12,7	6,35	9,5	60	8	24343-5-12700-R ●	
30	15	20	60	12	24346-5-30000-R ●	
40	20	25	65	12	24346-5-40000-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.



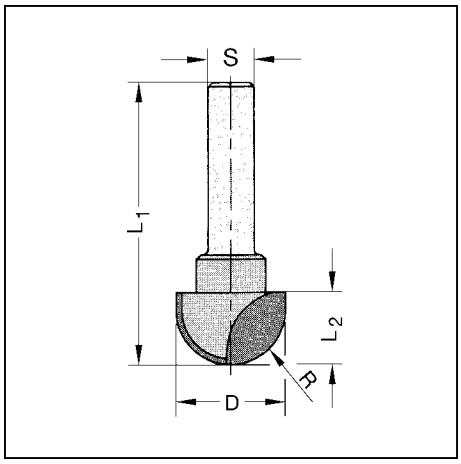
R 15/20 mm auch für Treppen-Handläufe verwendbar.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Hohlkehlfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24580-5

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16	8	11,2	46	6	24581-5-16080-R	●
16	8	11,2	46	6,35	24582-5-16080-R	●
16	8	11,2	51	8	24583-5-16080-R	●
16	8	11,2	51	10	24585-5-16080-R	●
19	9,5	12,7	48	6	24581-5-19095-R	●
19	9,5	12,7	48	6,35	24582-5-19095-R	●
19	9,5	12,7	53	8	24583-5-19095-R	●
19	9,5	12,7	53	10	24585-5-19095-R	●
25,4	12,7	15,9	51	6	24581-5-25412-R	●
25,4	12,7	15,9	51	6,35	24582-5-25412-R	●
25,4	12,7	15,9	56	8	24583-5-25412-R	●
25,4	12,7	15,9	56	10	24585-5-25412-R	●
Innengewinde M 10						
16	8	11,2	41	M 10	24587-5-16080-R	●
19	9,5	12,7	43	M 10	24587-5-19095-R	●
25,4	12,7	15,9	46	M 10	24587-5-25412-R	●
Innengewinde M 12 x 1						
16	8	11,2	41	M 12 x 1	24588-5-16080-R	●
19	9,5	12,7	43	M 12 x 1	24588-5-19095-R	●
25,4	12,7	15,9	46	M 12 x 1	24588-5-25412-R	●

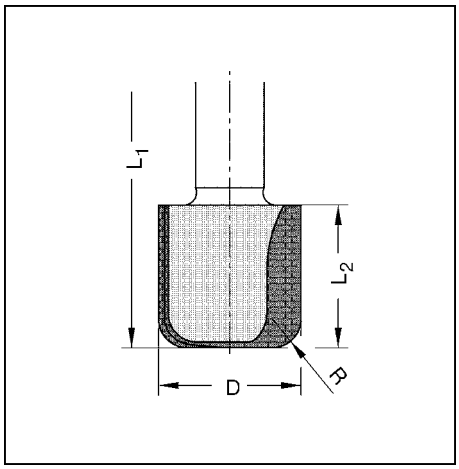
R15/20 mm siehe Seite 1.34

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Wasserrinnenfräser Z2 HW

Corian / Varicor



24796-06

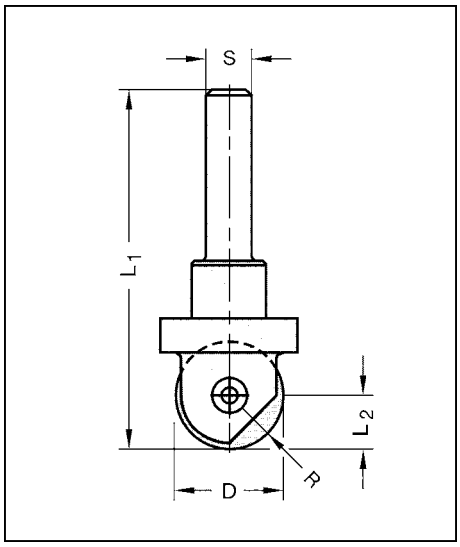
D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16	5	25	65	12 x 40	24796-5-16006-R	●
25	5	25	65	12 x 40	24796-5-25006-R	●

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden und HW-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Fräsen von Hohlkehl- oder Wasserrinnenprofilen auf Handoberfräsen oder CNC-Maschinen. Auch zum Fügen und Planfräsen verwendbar.

Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW

Wechselschaft-Ausführung



22280 mit Rundmesser

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12,7	6,35	6,35	52	6	22281-5-06300-R ●	
12,7	6,35	6,35	52	6,35	22282-5-06300-R ●	
12,7	6,35	6,35	57	8	22283-5-06300-R ●	
12,7	6,35	6,35	57	12	22286-5-06300-R ●	
19	9,5	9,5	58	6	22281-5-09500-R ●	
19	9,5	9,5	58	6,35	22282-5-09500-R ●	
19	9,5	9,5	63	8	22283-5-09500-R ●	
19	9,5	9,5	63	12	22286-5-09500-R ●	
Innengewinde M 10						
12,7	6,35	6,35	47	M 10	22287-5-06300-R ●	
19	9,5	9,5	53	M 10	22287-5-09500-R ●	
Innengewinde M 12 x 1						
12,7	6,35	6,35	47	M 12 x 1	22288-5-06300-R ●	
19	9,5	9,5	53	M 12 x 1	22288-5-09500-R ●	

Ausführung

Tragkörper mit einem auswechselbaren HW-Rundmesser. Rechtslauf. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

Vier Standzeiten: Der abgestumpfte oder beschädigte Schneidenbereich kann durch einfaches Lösen der Spannschraube und Drehen des Messers durch einen neuen Schneidenteil ersetzt werden.

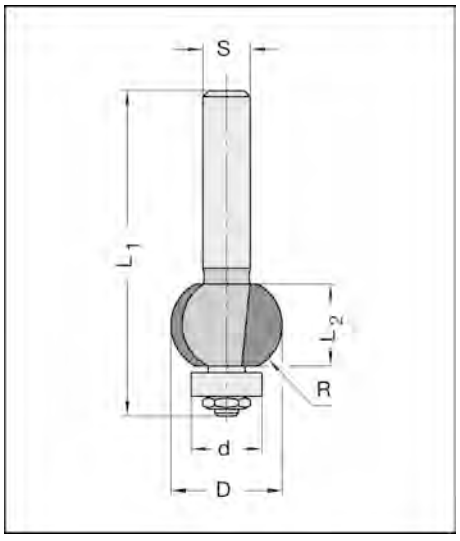
Anwendung

Zum Fräsen von Hohlkehl- und Halbhohlkehlprofilen auf Handoberfräsen oder CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Rundmesser	R= 6,35 mm	72680-6-06300-0	1	
HW-Rundmesser	R= 8 mm	72680-6-08000-0	1	
HW-Rundmesser	R= 9,5 mm	72680-6-09500-0	1	
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15	39082-0-03565-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

Flachhohlkehlfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24810

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
19	8	13,2	12	55	8 x 30	24810-5-19000-R ●	

Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung

Zum Fräsen von Hohlkehlen in Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

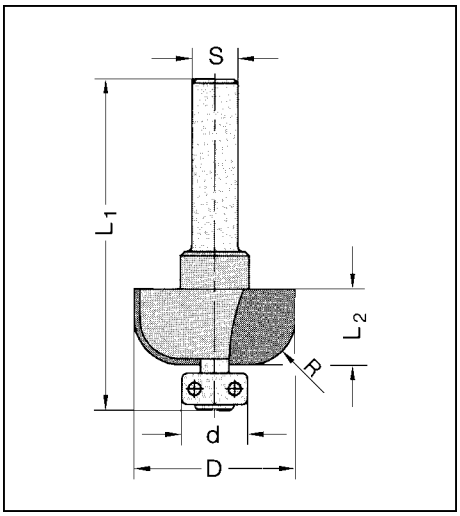
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12 mm ø, d= 4,0 mm	39050-0-12000-0	5	
Sechskantmutter	M 4, ISO 4032	39150-0-04000-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Halbhohlkehlfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24570-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	5	12	12	55	6	24571-5-22050-R ●	
22	5	12	12	55	6,35	24572-5-22050-R ●	
22	5	12	12	60	8	24573-5-22050-R ●	
24,6	6,35	12	12	55	6	24571-5-24663-R ●	
24,6	6,35	12	12	55	6,35	24572-5-24663-R ●	
24,6	6,35	12	12	60	8	24573-5-24663-R ●	
28	8	13	12	56	6	24571-5-28080-R ●	
28	8	13	12	56	6,35	24572-5-28080-R ●	
28	8	13	12	57	8	24573-5-28080-R ●	
31	9,5	14	12	57	6	24571-5-31095-R ●	
31	9,5	14	12	57	6,35	24572-5-31095-R ●	
31	9,5	14	12	62	8	24573-5-31095-R ●	
37,4	12,7	16	12	59	6	24571-5-37127-R ●	
37,4	12,7	16	12	59	6,35	24572-5-37127-R ●	
37,4	12,7	16	12	64	8	24573-5-37127-R ●	

Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.54.

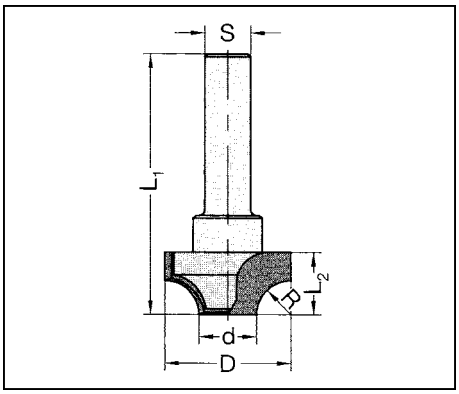
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	

Viertelstabfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24630-5 mit Bohrschneide

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
19	5	10	9	45	6	24631-5-19050-R ●	
19	5	10	9	50	8	24633-5-19050-R ●	
22	6	11	10	46	6	24631-5-22060-R ●	
22	6	11	10	51	8	24633-5-22060-R ●	
27	8	14	11	49	6	24631-5-27080-R ●	
27	8	14	11	53	8	24633-5-27080-R ●	
30	9,5	15,5	11	51	6	24631-5-30095-R ●	
30	9,5	15,5	11	55	8	24633-5-30095-R ●	
37,4	12,7	18,7	12	58	8	24633-5-00127-R ●	

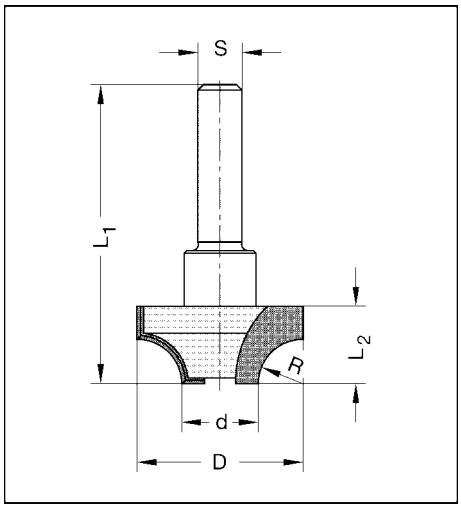
Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.54.

Ausführung
Umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Abrundfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24610-5

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
18	3	8	12	43	6	24611-5-18030-R ●	
18	3	8	12	43	6,35	24612-5-18030-R ●	
18	3	8	12	48	8	24613-5-18030-R ●	
18	3	8	12	48	10	24615-5-18030-R ●	
18	3	8	12	48	12	24616-5-18030-R ●	
20	4	9	12	44	6	24611-5-20040-R ●	
20	4	9	12	44	6,35	24612-5-20040-R ●	
20	4	9	12	49	8	24613-5-20040-R ●	
20	4	9	12	49	10	24615-5-20040-R ●	
20	4	9	12	49	12	24616-5-20040-R ●	
22	5	10	12	45	6	24611-5-22050-R ●	
22	5	10	12	45	6,35	24612-5-22050-R ●	
22	5	10	12	50	8	24613-5-22050-R ●	
22	5	10	12	50	10	24615-5-22050-R ●	
22	5	10	12	50	12	24616-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	46	6	24611-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	46	6,35	24612-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	51	8	24613-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	51	10	24615-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	51	12	24616-5-24663-R ●	
30	8	14	14	49	6	24611-5-30080-R ●	
30	8	14	14	49	6,35	24612-5-30080-R ●	
30	8	14	14	54	8	24613-5-30080-R ●	
30	8	14	14	54	10	24615-5-30080-R ●	
30	8	14	14	54	12	24616-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	51	6	24611-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	51	6,35	24612-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	56	8	24613-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	56	10	24615-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	56	12	24616-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	54	6	24611-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	54	6,35	24612-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	59	8	24613-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	59	10	24615-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	59	12	24616-5-39127-R ●	
Innengewinde M 10							
18	3	8	12	38	M 10	24617-5-18030-R ●	
20	4	9	12	39	M 10	24617-5-20040-R ●	
22	5	10	12	40	M 10	24617-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	41	M 10	24617-5-24663-R ●	
30	8	14	14	44	M 10	24617-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	46	M 10	24617-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	49	M 10	24617-5-39127-R ●	
Innengewinde M 12 x 1							
18	3	8	12	38	M 12 x 1	24618-5-18030-R ●	
20	4	9	12	39	M 12 x 1	24618-5-20040-R ●	
22	5	10	12	40	M 12 x 1	24618-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	41	M 12 x 1	24618-5-24663-R ●	
30	8	14	14	44	M 12 x 1	24618-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	46	M 12 x 1	24618-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	49	M 12 x 1	24618-5-39127-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub. Die stirnseitige Abdeckschraube kann wahlweise herausgenommen werden und gegen einen Anlaufsatz Ø 9, 12 oder 14 mm (Sonderzubehör) ausgetauscht werden.

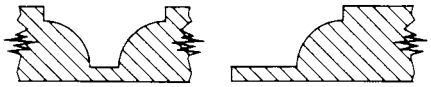
Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Anwendungsbeispiele:

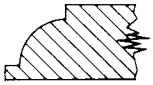
Abrundung



Profil



Viertelstab



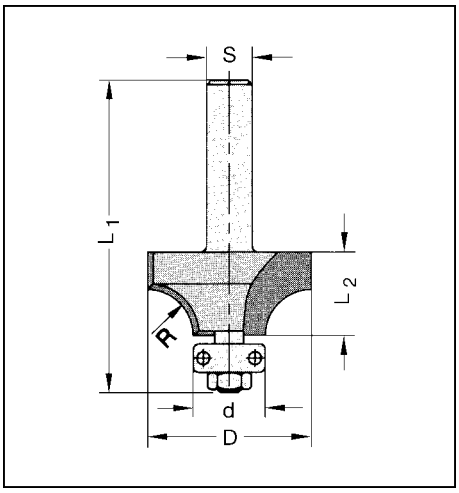
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R	1	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Abrundfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24380-5 mit Anlauflager

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
18,7	3	8	12,7	46	6	24381-5-18730-R ●	
18,7	3	8	12,7	46	8	24383-5-18730-R ●	
20,7	4	9	12,7	47	6	24381-5-20740-R ●	
20,7	4	9	12,7	47	8	24383-5-20740-R ●	
22,7	5	10	12,7	48	6	24381-5-22750-R ●	
22,7	5	10	12,7	48	6,35	24382-5-22750-R ●	
22,7	5	10	12,7	48	8	24383-5-22750-R ●	
25,4	6,35	11,3	12,7	49	6,35	24382-5-25463-R ●	
25,4	6,35	11,3	12,7	49	8	24383-5-25463-R ●	
28,7	8	14	12,7	52	6,35	24382-5-28780-R ●	
28,7	8	14	12,7	52	8	24383-5-28780-R ●	
31,7	9,5	15,5	12,7	53	8	24383-5-31795-R ●	
38,1	12,7	18,7	12,7	56	8	24383-5-38127-R ●	
53	20	27	12	65	12	24386-5-53200-R ●	
63	25	32	12	70	12	24386-5-63250-R ●	

DP-Abrundfräser siehe Type 11000, Seite 1.55.

Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend. Wechselbares Anlauflager, Anlauflagersatz bei R = 20 und 25 mm. Rechtslauf. Handvorschub.

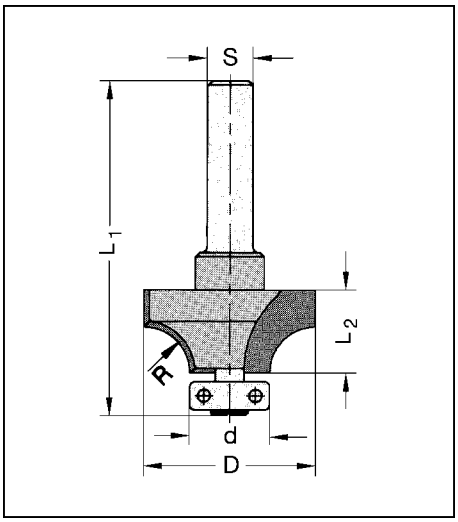
Anwendung

Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett (nur für R = 20/25)	39064-0-09012-R	1	
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0	5	
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-K	5	
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7/15,9 mm	39150-0-04000-R	10	

Abrundfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24620-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16	2	7	12	50	6	24621-5-16020-R ●	
16	2	7	12	50	6,35	24622-5-16020-R ●	
16	2	7	12	55	8	24623-5-16020-R ●	
18	3	8	12	51	6	24621-5-18030-R ●	
18	3	8	12	51	6,35	24622-5-18030-R ●	
18	3	8	12	56	8	24623-5-18030-R ●	
18	3	8	12	56	10	24625-5-18030-R ●	
18	3	8	12	56	12	24626-5-18030-R ●	
20	4	9	12	52	6	24621-5-20040-R ●	
20	4	9	12	52	6,35	24622-5-20040-R ●	
20	4	9	12	57	8	24623-5-20040-R ●	
20	4	9	12	57	10	24625-5-20040-R ●	
20	4	9	12	57	12	24626-5-20040-R ●	
22	5	10	12	53	6	24621-5-22050-R ●	
22	5	10	12	53	6,35	24622-5-22050-R ●	
22	5	10	12	58	8	24623-5-22050-R ●	
22	5	10	12	58	10	24625-5-22050-R ●	
22	5	10	12	58	12	24626-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	54	6	24621-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	54	6,35	24622-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	59	8	24623-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	59	10	24625-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	59	12	24626-5-24663-R ●	
30	8	14	14	57	6	24621-5-30080-R ●	
30	8	14	14	57	6,35	24622-5-30080-R ●	
30	8	14	14	62	8	24623-5-30080-R ●	
30	8	14	14	62	10	24625-5-30080-R ●	
30	8	14	14	62	12	24626-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	59	6	24621-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	59	6,35	24622-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	64	8	24623-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	64	10	24625-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	14	64	12	24626-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	62	6	24621-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	62	6,35	24622-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	67	8	24623-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	67	10	24625-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	67	12	24626-5-39127-R ●	
44	15	21	14	72	8	24623-5-44150-R ●	
44	15	21	14	72	10	24625-5-44150-R ●	
44	15	21	14	72	12	24626-5-44150-R ●	
Innengewinde							
18	3	8	12	46	M 10	24627-5-18030-R ●	
20	4	9	12	47	M 10	24627-5-20040-R ●	
22	5	10	12	48	M 10	24627-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	49	M 10	24627-5-24663-R ●	
30	8	14	14	52	M 10	24627-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	53	M 10	24627-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	56	M 10	24627-5-39127-R ●	
44	15	21	14	62	M 10	24627-5-44150-R ●	
18	3	8	12	46	M 12 x 1	24628-5-18030-R ●	
20	4	9	12	47	M 12 x 1	24628-5-20040-R ●	
22	5	10	12	48	M 12 x 1	24628-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	12	49	M 12 x 1	24628-5-24663-R ●	
30	8	14	14	52	M 12 x 1	24628-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	14	53	M 12 x 1	24628-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	14	56	M 12 x 1	24628-5-39127-R ●	
44	15	21	14	62	M 12 x 1	24628-5-44150-R ●	

Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz.
Rechtslauf. Handvorschub.
Der Anlaufsatz kann wahlweise abgeschraubt und gegen eine Abdeckschraube Nr. 39052 oder einen Anlaufsatz 9 mm Ø (Sonderzubehör) ausgetauscht werden. Anlaufsätze 12 und 14 mm Ø auch mit Kunststoffring lieferbar.

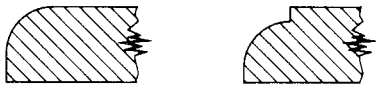
Anwendung

Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

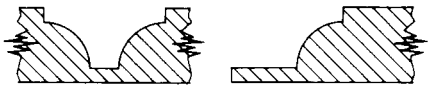
DP-Abrundfräser siehe Type 11000, Seite 1.55

Anwendungsbeispiele:

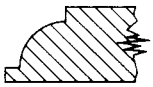
Abrundung
(Anlaufsatz 12 und 14 mm)



Profil (ohne Anlaufsatz)



Viertelstab
(Anlaufsatz 9 mm = Sonderzubehör)



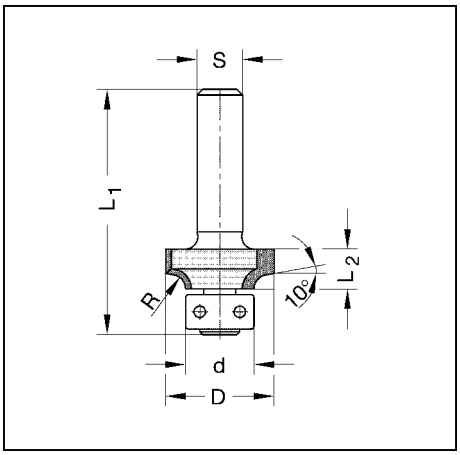
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R	1	
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09000-R	1	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Abrundfräser Z2 HW

für Elektro-Kantenrunder



24360 mit Kunststoff-Anlaufring

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
18	2	7,5	12	43	6	24361-5-00020-R ●	
18	2	7,5	12	43	8	24363-5-00020-R ●	
19	2,5	8	12	43	8	24363-5-00025-R ●	
20	3	8,5	12	44	6	24361-5-00030-R ●	
20	3	8,5	12	44	8	24363-5-00030-R ●	

Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden. Radius mit Auslauf 10°. Wechselbares Kugellager mit Kunststoff-Anlaufring. Rechtslauf. Handvorschub.

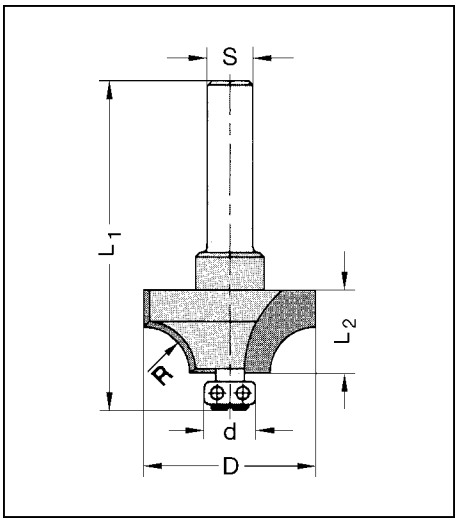
Anwendung

Zum Bündigfräsen und Abrunden von Umleimern an Ecken und Kanten, auch stirnseitig, auf Kantenfräsen mit Führungsteller, sowie normalen Handoberfräsen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12 mm ø, d= 4,0 mm	39061-0-09012-K	5	
Torx-Senkschraube	M 2,5 x 5,5 T 7	39084-0-02555-R	10	
Torx-Schraubendreher	T 7, Fähnchenschlüssel	39077-0-02507-1	5	

Viertelstabfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24600-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
18	3	8	9	51	6	24601-5-18030-R ●	
18	3	8	9	51	6,35	24602-5-18030-R ●	
18	3	8	9	56	8	24603-5-18030-R ●	
18	3	8	9	56	10	24605-5-18030-R ●	
18	3	8	9	56	12	24606-5-18030-R ●	
20	4	9	9	52	6	24601-5-20040-R ●	
20	4	9	9	52	6,35	24602-5-20040-R ●	
20	4	9	9	57	8	24603-5-20040-R ●	
20	4	9	9	57	10	24605-5-20040-R ●	
20	4	9	9	57	12	24606-5-20040-R ●	
22	5	10	9	53	6	24601-5-22050-R ●	
22	5	10	9	53	6,35	24602-5-22050-R ●	
22	5	10	9	58	8	24603-5-22050-R ●	
22	5	10	9	58	10	24605-5-22050-R ●	
22	5	10	9	58	12	24606-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	54	6	24601-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	54	6,35	24602-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	59	8	24603-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	59	10	24605-5-24663-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	59	12	24606-5-24663-R ●	
30	8	14	9	57	6	24601-5-30080-R ●	
30	8	14	9	57	6,35	24602-5-30080-R ●	
30	8	14	9	62	8	24603-5-30080-R ●	
30	8	14	9	62	10	24605-5-30080-R ●	
30	8	14	9	62	12	24606-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	9	59	6	24601-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	9	59	6,35	24602-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	9	64	8	24603-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	9	64	10	24605-5-33095-R ●	
33	9,5	15,5	9	64	12	24606-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	62	6	24601-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	62	6,35	24602-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	67	8	24603-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	67	10	24605-5-39127-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	67	12	24606-5-39127-R ●	
44	15	21	9	72	6,35	24602-5-44150-R ●	
44	15	21	9	72	8	24603-5-44150-R ●	
44	15	21	9	72	10	24605-5-44150-R ●	
44	15	21	9	62	12	24606-5-44150-R ●	
Innengewinde							
18	3	8	9	46	M 10	24607-5-18030-R ●	
20	4	9	9	47	M 10	24607-5-20040-R ●	
22	5	10	9	48	M 10	24607-5-22050-R ●	
24,6	6,35	11,3	9	49	M 10	24607-5-24663-R ●	
30	8	14	9	52	M 10	24607-5-30080-R ●	
33	9,5	15,5	9	53	M 10	24607-5-33095-R ●	
39,4	12,7	18,7	9	56	M 10	24607-5-39127-R ●	
44	15	21	9	62	M 10	24607-5-44150-R ●	

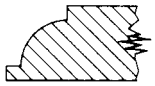
Alle Abmessungen auch in Schaft M 12 x 1 lieferbar.

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub. Der Anlaufsatz kann wahlweise abgeschraubt und gegen eine Abdeckschraube Nr. 39052 oder einen Anlaufsatz 12 bzw. 14 mm Ø (Sonderzubehör) ausgetauscht werden.

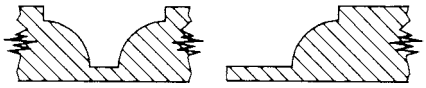
Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Anwendungsbeispiele:

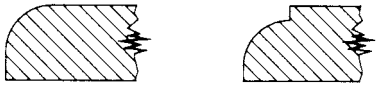
Viertelstab
(Anlaufsatz 9 mm)



Profil (ohne Anlaufsatz)



Abrundung
(Anlaufsatz 12 und 14 mm = Sonderzubehör)



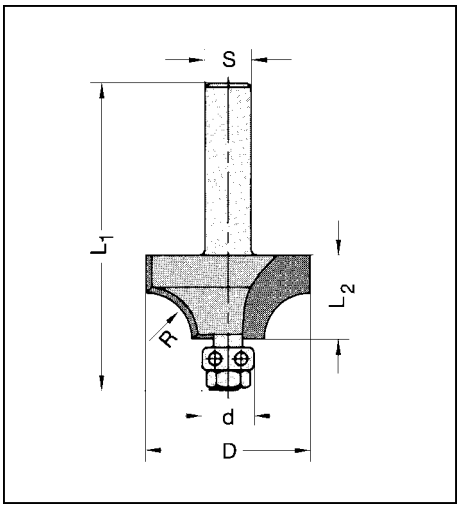
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett (Sonderzubehör)	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09014-R	1	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Viertelstabfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24370-5 mit Anlauflager

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
25,4	6,35	11,3	9,5	49	8	24373-5-25463-R ●	
28,7	8	14	9,5	52	8	24373-5-28780-R ●	
31,7	9,5	15,5	9,5	53	8	24373-5-31795-R ●	
38,1	12,7	18,7	9,5	56	8	24373-5-38127-R ●	

Ausführung

Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

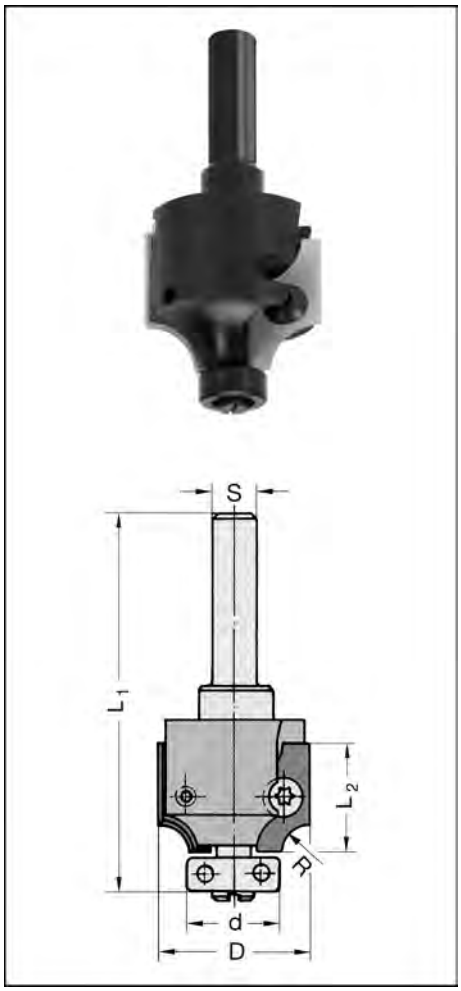
Anwendung

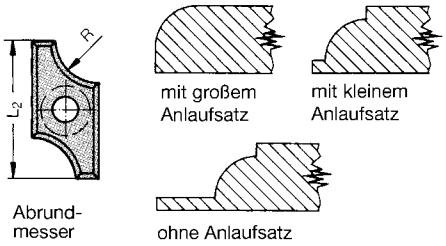
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	9,5 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-09500-0	5	
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat





22140

D mm	R mm	L_2 mm	Gr. Nr.	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Mit 1 bzw. 2 Kugellager-Anlaufsätzen								
26	2	19,4	1	22	65	6	22141-5-26002-R	●
26	2	19,4	1	22	65	6,35	22142-5-26002-R	●
26	2	19,4	1	22	70	8	22143-5-26002-R	●
26	3	19,4	1	20/18	65	6	22141-5-26003-R	●
26	3	19,4	1	20/18	65	6,35	22142-5-26003-R	●
26	3	19,4	1	20/18	70	8	22143-5-26003-R	●
26	4	19,4	1	18/14	65	6	22141-5-26004-R	●
26	4	19,4	1	18/14	65	6,35	22142-5-26004-R	●
26	4	19,4	1	18/14	70	8	22143-5-26004-R	●
26	5	19,4	1	16/12	65	6	22141-5-26005-R	●
26	5	19,4	1	16/12	65	6,35	22142-5-26005-R	●
26	5	19,4	1	16/12	70	8	22143-5-26005-R	●
32	6	26	2	20/16	72	6	22141-5-32006-R	●
32	6	26	2	20/16	72	6,35	22142-5-32006-R	●
32	6	26	2	20/16	77	8	22143-5-32006-R	●
32	8	26	2	16/12	72	6	22141-5-32008-R	●
32	8	26	2	16/12	72	6,35	22142-5-32008-R	●
32	8	26	2	16/12	77	8	22143-5-32008-R	●
36	10	30	3	16/12	82	8	22143-5-36010-R	●
Ohne Kugellager-Anlaufsatz								
26	2	19,4	1	-	57	6	22141-5-26102-R	●
26	2	19,4	1	-	62	8	22143-5-26102-R	●
26	3	19,4	1	-	57	6	22141-5-26103-R	●
26	3	19,4	1	-	62	8	22143-5-26103-R	●
26	4	19,4	1	-	57	6	22141-5-26104-R	●
26	4	19,4	1	-	62	8	22143-5-26104-R	●
26	5	19,4	1	-	57	6	22141-5-26105-R	●
26	5	19,4	1	-	62	8	22143-5-26105-R	●
26	5	19,4	1	-	62	10	22145-5-26105-R	●
26	5	19,4	1	-	62	12	22146-5-26105-R	●
32	6	26	2	-	64	6	22141-5-32106-R	●
32	6	26	2	-	69	8	22143-5-32106-R	●
32	6	26	2	-	69	10	22145-5-32106-R	●
32	6	26	2	-	69	12	22146-5-32106-R	●
32	8	26	2	-	64	6	22141-5-32108-R	●
32	8	26	2	-	69	8	22143-5-32108-R	●
32	8	26	2	-	69	10	22145-5-32108-R	●
32	8	26	2	-	69	12	22146-5-32108-R	●
36	10	30	3	-	73	8	22143-5-36110-R	●
36	10	30	3	-	73	10	22145-5-36110-R	●
36	10	30	3	-	73	12	22146-5-36110-R	●

Ausführung

Zwei HW-Wechselmesser, beidseitig profiliert, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel.
Die stirnseitige Abdeckschraube kann gegen die beiliegenden Kugellager-Anlaufsätze ausgetauscht werden, wobei der jeweils größere Anlaufsatz zum Abrunden und der kleinere für Viertelstabprofile vorgesehen ist.
Rechtslauf. Handvorschub.

Größe1:
Abrunden R = 2/3/4/5 mm (= Handvorschub), Fase 5 x 45°, Hohlkehle R = 5 mm und Falz 19,4 mm (= mech. Vorschub)

Größe2:
Abrunden R = 6+8 mm (= Handvorschub), Fase 8 x 45°, Hohlkehle R = 6+8 mm, Falz 26 mm, Sonderprofilmesser (= mech. Vorschub)

Größe3:
Abrunden R = 10 mm (= Handvorschub), Fase 10 x 45°, Hohlkehle R = 10 mm, Falz 30 mm, Standard- und Sonderprofilmesser (= mech. Vorschub)

Anwendung

Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Fortsetzung siehe nächste Seite

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

22140

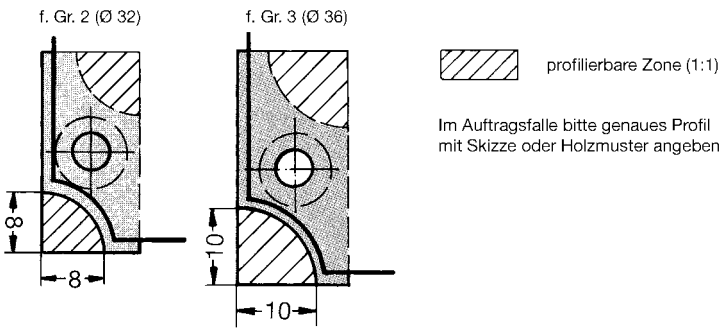
Abrundmesser (Nr. 72140) zum Einsatz im Handvorschub und mechanischen Vorschub.
Schrauben und Schlüssel für Handvorschub und mechanischen Vorschub.
Anlaufsätze nur für Handvorschub.

Hohlkehlmesser[1] (Nr. 72145), Falzmesser[1] (Nr. 72142), Fasemesser[1] (Nr. 72148) zum Einsatz in UNITEC-Universalfräser Nr. 22140-0 in MECHANISCHEN Vorschub

Sonderprofilmesser (Nr. 72149) für Handvorschub und mechanischen Vorschub möglich.
Standardprofilmesser (Nr. 72149 Profil 1-11) zum Einsatz in mechanischen Vorschub (Unitec Nr. 22140-0) und / oder Handvorschub (Unitec Nr. 22150)

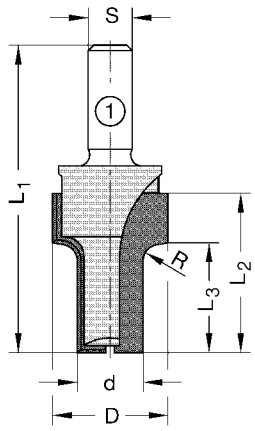
Bei Sonderprofilmesser (für mechanischen Vorschub und Handvorschub)
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 8.23 (bis 9 Stück, entfallen bei Nachbestellung eines gleichen Profils).

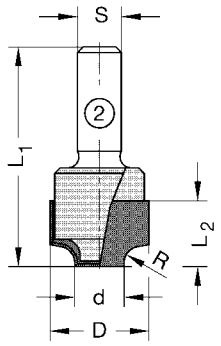
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 2 mm, Gr.1	72140-6-00002-0	2	
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 3 mm, Gr.1	72140-6-00003-0	2	
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 4 mm, Gr.1	72140-6-00004-0	2	
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 5 mm, Gr.1	72140-6-00005-0	2	
HW-Abrundmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 6 mm, Gr.2	72140-6-00006-0	2	
HW-Abrundmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 8 mm, Gr.2	72140-6-00008-0	2	
HW-Abrundmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, R=10 mm, Gr.3	72140-6-00010-0	2	
Hohlkehlmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 5 mm, Gr.1	72145-6-00005-0	2	
Hohlkehlmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 6 mm, Gr.2	72145-6-00006-0	2	
Hohlkehlmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 8 mm, Gr.2	72145-6-00008-0	2	
Hohlkehlmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, R=10 mm, Gr.3	72145-6-00010-0	2	
HW-Falzmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr. 1	72142-6-19500-0	2	
HW-Falzmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr.2	72142-6-26000-0	2	
HW-Falzmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr.3	72142-6-30000-0	2	
HW-Fasemesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, L_3= 5 mm, Gr.1	72148-6-19545-0	2	
HW-Fasemesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, L_3= 8 mm, Gr.2	72148-6-26045-0	2	
HW-Fasemesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, L_3= 10 mm, Gr.3	72148-6-30045-0	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 1	72149-6-00001-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 2	72149-6-00002-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 3	72149-6-00003-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 4	72149-6-00005-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72149-6-00004-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 11	72149-6-30011-R	2	
HW-Blankett	26,5 x 12,5 x 1,5 mm, 2-seitig, Gr.2	72149-6-26000-R	2	
HW-Profilmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, Sonderprofil, beidseitig profiliert, Gr.2	72149-6-26001-R	2	
HW-Blankett	30,5 x 14,5 x 1,5 mm, 2-seitig, Gr.3	72149-6-30000-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Sonderprofil, beidseitig profiliert, Gr.3	72149-6-30001-R	2	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R	1	
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R	1	
Anlaufsatz	18 mm ø, komplett	39064-0-09018-R	1	
Anlaufsatz	20 mm ø, komplett	39064-0-09020-R	1	
Anlaufsatz	22 mm ø, komplett	39064-0-09022-R	1	
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 26 mm	39081-0-04060-R	10	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Abdeckschraube	M 3,5	39052-0-03500-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	



Profilfräser Z2 HW

für Rundbogenfester





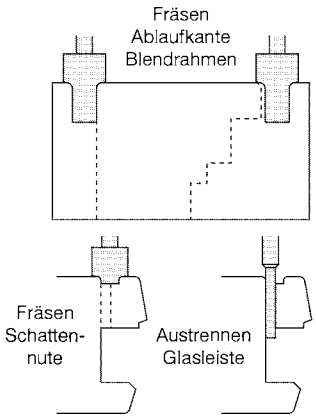
24123 / 24133

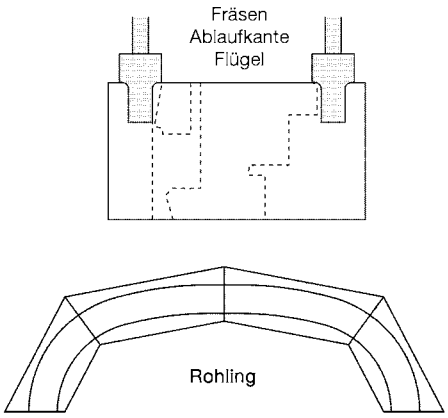
Fräser Nr.	D mm	R mm	d mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
1 HW	21	3	12	29	23	8	24133-5-00030-R ●	
2 HW	18	3	9	12	-	8	24123-5-00030-R ●	

Ausführung
Fräser Nr. 1 + 2 mit zwei HW-bestückten Schneiden, umfang- und stirnschneidend, höhenabgestimmt.
Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Fräser Nr. 1 zum Anfräsen der Ablaufkanten an Blendrahmen und Flügel.
Fräser Nr. 2 zum Fräsen der Schattennute bei gleichzeitigem Abrunden.

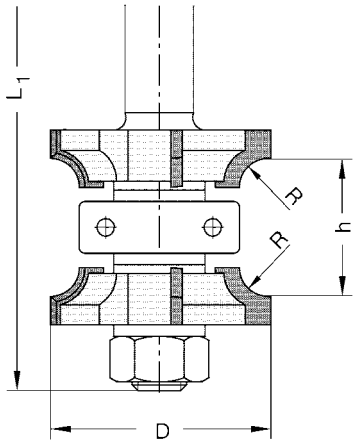
Verwendung in Handoberfräsen auf Rundbogenfräsgeräten.





Doppelabrundfräser Z4+4 HW

Corian / Varicor



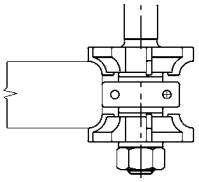
24796-10

D mm	R mm	h mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
38	5	20-42	93	12 x 40	24796-5-00010-R ●	

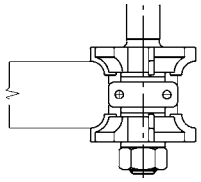
Ausführung
Vier HW-bestückte Schneiden. Umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor Platten.
Zum gleichzeitigen Abrunden der Kanten. Kann variabel auf die jeweilige Materialstärke eingestellt werden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	25 mm ø, d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-25095-K	5	
Kugellager	28 mm ø, d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-28095-K	5	



mit Kugellager
28 mm Ø



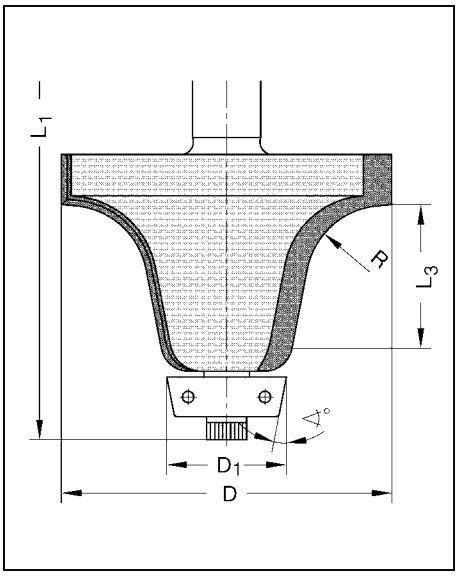
mit Kugellager
25 mm Ø

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Abrundfräser Z2 HW

Corian / Varicor



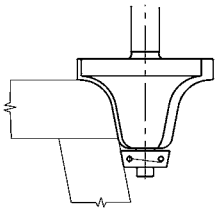
24796-12

D mm	D_1 mm	R mm	Winkel	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
56	22	12,7	11°	26	90	12 x 40	24796-5-12712-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

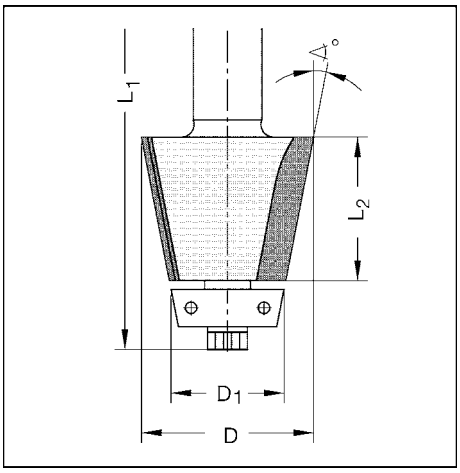
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Abrunden von Beckenkanten und Übergängen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	22 mm ø, d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K	5	



Fasefräser mit Anlauflager Z2

Corian / Varicor



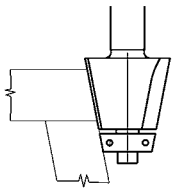
24796-04

D mm	L_2 mm	L_1 mm	D_1 mm	Winkel	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
30	25	80	20	11°	12 x 40	24796-5-00004-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

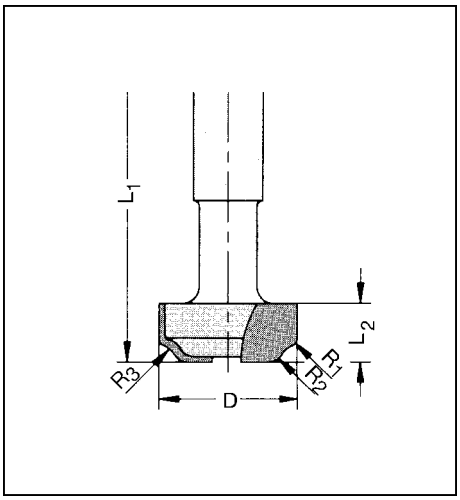
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Bündigfräsen von Arbeitsplatten zur Aufnahme von Formteilen (Spül- und Waschbecken).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	20 mm ø, d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-20011-K	5	



Profilfräser Z2 HW

Corian / Varicor

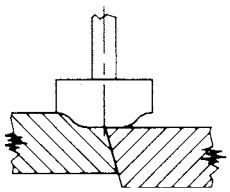


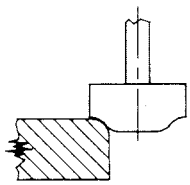
24796-03

D mm	R1/R2/R3 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
24	1 / 2 / 2	10	60	12 x 30	24796-5-00003-R ●	

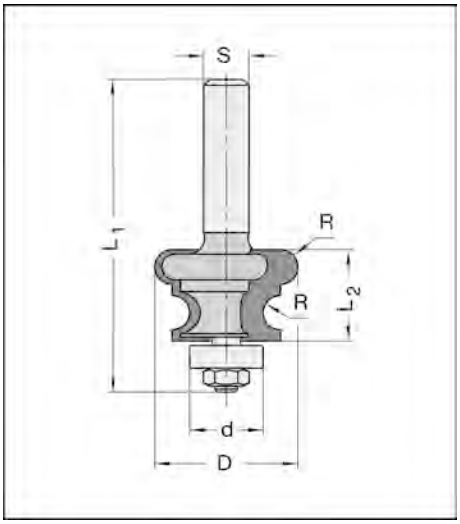
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Stufenfräsen mit Abrunden nach dem Einsetzen der Formteile, sowie zum Entgraten und Abrunden von Schnittkanten.





Profilfräser Z2 HW



24714

D mm	R mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
25,4	3/3	9	16	55	8 x 27	24714-5-25402-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

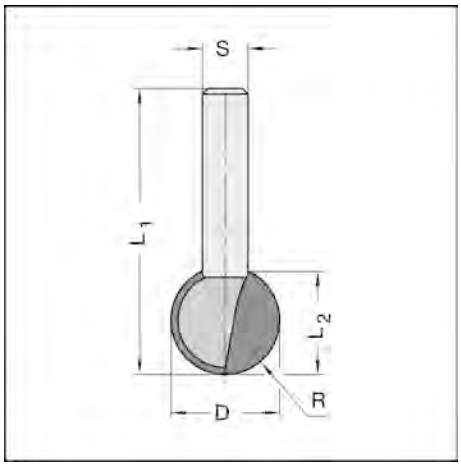
Anwendung
Zum Fräsen von Profilen von Holzwerkstoffen und Kunststoffen. Speziell zum Profilieren von Leisten für Möbelrollläden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	9 mm ø, d= 4,0 mm	39050-0-09000-0	5	
Sechskantmutter	M 4, ISO 4032	39150-0-04000-R	10	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Kugelfräser Z2 HW



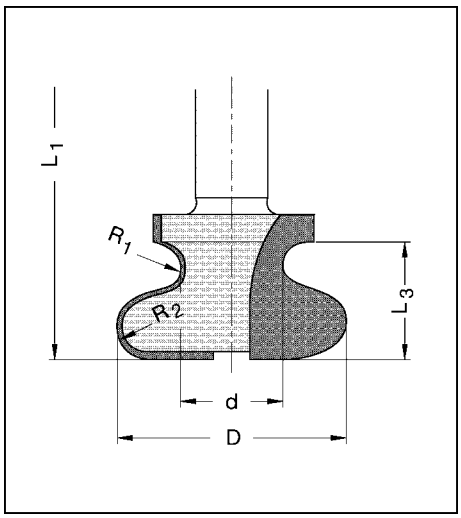
24770

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12,7	6,35	11	45	8 x 30	24770-5-12702-R ●	
16	8	14,3	45	8 x 30	24770-5-16002-R ●	
19	9,5	18	50	8 x 30	24770-5-19002-R ●	
25,4	12,7	24,1	55	8 x 30	24770-5-25402-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr– und umfangsschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Hohlkehlen oder Nuten z.B. für Kabelkanäle in Holzwerkstoffen und Kunststoffen. Bei voller Nuttiefe muss zuerst eine gerade Nut zur Entlastung des Werkzeugs vorgefräst werden.

Griffmuldenfräser Z2 HW



24780-5 / 24330

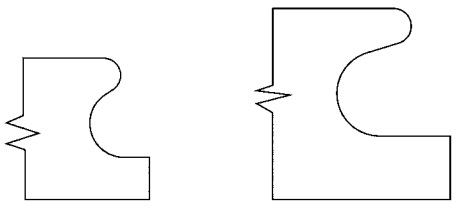
D mm	R_1/R_2 mm	L_3 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Wechselschaft							
19	2,5/5	14,5	10	55	6,35	24782-5-19000-R ●	
19	2,5/5	14,5	10	60	8	24783-5-19000-R ●	
19	2,5/5	14,5	10	60	10	24785-5-19000-R ●	
19	2,5/5	14,5	10	60	12	24786-5-19000-R ●	
Einteilige Ausführung							
38	2,5/6	18	17	63	8	24333-5-38000-R ●	
38	2,5/6	18	17	63	12	24336-5-38000-R ●	

W = Wechselschaft E = einteilige Ausführung

Ausführung
Zwei achsparallele Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

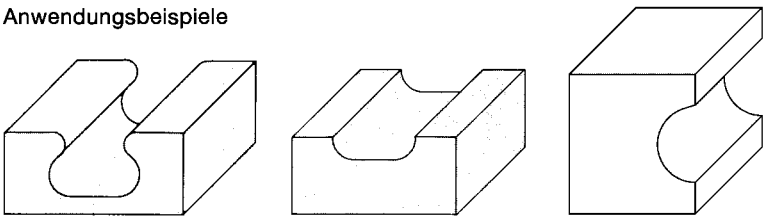
Anwendung
Zum Fräsen von Griffprofilen und Griffleisten.

Profilbeispiele



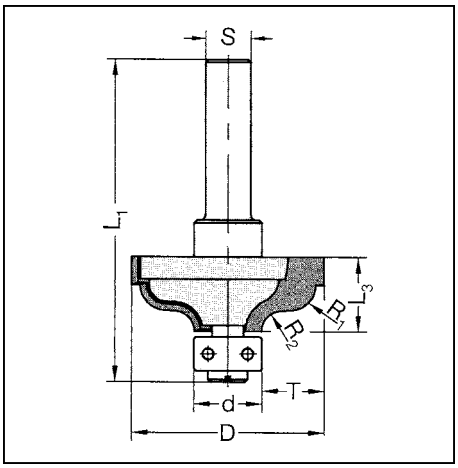
D = 19 HW D = 38 HW

Anwendungsbeispiele



VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat



24470 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	T mm	L_3 mm	R_1/R_2 mm	L_1 mm	d mm	Schaft mm	Bestellnummer		€ p.St.
34	11	8,2	4,5/3,6	53	12	8	24473-5-34000-R	●	

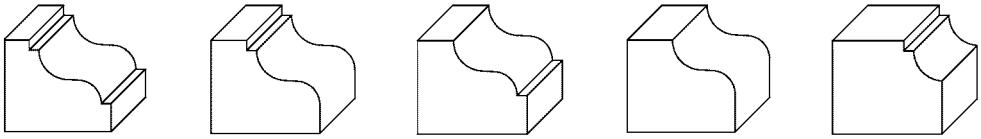
Weitere Schaftabmessungen siehe Seite1.54.

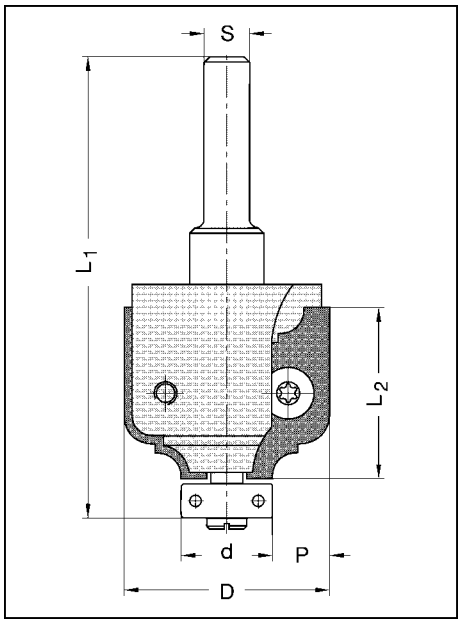
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09000-R	1	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	

Anwendungsmöglichkeiten:





Profilmesser Nr.1-11 auch zum Einsatz in UNITEC-Universalfräser Nr. 22140 in MECHANISCHEM Vorschub.

22150

D mm	L_2 mm	P mm	Profil Nr.	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
36	30	10	1	16	82	8	22153-5-00001-R ●	
36	30	10	1	16	82	12	22156-5-00001-R ●	
36	30	10	2	12	82	8	22153-5-00002-R ●	
36	30	10	2	12	82	12	22156-5-00002-R ●	
36	30	10	3	12	82	8	22153-5-00003-R ●	
36	30	10	3	12	82	12	22156-5-00003-R ●	
36	30	10	4	12	82	8	22153-5-00004-R ●	
36	30	10	4	12	82	12	22156-5-00004-R ●	
36	30	10	5	16	82	8	22153-5-00005-R ●	
36	30	10	5	16	82	12	22156-5-00005-R ●	
36	30	10	11	12	82	8	22153-5-36011-R ●	
36	30	10	11	12	82	12	22156-5-36011-R ●	
Grundkörper (Sonderprofil), ohne Messer, ohne Anlaufsatz								
36	30	10			72	8	22153-0-30000-R ●	
36	30	10			72	12	22156-0-30000-R ●	

Ausführung

Zwei HW-Wechselmesser, beidseitig profiliert, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel.
Der Kugellager-Anlaufsatz kann bei Bedarf abgeschraubt und durch eine Abdeckschraube ersetzt werden.
Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung

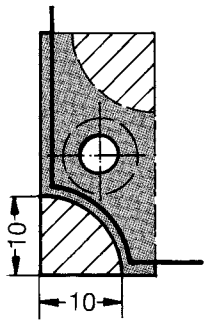
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 8.23 (bis 9 Stück, entfallen bei Nachbestellung eines gleichen Profils).

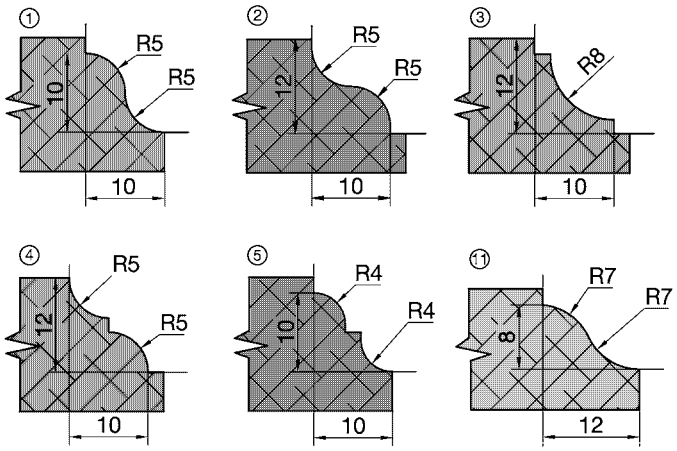
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 1	72149-6-00001-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 2	72149-6-00002-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 3	72149-6-00003-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 4	72149-6-00005-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72149-6-00004-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 11	72149-6-30011-R	2	
HW-Blankett	30 x 14,5 x 1,5mm, 2-seitig	72149-6-30000-R	2	
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Sonderprofil	72149-6-30001-R	2	
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R	1	
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R	10	
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	

Sonderprofile (auf Anfrage)

Profilierbare Zone (1:1)

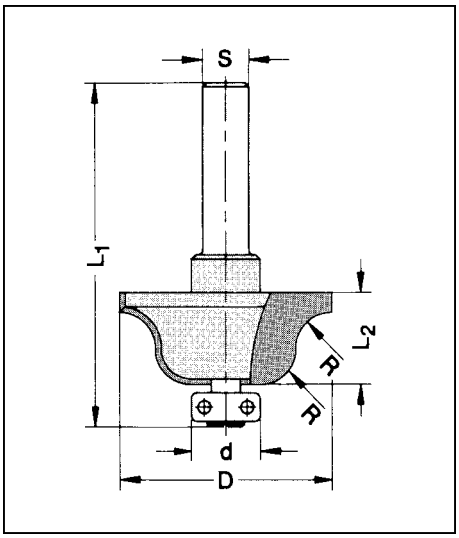


Standardprofile (1:1)



Karnies-Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24640-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
31	4/4	13	12	56	6,35	24642-5-31040-R ●	
31	4/4	13	12	61	8	24643-5-31040-R ●	
31	4/4	13	12	61	12	24646-5-31040-R ●	
37	6,35/6,35	19	12	62	6,35	24642-5-37063-R ●	
37	6,35/6,35	19	12	67	8	24643-5-37063-R ●	
37	6,35/6,35	19	12	67	12	24646-5-37063-R ●	

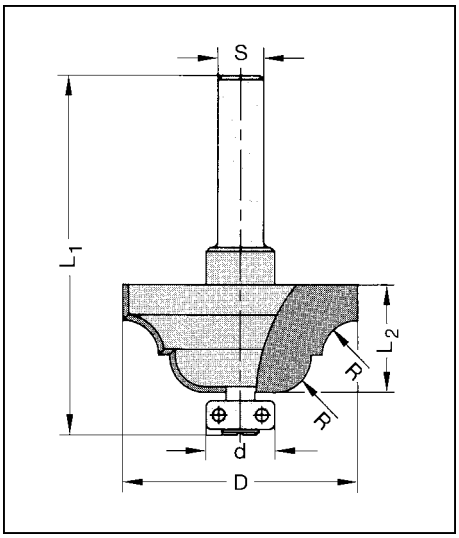
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	

Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24700-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
41,2	6,35/6,35	19	12	62	6	24701-5-41963-R ●	
41,2	6,35/6,35	19	12	62	6,35	24702-5-41963-R ●	
41,2	6,35/6,35	19	12	67	8	24703-5-41963-R ●	
41,2	6,35/6,35	19	12	67	10	24705-5-41963-R ●	
41,2	6,35/6,35	19	12	67	12	24706-5-41963-R ●	
Innengewinde							
41,2	6,35/6,35	19	12	57	M 10	24707-5-41963-R ●	
41,2	6,35/6,35	19	12	57	M 12 x 1	24708-5-41963-R ●	

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

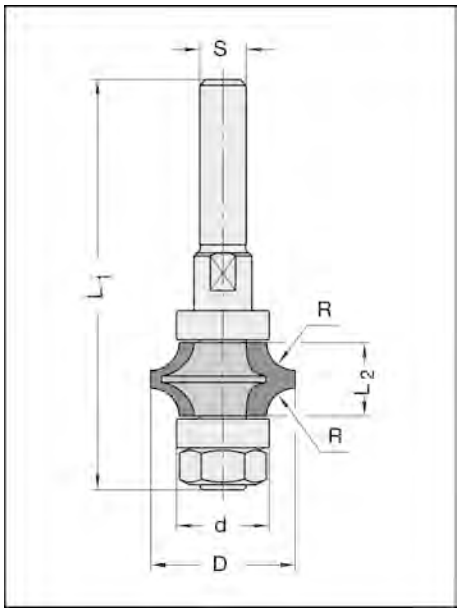
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R	1	

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Spitzkantenfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24811

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
25,4	4,8	12,7	16	71	8 x 30	24811-5-25400-R ●	

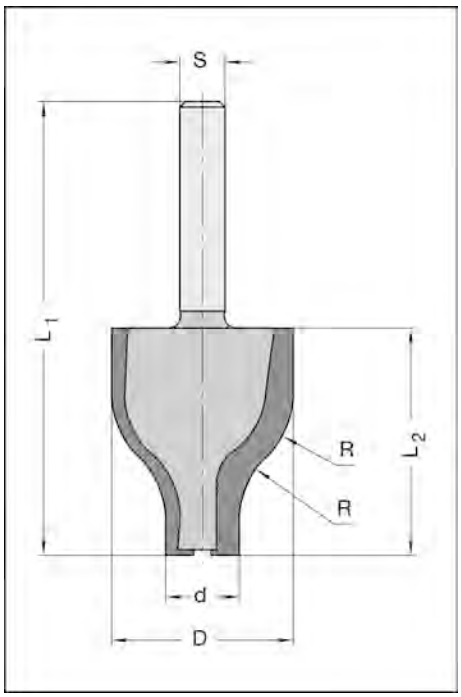
Weitere Schaftabmessungen siehe Seite1.54.

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbare Anlauflager. Viertelstab ohne Auslauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Spitzkanten, Ziernuten und zum Abrunden von Kanten geeignet. Verwendung in Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Wechselschaft	S = 8 mm	39513-0-00000-R	1	
Kugellager	16 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-16008-0	5	
Sechskantmutter	M 8, ISO 4032	39150-0-08000-R	10	

Abplattfräser Z2 HW



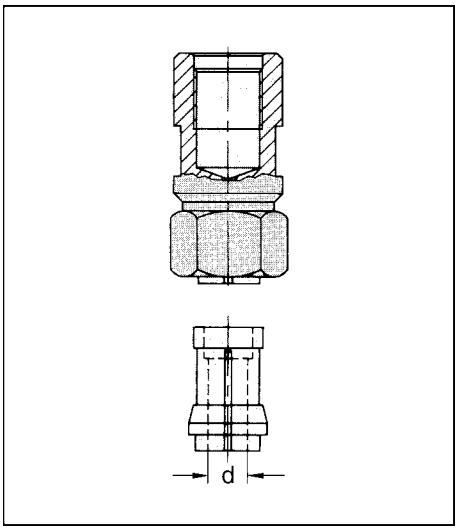
24800

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
32	16/16	40	13	80	8 x 30	24800-5-32000-R ●	

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, stirn- und umfangsschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Abplatten von Füllungen und zum Anfräsen von Profilen an Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

Spannzangenfutter



39400 3teilig, komplett

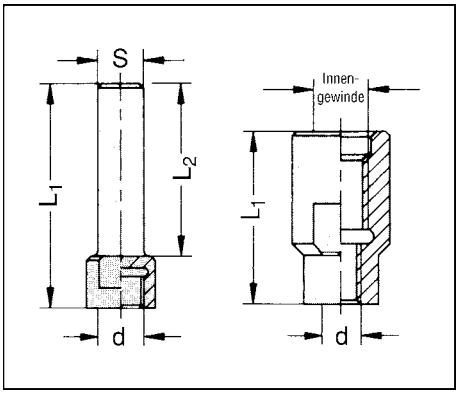
d mm	für Größe	Futter-gewinde	Bestellnummer	€ p.St.
8	1	M 10	39407-0-08000-R ●	
8	1	M 12 x 1	39408-0-08000-R ●	
10	2	M 12 x 1	39408-0-10000-R ●	
12	3	M 12 x 1	39408-0-12000-R ●	

Ausführung
Spannzangenfutter bestehend aus Aufnahme mit Innengewinde, Spannzange und Überwurfmutter. Für Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zur Aufnahme von Oberfräsern mit zylindrischen Schäften.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannzange	d= 6 mm	39401-0-06000-R	1	
Spannzange	d= 8 mm	39401-0-08000-R	1	
Spannzange	d= 10 mm	39401-0-10000-R	1	
Spannzange	d= 12 mm	39401-0-12000-R	1	
Überwurfmutter	Größe 1 (4 - 8 mm)	39403-0-01000-R	1	
Überwurfmutter	Größe 2 (9 - 10 mm)	39403-0-02000-R	1	
Überwurfmutter	Größe 3 (12 - 13 mm)	39403-0-03000-R	1	

Wechselschäfte



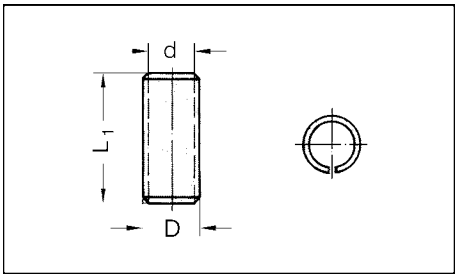
39510

Schaft mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
6	M 8 x 1	25	35	39511-0-00000-R ●	
6,35 (1/4)	M 8 x 1	25	35	39512-0-00000-R ●	
8	M 8 x 1	30	40	39513-0-00000-R ●	
8*	M 8 x 1	40	50	39513-0-00050-R ●	
10	M 8 x 1	30	40	39515-0-00000-R ●	
12	M 8 x 1	30	40	39516-0-00000-R ●	
12,7 (½")	M 8 x 1	40	50	39510-0-00127-R ●	
M 10	M 8 x 1	-	30	39517-0-00000-R ●	
M 12 x 1	M 8 x 1	-	30	39518-0-00000-R ●	

* Verwendung mit Aufnahmedorn 24190 (Seite 1.32)

Anwendung / Ausführung
Mit Innengewinde passend für alle JSO-Fräser in Wechselschaft-Ausführung. Für Rechtslauf.

Spannhülsen geschlitzt



39210

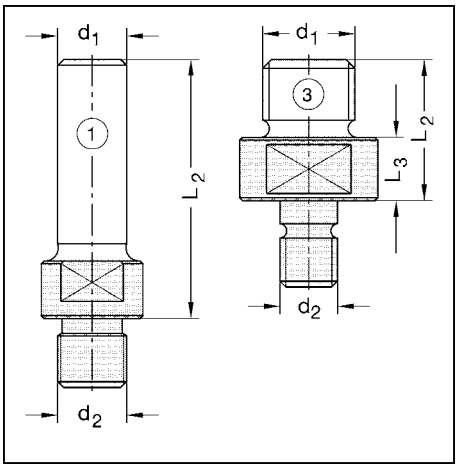
d mm	D mm	L_1 mm	Bestellnummer	€ p.St.
6	8	23	39210-0-06008-0 ●	
6,35	8	23	39210-0-06308-0 ●	
8	10	23	39210-0-08010-0 ●	
8	12	23	39210-0-08012-0 ●	
10	12	23	39210-0-10012-0 ●	

Ausführung / Anwendung
Als Reduzierhülse zwischen Fräserschaft und Spannzangen auf Handoberfräsen.

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

Reduktionen

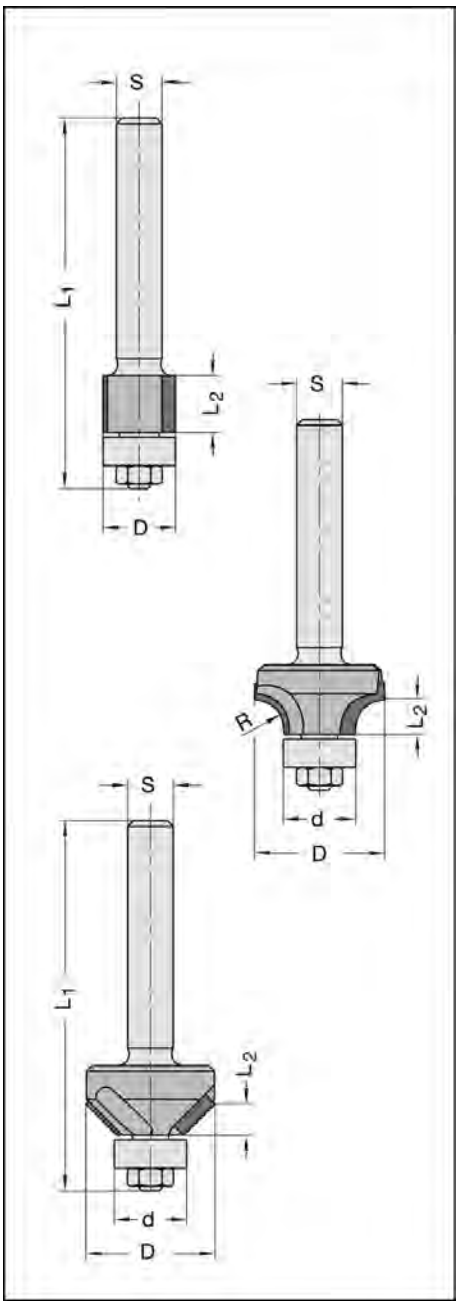


39500

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_3 mm	Abbildung Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
10 x 35	M 12 x 1	45	-	1	39505-0-10035-R	●
12 x 35	M 12 x 1	45	-	1	39505-0-12035-R	●
M 16 x 1,5	M 12 x 1	33	16	3	39507-0-00000-R	●
10 x 35	M 10	45	-	1	39506-0-10035-R	●
12 x 35	M 10	45	-	1	39507-0-12035-R	●

Ausführung / Anwendung
Für Fräser mit Innengewinde für Handoberfräsen.

DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2



11000

D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	R/Winkel mm/ °	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12,7	10	12,7	65	-	8 x 40	11000-9-12710-R	●
20	4,2	12,7	65	3	8 x 40	11000-9-20030-R	●
23	6,1	12,7	65	5	8 x 40	11000-9-23050-R	●
22,8	5,1	12,7	65	45°	8 x 40	11000-9-22845-R	●

Ausführung
DP-bestückte Handoberfräser, umfangschneidend, mit Achswinkel. Abrundfräser mit beidseitigem Auslauf. Wechselbares Anlauflager.
Der Bündigfräser und die Abrundfäser sind einmal nachschärfbar, und können dann mit einem kleineren Anlauflager wieder eingesetzt werden. Das Lager mit Ø 12,3 mm ist im Lieferumfang enthalten. Der Fasefräser ist mehrmals nachschärfbar und kann mit dem gleichen Anlauflager weiterbetrieben werden. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Für leichte Fräsarbeiten an abrasiven Werkstoffen wie z.B. Corian oder HPL.

Einsatzempfehlung:
Für eine lange Lebensdauer der DP-bestückten Handoberfräser ist ein besonders vorsichtiger Einsatz gefordert. Um Ausbrüche der Schneidkante zu vermeiden, ist auf ein sanftes Ansetzen und einen gleichmäßigen Vorschub zu achten. Werkzeuge so weit als möglich einspannen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0	5	
Kugellager	12,3 mm ø, d= 4,76 mm	39062-0-12300-0	5	
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R	10	


Bündigfräser


Abrundfräser


Fasefräser

VE = Verpackungseinheit

● Serienfertigung
○ solange Vorrat

IHRE WICHTIGSTEN VORTEILE AUF EINEN BLICK:

+ **Traditionell höchste Qualität und größte Präzision**
+ **Über 3.500 innovative Präzisionsprodukte sofort lieferbar**
+ **Individuelle Sonderprodukte für jede Anwendung**
+ **Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis**
+ **Kompetenter Kundenservice und Anwendungs-beratung vor Ort**