



Werkzeuge für Handoberfräsen
Fraises pour défonceuses
Frese per fresatrici



Version 02/2022

Inhaltsverzeichnis

Abrundfräser HS	5
Abrundfräser HW	17, 18, 29, 39, 45
Ankerdichtungsfräser HW	22
Ausschnittfräser	16
Bündigfräser HW	11,13,14,34,35,36,44
Corian - Fräser HW	14,26,27,28,29
Dichtungsfräser HW	22
Dübelbohrer HW	22
Falzfräser HS	4
Falzfräser HW	15,35,36,38
Fasefräser HW	10,11,14,15,27,28,43
Fräsersätze <<ENT>>	49,50,51
Fräsllehre <<HWS>>	47
Griffmuldenfräser HS & HW	21
Gratfräser HW	15,28
Gretsch - Unitas - Stufenfräser HW	46
Hohlkehlfräser HS	4
Hohlkehlfräser HW	16
Halbhohlkehlfräser HW	17
Kantennutfräser HW	11,12
Kopierfräser HS & HW	6,16,35
Kugellager	12,31,32
Muttern	32
Nutfräser HS	3,23
Nutfräser HW	8,9,23,24,25,36,37,40,41,42,43
Profilfräser HS	5,7
Profilfräser HW	19,20
Planfräser HW	9,30,38
Reduktionen	31
Spannzangenfutter	30
Spannhülsen	31
Schrauben	32
Schlüssel	32
Stufenfräser HW	45,46,47,48
Torx - Spannschrauben <<JSO>>	32
Torx - Spannschrauben <<HWS>>	32
Torx - Schlüssel	32
Treplane - Stufenfräser HW	45
Treplane - WP - Stufenfräser <<HWS>>	45
V - Nutfräser HS	4
V - Nutfräser HW	10
Viertelstabfräser HS	5
Viertelstabfräser HW	18,39
Verlängerungen	31
Wellen	11,12
Wendeplatten - Fräser HW	27,33-48
Wasserrinnenfräser HW	28
Wasserschlitzzfräser	6
Wechselschäfte	32
Wechselschneiden GLUTZ	47
Zinkenfräser HW	16
Zylinderkopfbohrer HW	26

Table des matières

Fraises à arrondir HS	5
Fraises à arrondir HW	17, 18, 29, 39
Fraises à affleurer HW	9,11,13,14,30,34,35,36,38
Arbres	11,12
Fraises << anc re>> HW	22
Fraises à battue HW	38
Fraises à chanfreiner HW	10,14,15,27,28,33,43
Fraises à calibrer HS & HW	6,16,35
Fraises Corian HW	14,16,27,28,29
Clés	32
Fraises à doucine HS	5,7
Fraises à doucine HW	19,20
Douilles	31
Ecrous	32
Fraises à étages HW	45,46,47,48
Fraises à feuillure HS	4
Fraises à feuillure HW	15,35,36
Fraises à gorge HS	4
Fraises à gorge HW	16,17,28
Gabarit de fraisage "HWS"	47
Guides à billes	31
Gretsch-Unitas-Fraises à étages HW	46
Glutz-Fraises à étages HW	47
Mèches à tourillons HW	22
Mèches à tête cylindrique HW	26
Mandrins à pince complet	30
Fraises à profil HS	5,7
Fraises à profil HW	19,20,21
Fraises avec plaquettes réversibles HW	27,33,34-43
Pinces	30
Plaquettes réversibles <<Glutz>>	47
Fraises à queue d'hirondelle HW	15,16,28
Fraises à quart de rond HS	5
Fraises à quart de rond HW	18
Fraises à rainurer HS	3,4,6,11,12,23
Fraises à rainurer HW	8-10, 22,23,24,25, 36,37,40-43
Réductions	31
Rallonges	31
Roulements à billes	12,32
Tiges interchangeables	32
Treplane-Fraises à étages HW	45
Vis Torx <<JSO>>	32
Vis Torx <<HWS>>	32
Vis	32
Jeu de fraises <<ENT>>	49,50,51

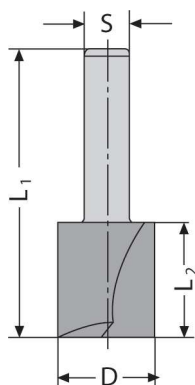


HS = Fräser aus **H**ochlegiertem **S**chnellschnittstahl für Weichhölzer

HW = Fräser aus **H**art-Metall (auf **W**olframcarbidbasis) für Harthölzer, Spanplatten, Kunststoffen usw.

HS = Fraise en acier rapide de haute résistance pour bois tendres

HW = Fraise en carbure de tungstène (métal dur) pour bois durs, bois croisés et collés, résines synthétiques etc.



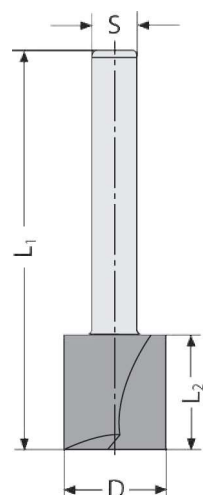
HS Nutfräser mit 2 Schneiden

Fraise à rainurer à 2 tranchants

Fresa per scanalature con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
5	11	44			8	18 110
6	16	44	6,35	22 012	8	18 012
8	20	48	6,35	22 016	8	18 016
8	30	58	6,35	22 066		
10	20	48	6,35	22 020	8	18 020
10	30	58	6,35	22 070		
12	20	48			o 8	18 024
12	30	58	6,35	22 074		
14	20	48	6,35	22 028	8	18 028
15	20	48	6,35	22 030	8	18 030
16	20	48	6,35	22 032	8	18 032
18,2	20,2	48	6,35	22 037 ₁		
20	20	48	6,35	22 040	8	18 040
25	16	44	6,35	22 050	8	18 050 o
30	16	44	6,35	22 060	8	18 059

1) für Schlossstulpe 1) pour têtes de serrure

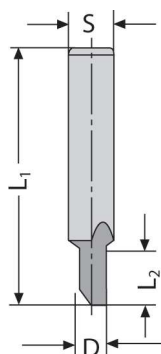


HS Nutfräser Überlänge, Schaft 8mm, mit 2 Schneiden

Fraise à rainurer Série longue, Tige 8mm, à 2 tranchants

Fresa per scanalature Serie lungo, Attacco 8mm, con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
5	17	55	8	18 060
6	17	55	8	18 062
8	20	55	8	18 066
10	20	60	8	18 070
12	20	60	8	18 074
14	20	60	8	18 078
16	20	70	8	18 082
18	20	70	8	18 086
20	20	70	8	18 090



HS Nutfräser mit 1 Schneide

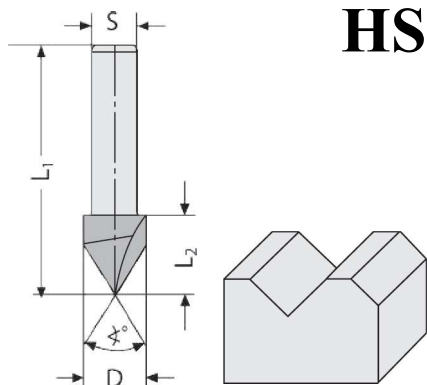
Fraise à rainurer à 1 tranchant

Fresa per scanalature 1 tagliento

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
2	5	38	6,35	22 104	8	18 104
3	8	41	6,35	22 106	8	18 106
4	9	42	6,35	22 108	8	18 108
5	11	44	6,35	22 110		

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock
finché provvista

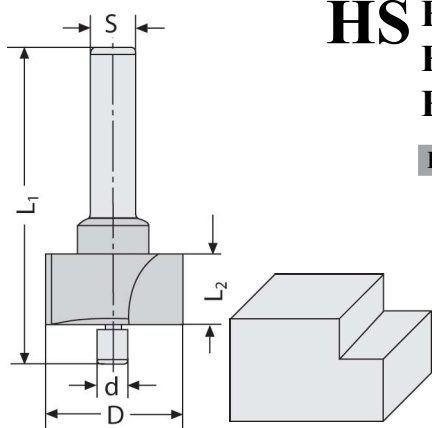
N = Neu / Nouveau / Nuovo



HS <<V>>-Nutfräser

Fraise à rainurer en <<V>>
Fresa per scanalature <<V>>

D (mm)	∠	L2 (mm)	S (mm)	Code
11	60°	14	8	18 461
14	90°	13	8	18 462

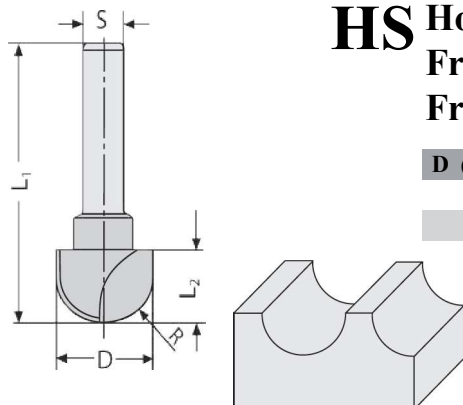


HS Falzfräser mit Anlaufzapfen

Fraise à feuillure avec tenon-guide
Fresa per incastri con guida

D (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code
23,8	12,7	4,8	8	18 580*

* weitere Schaftabmessungen auf Seite 32
* Autres dimensions de tige à page 32
* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

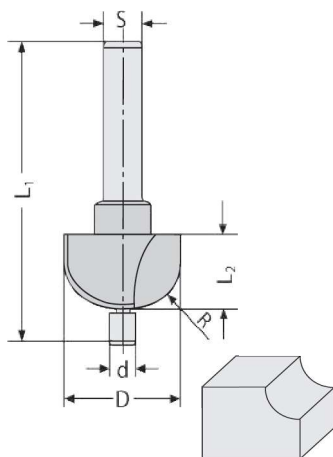


HS Hohlkehlfräser

Fraise à gorge
Fresa a raggio convesso

D (mm)	R (mm)	Z (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
14,3	7,15	2	8	18 718		
16	8	2	8	18 720		

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32
* Autres dimensions de tige à page 32
* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

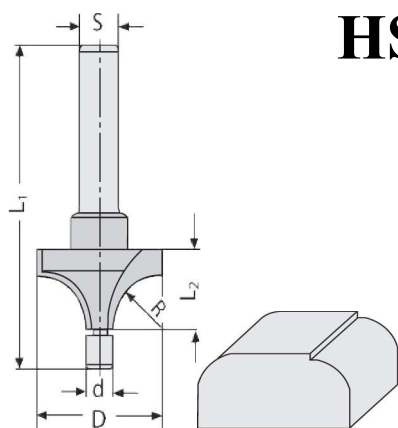


HS Halbhohlkehlfräser mit Anlaufzapfen

Fraise à demi-gorge avec tenon-guide
Fresa a raggio convesso con guida

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
14,4	4,8	4,8	6,35	22 806 o	8	18 806 o
17,5	6,35	4,8	6,35	22 808* o	8	18 808* o
23,8	9,5	4,8	6,35	22 812* o		

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32
* Autres dimensions de tige à page 32
* Altri dimensioni di attacco a pagina 32



HS Abrundfräser mit Anlaufzapfen

Fraise à arrondir avec tenon-guide

Fresa a raggio concavo con guida

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
17,5	6,3	4,8	6,35	22 408*		
23,8	9,5	4,8			8	18 412*

*Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

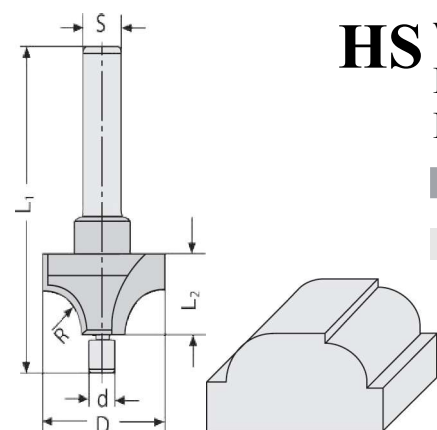
*Autres dimensions de tige à page 32

*Altre dimensioni di attacco a pagina 32

o = solange Vorrat

o = jusqu'à épuisement du stock

o = finchè provvista



HS Viertelstabfräser mit Anlaufzapfen

Fraise à quart de rond avec tenon-guide

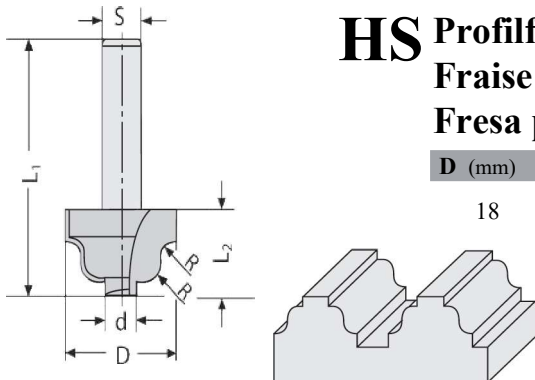
Fresa a raggio concavo con guida

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
25	8	4,8	6,35	22 761*	8	18 761*
34,4	12,7	4,8			8	18 764*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

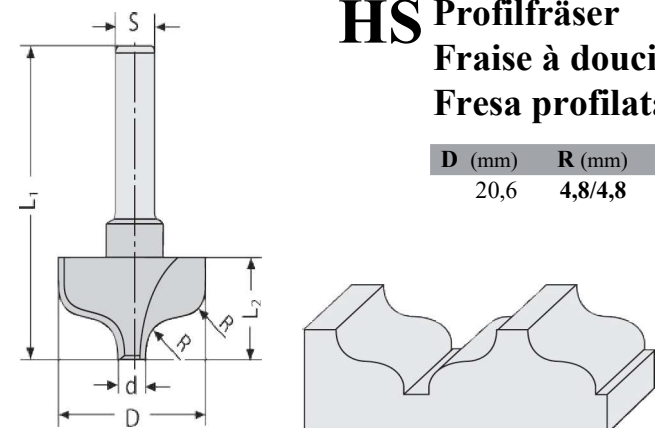


HS Profilfräser

Fraise à doucine

Fresa profilata

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
18	3/3	6	6,35	22 903		



HS Profilfräser

Fraise à doucine

Fresa profilata

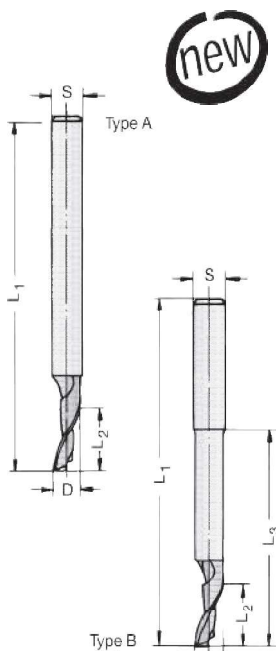
D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
20,6	4,8/4,8	4,8	6,35	22 906*	8	18 906*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock
finchè provvista



HS Kopierfräser mit 1 Schneide

Fraise à calibrer à 1 tranchant

Fresa per asole con 1 tagliento

speziell für Alu - und Kunststoffbearbeitung
se prête spécialement pour travaux dans l'aluminium et matières synthétiques

D (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
Form A					
3	12		60	8	18 156
4	12		60	8	18 158
5	12		60	8	18 160
5	14		120	8	18 210
8	14		80	8	18 166
8	14		120	8	18 216
Form B					
5	18	35	80	8	18 260
8	14	60	80	8	18 266

Ausführung:

Eine gewundene Schneide HS (HSS-E), bohr- und umfängsschneidend.
Form B mit freigeschliffenem Hals. Rechtslauf

Anwendung:

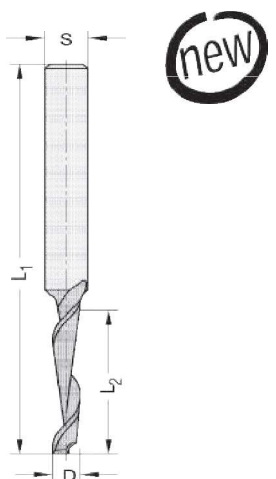
Zum Fräsen von Nuten, Schlitzern und Ausschnitten in Aluminium und Kunststoffen auf Kopierfräsmaschinen wie z.B., Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma usw.

Exécution:

Tranchant tordu HS, coupe droite et frontale, rotation à droite

Application:

pour l'usinage de rainures, fentes et découpes dans l'aluminium et dans matière synthétique, peut être utilisé sur machines à copier (p.ex. Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma etc.)



HS Wasserschlitzfräser mit 1 Schneide

Fraise à rainurer à 1 tranchant

Fresa per scanalature con 1 tagliento

speziell für Alu - und Kunststoffbearbeitung
se prête spécialement pour travaux dans l'aluminium et matières synthétiques

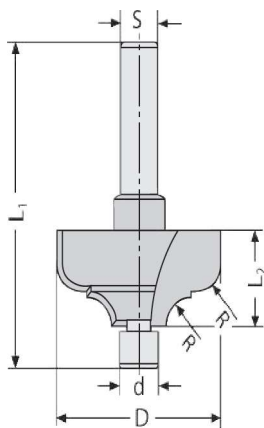
D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
5	35	80	8	18 269
5	40	100	8	18 271

Anwendung:

Verwendung auf Kopier - oder Wasserschlitzfräsmaschinen der Fabrikate Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma etc.

Application:

peut être utilisé sur machines à copier (p.ex. Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma etc.)



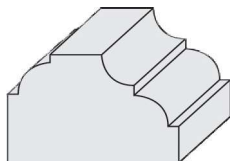
HS Profilfräser mit Anlaufzapfen **Fraise à doucine** avec tenon-guide **Fresa profilata** con guida

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
35,2	6,3/6,3	6,3			8	18 928*o

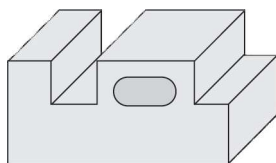
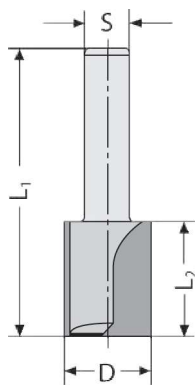
* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32



o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock /
finchè provvista



HW Nutfräser mit 2 Schneiden

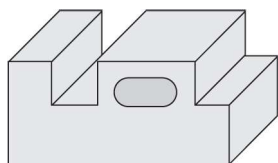
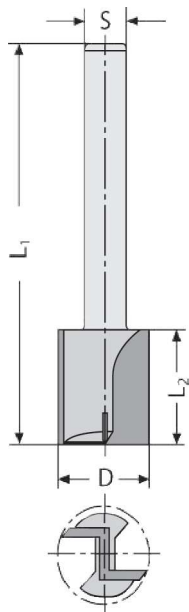
Fraise à rainurer à 2 tranchants

Fresa per scanalature con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
3	8	37	6,35	23 006	8	19 106
3	8	55	6,35	23 007 ¹⁰	8	19 006 ¹⁰
4	10	40	6,35	23 008	8	19 108
5	12	42	6,35	23 010	8	19 110
6	16	45	6,35	23 012	8	19 112
7	16	45	6,35	23 014		
8	20	48	6,35	23 016	8	19 116
8	30	58	6,35	23 066	8	19 166
9	20	48	6,35	23 018		
10	20	48	6,35	23 020	8	19 120
10	30	58	6,35	23 070	8	19 170
11,3	20	48	6,35	23 023 ¹	8	19 123 ¹
12	20	48	6,35	23 024	8	19 124
12	30	58	6,35	23 074	8	19 174
13	20	48	6,35	23 026		
13	30	75	6,35	23 076 ⁹	8	19 176 ⁹
14	20	48	6,35	23 028	8	19 128
14,5	20	48	6,35	23 029 ³	8	19 129 ³
15	20	48	6,35	23 030	8	19 130
15	30	58	6,35	23 080 ⁶	8	19 180 ⁶
16	20	48	6,35	23 032	8	19 132
16	30	58	6,35	23 082 ⁴	8	19 182 ⁴
18	30	58	6,35	23 086 ⁸	8	19 186 ⁸
18,2	20	48			8	19 137 ²
20	16	45	6,35	23 040		
20	20	55	6,35	23 090 ⁵	8	19 190 ⁵
20,2	18,2	46,2			8	19 141 ²
22	20	60	6,35	23 044 ⁴	8	19 144 ⁴

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) für Stelleisten 2) für Schlossstulpe 3) für Vorhangschienen VS 57 4) für <<Praemeta>> - Band Nr.: 510, 580, 581, 591, Fräserlänge 60 mm 5) für <<Praemeta>> - Band Nr.: 541, Fräserlänge 55 mm 6) für Grass - Paumellen 7) für Stelleisten aus Kunststoff 8) für Grass - Band Nr. 712 9) für PLANET - Türverschluss, Fräserlänge 75 mm 10) für Abdichtungs - Schlauchprofil (Verarbeitung speziell mit HEBOR D93) Fräserlänge 55 mm | <ul style="list-style-type: none"> 1) pour crémaillères 2) pour têtes de serrure 3) pour rails de rideaux VS 57 4) pour fiches <<Praemeta>> No.: 510, 580, 581, 591 Longueur de la fraise 60 mm 5) pour fiches <<Praemeta>> No.: 541, Longueur de la fraise 55 mm 6) pour paumelles Grass 7) pour crémaillères en matières synthétiques 8) pour fiches Grass No. 712 9) pour obturateur de porte PLANET. Longueur de la fraise 75 mm 10) pour joints silicone (utilisation spécialement avec HEBOR D93 Longueur de la fraise 55 mm |
|---|--|

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock
finché provvista

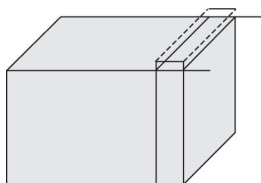
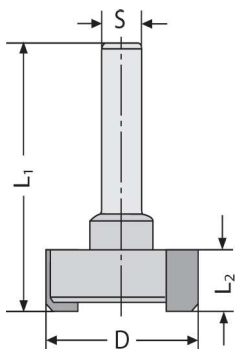


HW Nutfräser mit HW - bestückter Bohrschneide, Überlänge

Fraise à rainurer avec plaquette de perçage en métal dur, série longue

Fresa per scanalature con taglienti in metallo duro, serie lungo

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
2	6	55	8	19 004 N
3	8	55	8	19 006
4	10	55	8	19 008
5	12	55	8	19 010
6	14	55	8	19 012
6	25	60	8	19 062 N
7	15	55	8	19 014 N
8	20	55	8	19 016
8	30	90	8	19 066
9	20	55	8	19 018 N
10	20	60	8	19 020
10	30	90	8	19 070
11	20	60	8	19 022
12	20	60	8	19 024
12	30	90	8	19 074
14	20	60	8	19 028
14	30	90	8	19 078
15	20	70	8	19 030
16	20	70	8	19 032
16	30	90	8	19 082
17	20	70	8	19 034 N
18	20	70	8	19 036
19	20	70	8	19 038
20	20	70	8	19 040
22	16	70	8	19 044
24	16	70	8	19 048
25	16	70	8	19 050
26	16	70	8	19 052 N
30	16	70	8	19 060



HW Planfräser

Fraise à affleurer et surfacer

Fresa per smussare

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
30	10	50	6,35	23191	8	19 191*

- * Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32
- * Autres dimensions de tige à page 32
- * Altre dimensioni di attacco a pagina 32

Anwendung:

Zum planen Überfräsen von abstehenden Deckschichten, Umleimern etc.

Application:

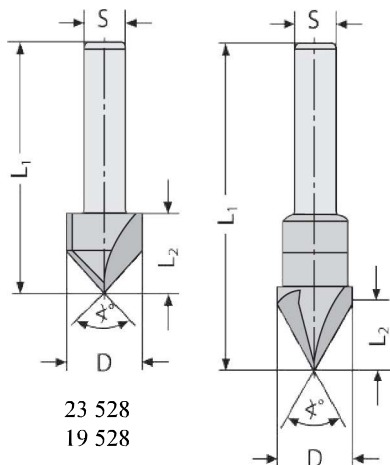
Pour surfacer, raboter, affleurer des bordures en matières plastique et alaises en bois massif.

N = Neu / Nouveau / Nuovo

HW <<V>>-Nutfräser

Fraise à rainurer en <<V>>

Fresa per scanalature <<V>>



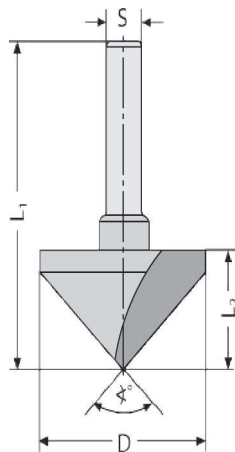
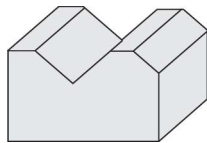
D (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	∠	z	S (mm)	Code	S (mm)	Code
14	13,5	7	90°	2	6,35	23 528	8	19 528
14	12,5	7	90°	3	6,35	23 529*	8	19 529*
14	16,5	12	60°	3			8	19 531*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

23 529 + 19 529
23 531 + 19 531



HW Fase- und V-Nutenfräser mit 1 Schneide

Fraise à chanfreiner et à rainurer en <<V>> à 1 tranchant

Fresa per smussare e con profilo a <<V>> con 1 tagliente

D (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	∠	S (mm)	Code
40	21,5	20	90°	8	19 345*

Ausführung:

Eine HW - Schneide, am Grund absolut spitz auslaufend. Daher auch für Folding - Schnitte geeignet

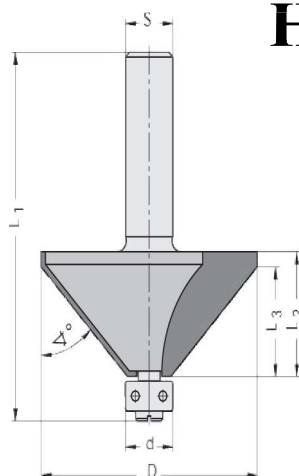
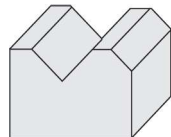
Exécution:

Un tranchant HW, absolument pointu en bout et de ce fait également utilisable pour coupes Folding.

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32



HW Fasefräser mit Anlaufsatz

Fraise à chanfreiner avec jeu de roulement et vis

Fresa per rifilare con cuscinetto

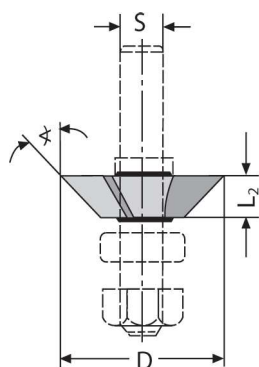
D (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	∠	d (mm)	S (mm)	Code
55	25	21,5	45°	12	12	25 145

Ersatzteile/ Pièces de rechange

Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 12 mm

Code

23 304



HW Bündig- und Fasefräser mit 3 Schneiden

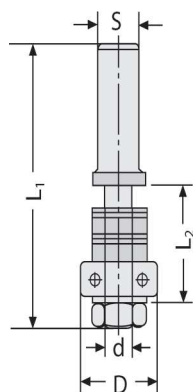
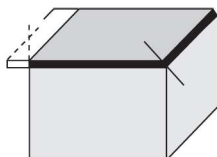
Fraise d'affleurage et à chanfreiner à 3 tranchants

Fresa per smussare e rifilare con 3 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	$\angle$	Bohrung/ alésage mm	Code
15,9	10	0°	6,35	23 600
30,5	7,3	45°	6,35	23 645

Verwendung mit Welle 23 690 = Schaft 6,35 Verwendung mit Welle 19 690 = Schaft 8mm

Emploi avec arbre 23 690 = Tige 6,35 Emploi avec arbre 19 690 = Tige 8mm



Welle mit Kugellager

Arbre avec roulement

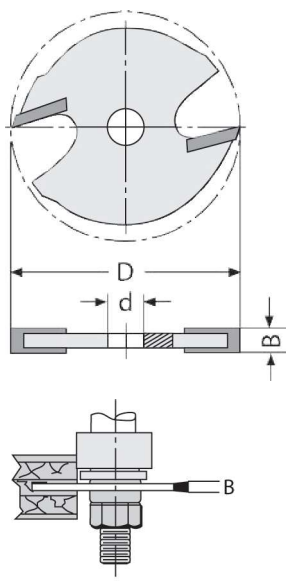
Mandrino con cuscinetto

d (mm)	L2 (mm)	D (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
6,35	20	15,9	50	6,35	23 690	8	19 690

Für Fräser der Serien 23 600 - 23 645 + 23 101 - 23 138, mit 6,35 mm Bohrung
Pour fraises des séries 23 600 - 23 645 + 23 101 - 23 138 avec alésage 6,35 mm

Ersatzteile / Pièces de rechange / pezzi di ricambio	Code
Distanzring 3mm/ rondelle 3mm/ anello a distanza 3mm	23 310
Distanzring 5mm/ rondelle 3mm/ anello a distanza 5mm	23 312
Mutter 6,35mm/ écrou 6,35mm	23 311
Kugellager 15,9mm/ roulement 15,9mm/ cuscinetto 15,9mm	23 691

Weitere Kugellager auf Seite 32/ Autres roulement à page 32/ altri cuscinetti a pagina 32



HW Kantennutfräser

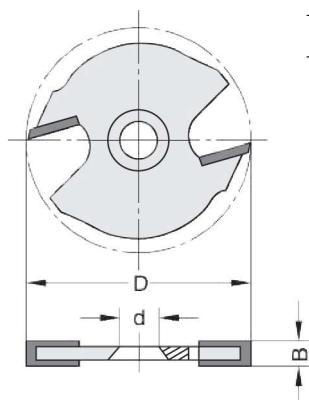
Fraise à rainurer

Fresa a disco per scanalature

D (mm)	B (mm)	d (mm)	Code
40	2	6,35	23 133
40	2,2	6,35	23 134
40	2,5	6,35	23 135
40	3	6,35	23 106
40	3,5	6,35	23 107
40	4	6,35	23 108
40	5	6,35	23 110
40	6	6,35	23 112
50	2,5	6,35	23 136
50	3	6,35	23 137 N
50	4	6,35	23 138 N

Verwendung mit Welle 23690 oder 19690
Emploi avec arbre 23690 ou 19690

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock
finché provvista



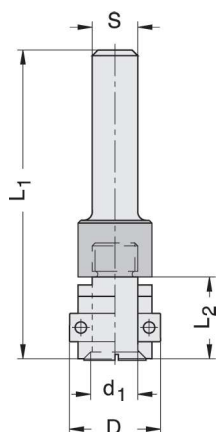
HW VARIO - Kantennutfräser mit angesenkter Bohrung

VARIO - Fraise à rainurer avec alésage fraisé

VARIO - Fresa a disco per scanalature

D (mm)	B (mm)	d (mm)	Code
40	2	8	23 234
40	2,5	8	23 235
40	2,8	8	23 232 N
40	3	8	23 236
40	3,5	8	23 237
40	4	8	23 238
40	5	8	23 240

N = Neu / Nouveau / Nuovo



Welle mit Ringsatz, ohne Anlauflager

Arbres avec jeu de bagues, sans roulement

Mandrino

d1 (mm)	D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
8	16/20	15	55*	8	23 244**

Ausführung / Exécution / Esecuzione

1 Stk. / 1Pce. / 1 Pez.	Schaft / Tige 8 mm
5 Stk. / 5Pcs. / 5 Pez.	Zwischenringe / Bagues 13 x 2 x 8 mm
1 Stk. / 1Pce. / 1 Pez.	Zwischenring / Bague 13 x 3 x 8 mm
1 Stk. / 1Pce. / 1 Pez.	Zwischenringe m. Ansenkung / Bague fraisée 13 x 3 x 8 mm
1 Stk. / 1Pce. / 1 Pez.	Senkkopfschraube / Vis fraisée M8 x 20,7

* Verlängerung auf 65mm durch Wechselschaft in Überlänge

* Rallongement jusqu'à 65mm par tige interchangeable

** Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32 / ** Autres dimensions de tige à page 32

Anlauflager

Roulement

Cuscinetto

D (mm)	d1 (mm)	Code
16	8	23 246
20	8	23 247

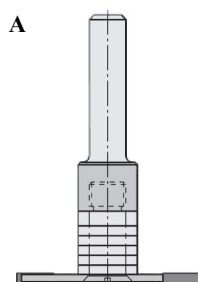
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Zwischenringe / Bague 13 x 2 x 8 mm	23 250
Zwischenringe / Bague 13 x 3 x 8 mm	23 251
Zwischenringe mit Ansenkung / Bague fraisée 13 x 3 x 8 mm	23 252
Senkkopfschraube / Vis fraisée M8 x 20,7	23 253

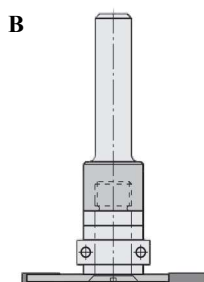
Anwendungsmöglichkeiten / Exemples d'application / Esempio d'uso

Zum Einbau von Gummidichtungen und Parkettfedern

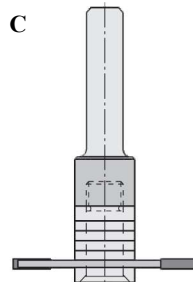
Pour montage de joints en caoutchouc et parquet



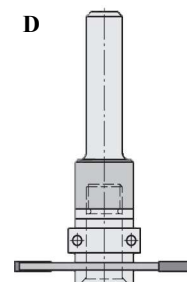
23234 - 23240
23244



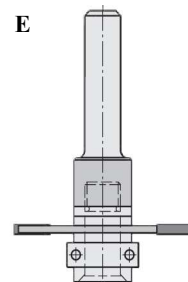
23234 - 23240
23244
23246 / 23247



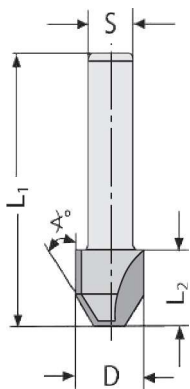
23234 - 23240
23244



23234 - 23240
23244
23246 / 23247



23234 - 23240
23244
23246 / 23247

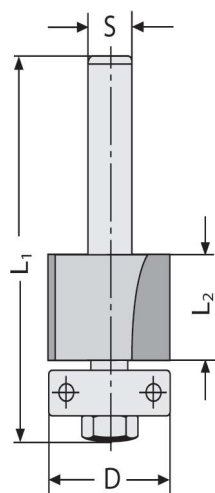
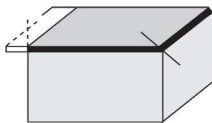


HW Bündig - und Fasefräser kombiniert

Fraise d'affleurage et à chanfreiner combiné

Fresa per smussare e rifilare combinato

D (mm)	L2 (mm)	∠	S (mm)	Code	S (mm)	Code
12	12	22°	6,35	23 572	8	19 572
12	12	45°	6,35	23 595 o	8	19 595 o



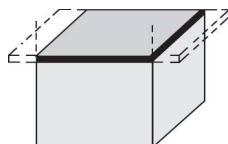
HW Bündigfräser mit Kugellager

Fraise d'affleurage avec roulement

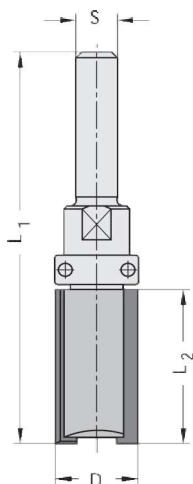
Fresa per smussare con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
12,7	12			8	19 663
12,7	25	6,35	23 666	8	19 666
22	16			8	19 664

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Kugellager / roulement 12,7 mm	23 653
Kugellager / roulement 22 mm	25 902
Sechskantmutter M4 (für ø 12,7 mm) / écrou hexagonal M4 (pour ø 12,7 mm)	23 313
Sechskantmutter M6 (für ø 22 mm) / écrou hexagonal M6 (pour ø 22 mm)	23 322



o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock / finché provvista



HW Bündigfräser mit Kugellager schaftseitig

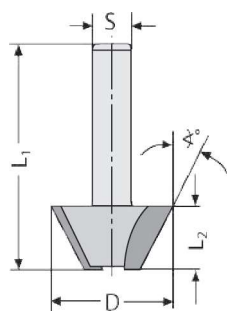
Fraise d'affleurage avec roulement côté tige

Fresa per smussare con cuscinetto di lato attacco

D (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code
12,7	25	6,35	23 667
12,7	25	8	19 667
19	50	12	25 138
19	50	M12 x 1	25 238

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

	Code
Kugellager / roulement / cuscinetto D = 12,7mm d = 6,35mm	23 702
Kugellager / roulement / cuscinetto D = 19mm d = 8mm	23 703



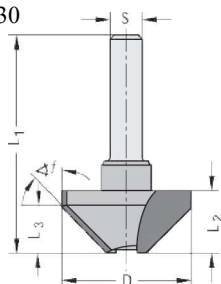
HW Fasefräser

Fraise à chanfreiner

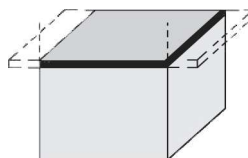
Fresa per rifilare

D (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	$\angle$	S (mm)	Code	S (mm)	Code
24	12		22°	6,35	23 522 o		
24	12		30°			8	19 530
24	12	7	45°	6,35	23 545	8	19 545

19 515 + 19 530



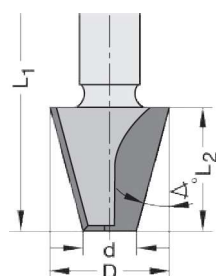
23 545 + 19 545



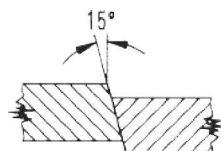
HW Fasefräser Corian

Fraise à chanfreiner Corian

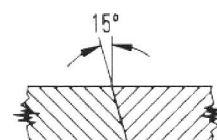
Fresa per rifilare Corian



D (mm)	L2 (mm)	$\angle$	d (mm)	S (mm)	Code
23,4	25	15°	10	12 x 30	25 815

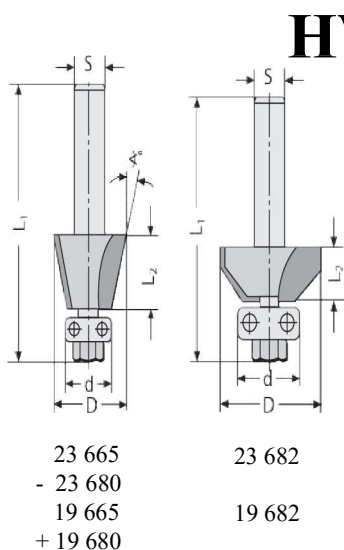


flächenbündig



abgestuft

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock / finché provvista



HW Fasefräser mit Kugellager

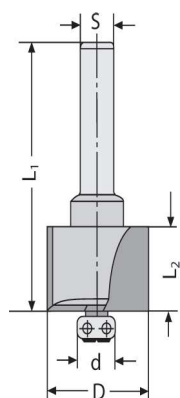
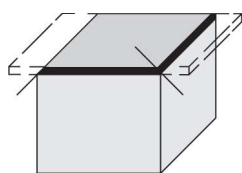
Fraise à chanfreiner avec roulement

Fresa per rifilare con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	$\angle$	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
19,5	14	15°	12,7	6,35	23 665 o	8	19 665
26	12	30°	15,9	6,35	23 680	8	19 680
30	15	45°	12,7	6,35	23 682	8	19 682

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

	Code
Kugellager / roulement / cuscinetto 15,9 mm	23 691
Kugellager / roulement / cuscinetto 12,7 mm	23 653
Sechskantmutter / écrou M4 (für/pour/per d=12,7 mm)	23 313
Sechskantmutter / écrou M6 (für/pour/per d= 15,9 + 19 mm)	23 322



HW Falzfräser mit Anlaufsatz

Fraise à feuillure avec jeu de roulement et vis

Fresa per incastri con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
24	16	9	6,35	23 579*	8	19 579*
31	16	12	6,35	23 581*	8	19 581*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 34

* Autres dimensions de tige à page 34

* Altre dimensioni di attacco a pagina 34

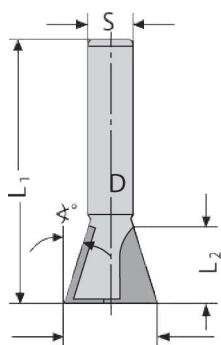
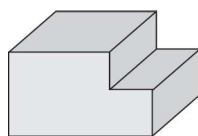
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

	Code
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 9 mm	23 309
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 12 mm	23 304

Anlaufsätze 14-22mm auf Seite 32

Jeux avec roulement et vis 14-22 mm voir à page 32

Cuscinetti da 14-22 mm a pagina 32



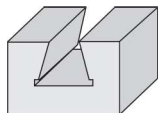
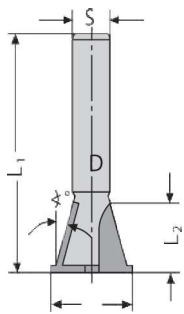
HW Gratfräser

Fraise à queue d'hirondelle

Fresa per incastri a coda di rondine

D (mm)	L2 (mm)	$\angle$	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
13,5	12,5	12°40'	46	6,35	23 218	8	19 218
28	25	15°	70			12	25 819

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock
finché provvista

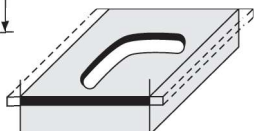
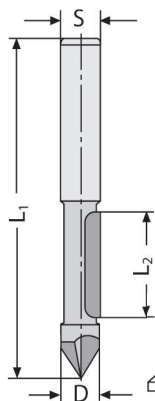


HW Zinkenfräser mit Vorritzer

Fraise à queue d'hirondelle avec dents traceuses

Fresa per incastri a coda di rondine

D (mm)	L2 (mm)	∠	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
14,3	13,5	15°	46	6,35	23 219 o	8	19 219

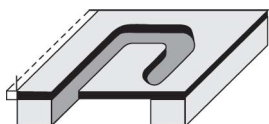
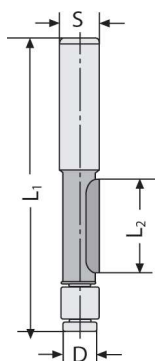


HW Kopier- und Ausschnittfräser

Fraise à calibrer et à découper

Fresa per asole

D (mm)	L2 (mm)	mit HW-Bohrspitze avec pointe à percer en HW con punta in acciaio duro	S (mm)	Code	S (mm)	Code
6,35	20		6,35	23 706		
8	20				8	19 706

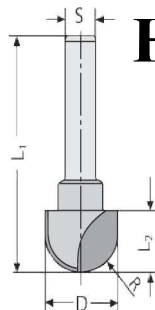
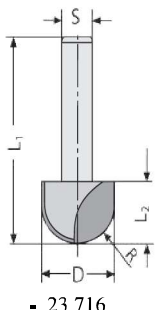


HW Kopier- und Ausschnittfräser mit Kugellager

Fraise à calibrer et à découper avec roulement

Fresa per asole con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
6,35	16	6,35	23 758	8	19 758



HW Hohlkehlfräser

Fraise à gorge

Fresa a raggio convesso

- 23 716
 - 19 716
 - 25 130
 + 25 131

23 720
 - 23 728
 19 720
 - 19 728



D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
9,5	4,75	6,3			8	19 712
11	5,5	8			8	19 714
12,7	6,35	9,5			8	19 716
16	8	11,2	6,35	23 720*	8	19 720*
19	9,5	12,7	6,35	23 724*	8	19 724*
25,4	12,7	15,9	6,35	23 728*	8	19 728*
30	15	20			12	25 130
40	20	25			12	25 131

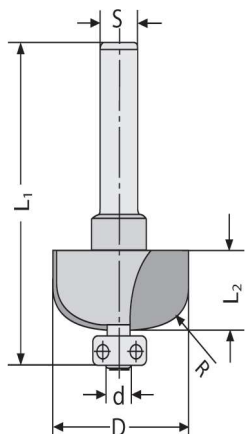
R15/20 mm auch für Treppen-Handläufe
 R15/20 mm également applicable pour
 main courante

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock



HW Halbbohlkehlfräser mit Anlaufsatz Fraise à demi-gorge avec jeu de roulement et vis Fresa a raggio convesso con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
20	4	12	12	6,35	23 804*o		
22	5	12	12	6,35	23 806*		
24,6	6,3	12	12	6,35	23 808*	8	19 808*
28	8	13	12	6,35	23 810*	8	19 810*
31	9,5	14	12	6,35	23 812*	8	19 812*
37,4	12,7	16	12	6,35	23 816*	8	19 816*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

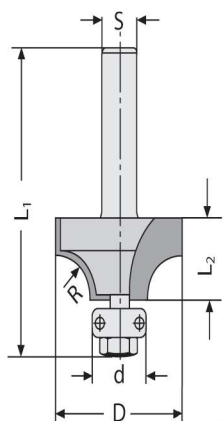
* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Anlaufsatz / jeu avec roulement / cuscinetto 12 mm

Code

23 304



HW Abrundfräser mit Kugellager bzw. Anlaufsatz Fraise à arrondir avec roulement resp. jeu avec roulement et vis Fresa a raggio concavo con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	S (mm)	d (mm)	Code	S (mm)	d (mm)	Code
16	2	7	6,35	12	23 402*	8	12	19 402*
18,7	3	8	6,35	12,7	23 403	8	12,7	19 403
20,7	4	9	6,35	12,7	23 404	8	12	19 404*
22,7	5	10	6,35	12,7	23 406	8	12	19 406*
25,4	6,3	11,3	6,35	12,7	23 408	8	12	19 408*
28,7	8	14	6,35	12,7	23 410	8	14	19 410*
31,7	9,5	15,5	6,35			8	14	19 412*
38,1	12,7	18,7	6,35	12,7	23 416	8	14	19 416*
44	15	21				8	14	19 418*
53	20	27				12	12	25 120
63	25	32				12	12	25 125

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio

Kugellager / roulement / cuscinetto 12,7 mm

Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 12 mm

Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 14 mm

Sechskantmutter M4 écrou hexagonal M4

Code

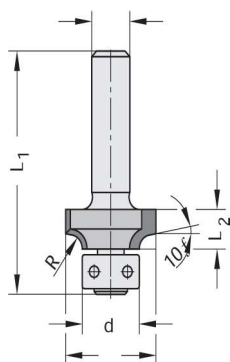
23 653

23 304

23 305

23 313

* Weitere Schaftabmessungen auf S. 32
* Autres dimensions de tige à page 32
* Altre dimensioni di attacco a pagina 32



HW Abrundfräser mit Kunststoff-Anlaufring Fraise à arrondir avec roulement en caoutchouc Fresa a raggio concavo con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
18	2	12			8	19 431
19	2,5	12			8	19 432
20	3	12			8	19 433

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio

Kugellager mit Kunststoff-Anlaufring/ roulement en caoutchouc/ cuscinetto 12 mm

TORX - Spannschraube/ Vis TORX/ Vita TORX M2,5 x 5,5 T7

TORX - Schlüssel/ Clé TORX/ Chiave TORX T7

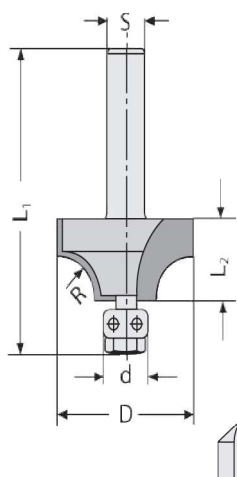
Code

23 701

27 981

27 980

o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock/ finchè provvista



HW Viertelstabfräser mit Kugellager

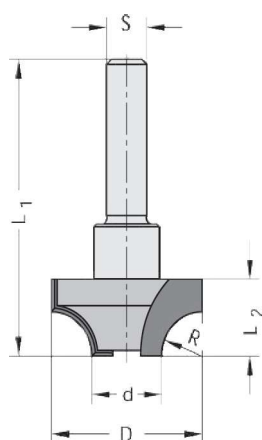
Fraise à quart de ronde avec roulement

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
22,7	5	10	9,5			8	19 759
25,4	6,3	11,3	9,5			8	19 760
28,7	8	14	9,5			8	19 761
31,7	9,5	15,5	9,5			8	19 762
38,1	12,7	18,7	9,5			8	19 764

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

	Code
Kugellager / roulement / cuscinetto 9,5 mm	23 695
Sechskantmutter M4 / écrou hexagonal M4	23 313



HW Abrundfräser

Fraise à arrondir

Fresa a raggio concavo

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
18	3	8	12	6,35	23 743*	8	19 743*
20	4	9	12	6,35	23 744*	8	19 744*
22	5	10	12	6,35	23 745*	8	19 745*
24,6	6,35	11,3	12	6,35	23 746*	8	19 746*
30	8	14	14	6,35	23 748*	8	19 748*
33	9,5	15,5	14	6,35	23 749*	8	19 749*
39,4	12,7	18,7	14	6,35	23 750*	8	19 750*

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio

	Code
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 9 mm	23 309
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 12 mm	23 304
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 14 mm	23 305
Abdeckschraube / vis de protection M 3,5 x 6	23 308

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

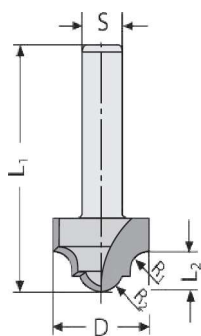
Ausführung:

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.

Exécution:

Deux tranchants en métal dur, coupe frontale et latérale,
la vis capuchon peut être dévisser et un jeu avec
roulement de Ø 9, 12 ou 14 mm peut être monté.



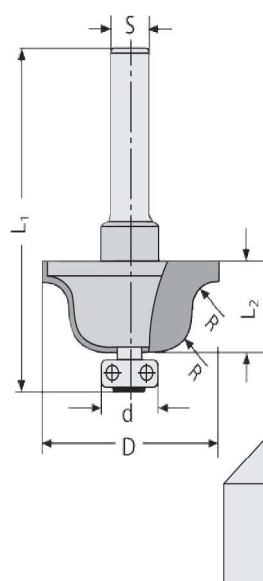
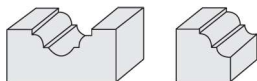


HW Profilfräser

Fraise à profil

Fresa profilata

D (mm)	R1/R2 (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
19	4/4	7	6,35	23 904 o	8	19 904



HW Profilfräser mit Anlaufsatz

Fraise à doucine avec jeu de roulement et vis

Fresa profilata con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
31	4	13	12	6,35	23 905*	8	19 905*
37	6,3	19	12	6,35	23 908*	8	19 908*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco. a pagina 32

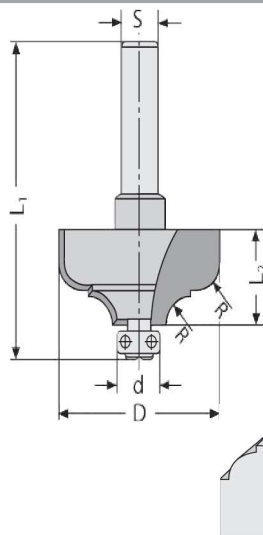
auch **ohne** Anlaufsatz verwendbar
peut être appliqué **sans** jeu de roulement

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Anlaufsatz 12 mm / jeu avec roulement et vis/ cuscinetto 12 mm

Code

23 304



HW Profilfräser mit Anlaufsatz

Fraise à doucine avec jeu de roulement et vis

Fresa profilata con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
37,2	6,3	19	12	6,35	23 928*	8	19 928*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

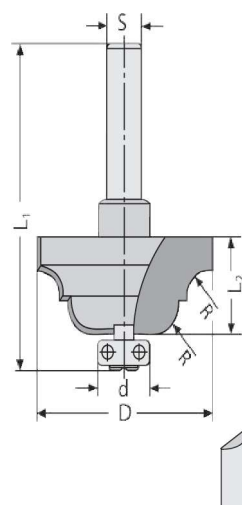
* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

auch **ohne** Anlaufsatz verwendbar

peut être appliqué **sans** jeu de roulement

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio	Code
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 9 mm	23 309
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis 12 mm	23 304



HW Profilfräser mit Anlaufsatz

Fraise à doucine avec jeu de roulement et vis

Fresa profilata con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
41,2	6,3	19	12	6,35	23 948*	8	19 948*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

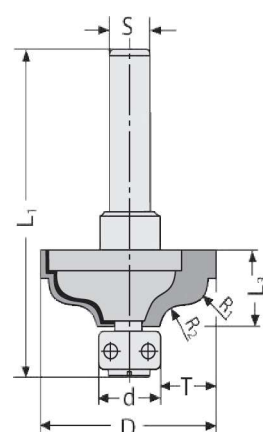
* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

auch **ohne** Anlaufsatz verwendbar

peut être appliqué **sans** jeu de roulement

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio	Code
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 12 mm	23 304



HW Profilfräser mit Anlaufsatz

Fraise à doucine avec jeu de roulement et vis

Fresa profilata con cuscinetto

D (mm)	T (mm)	L3 (mm)	R1 (mm)	R2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
34	11	8,2	4,5	3,6	6,35	23 910*o	8	19 910*o

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32

* Autres dimensions de tige à page 32

* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

auch **ohne** Anlaufsatz verwendbar

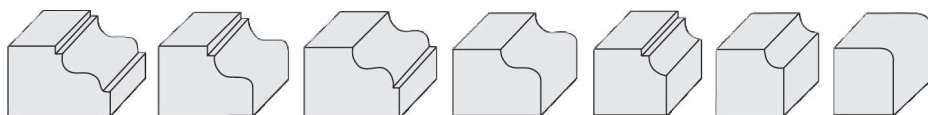
peut être appliqué **sans** jeu de roulement

Ersatzteile / Pièces de rechanges / Pezzi di ricambio	Code
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 12 mm	23 304
Anlaufsatz / jeu avec roulement et vis / cuscinetto 9 mm	23 309

Anwendungsmöglichkeiten:

Exemples d'application:

Esempi d'uso:



o = solange Vorrat / jusqu'à épuisement du stock / finché provvista

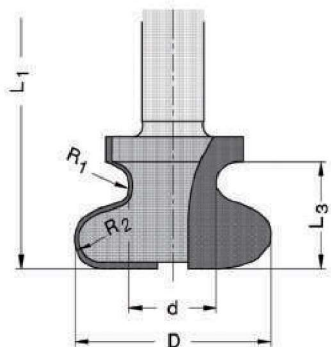
HW Griffmuldenfräser

Fraise à profil

Fresa profilata



D (mm)	R1 / R2 (mm)	L3 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code
19	2,5 5	14,5	10	6,35	23 519
				8	19 519
				12	25 519
38	2,5 6	18	17	8	19 538
				12	25 538



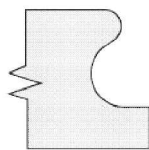
Ausführung:

Zwei achsparallele HW - Schneiden, umfang - und stirnschneidend / Rechtslauf / Handvorschub

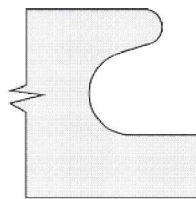
Exécution:

Deux tranchants parallèles en HW, coupe frontale et latérale, rotation à droite, avance manuelle

Profile

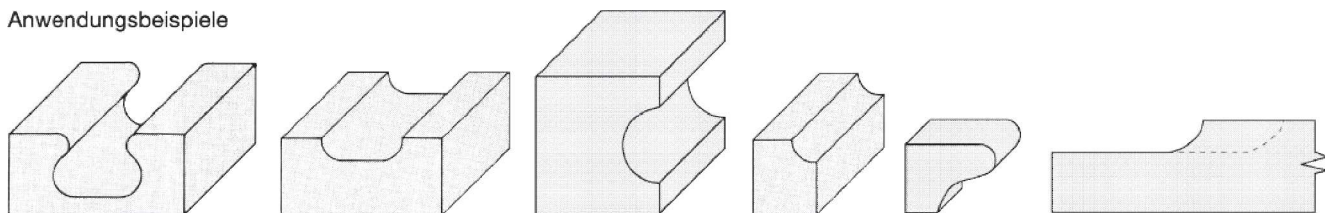


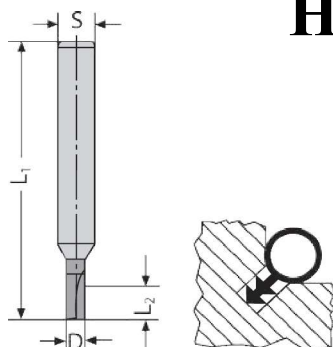
D = 19 HW



D = 38 HW

Anwendungsbeispiele





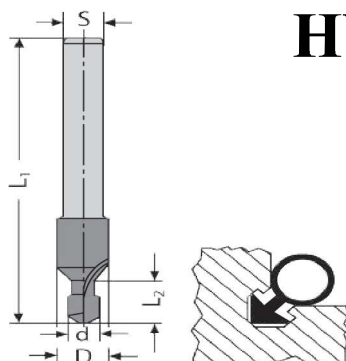
HW Dichtungs - Nutfräser mit 2 Schneiden, für Abdichtungs-Schlauchprofil

Fraise à rainurer à 2 tranchants, pour joint silicone

Fresa per scanalature con 2 taglienti per guarnizione silicone

Verarbeitung speziell mit HEBOR D 93
 Utilisation spécialement avec HEBOR D 93
 Applicazione specialmente con HEBOR D 93

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
3	8	55	6,35	23 007	8	19 006



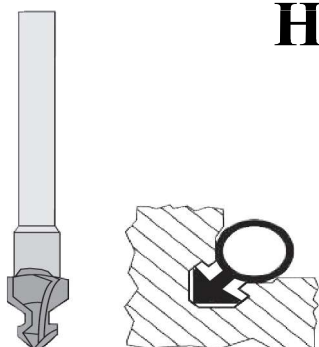
HW Ankerdichtungsfräser für Silikondichtung

Fraise << ancre >> pour joint silicone

Fresa << ancora >> per guarnizione silicone

Verarbeitung speziell mit HEBOR D 93
 Utilisation spécialement avec HEBOR D 93
 Applicazione specialmente con HEBOR D 93

d/D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
5,5/-	10	65	6,35	23 211



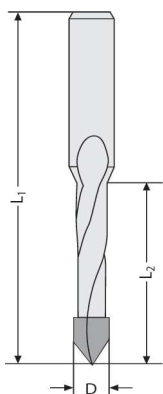
HW Ankerdichtungsfräser mit Kehlung für Silikondichtung

Fraise << ancre >> avec chanfrein pour joint silicone

Fresa << ancora >> con raggio convesso per guarnizione silicone

Verarbeitung speziell mit HEBOR D 93
 Utilisation spécialement avec HEBOR D 93
 Applicazione specialmente con HEBOR D 93

d/D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
5,5/10	13	65	6,35	23 212

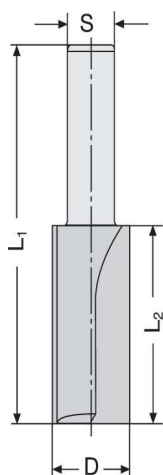


HW Dübelbohrer mit Hartmetallschneiden

Mèche à tourillons avec tranchants en métal dur

Punta con taglienti in metallo duro

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
4	30	59	6,35	23 774		
5	30	59	6,35	23 775		



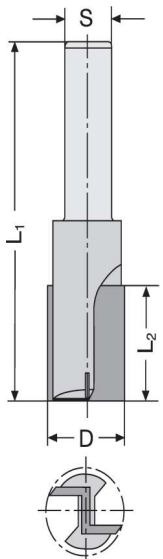
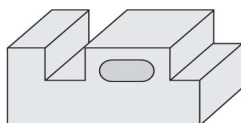
HS Nutfräser

Fraise à rainurer

Fresa per scanalature

Schaft/ Tige = 10 mm

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
10	30	75	10 x 35	24 420
12	40	75	10 x 35	24 424
15	40	75	10 x 35	24 430
16	40	75	10 x 35	24 432
18	40	75	10 x 35	24 436
22	40	75	10 x 35	24 444



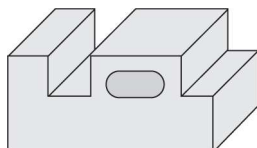
HW Nutfräser

Fraise à rainurer

Fresa per scanalature

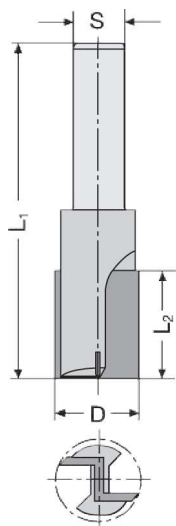
Schaft/ Tige = 10 mm

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
4	10	49	10 x 35	25 408
5	12	49	10 x 35	25 410
6	14	53	10 x 35	25 412
8	20	60	10 x 35	25 416
10	23	70	10 x 35	25 420
10	40	97	10 x 35	25 470
12	40	97	10 x 35	25 474
16	25	70	10 x 35	25 432
18	25	70	10 x 35	25 436
18	45	97	10 x 35	25 486
20	45	97	10 x 35	25 490
22	25	70	10 x 35	25 444
30	25	70	10 x 35	25 460

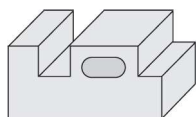


mit HW-bestückter Bohrschneide
avec plaquette de perçage en métal dur
con taglienti in metallo duro

- 1) für PLANET - Türverschluss
1) pour obturateur de porte PLANET
- 2) für Schlossstulpe
2) pour têtes de serrure



mit HW-bestückter Bohrschneide
avec plaque de perçage en métal dur
con taglienti di metallo duro



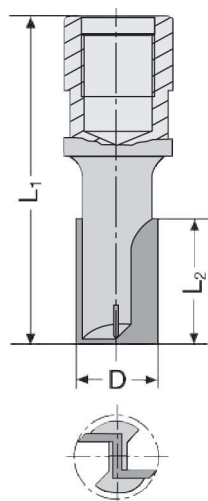
HW Nutfräser

Fraise à rainurer

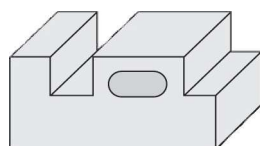
Fresa per scanalature

Schaft / Tige 12 mm

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
10	22	60	12 x 30	25 610
10	35	90	12 x 50	25 620
12	35	90	12 x 50	25 624
12	45	90	12 x 40	25 674
13	30	80	12 x 40	25 676 N
14	35	90	12 x 50	25 628
16	35	90	12 x 50	25 632
16	60	100	12 x 40	25 682
18	35	90	12 x 50	25 636
18	45	90	12 x 40	25 686
20	35	90	12 x 50	25 640
20	45	90	12 x 40	25 690
22	35	90	12 x 50	25 644
24	35	90	12 x 50	25 648
25	40	92	12 x 40	25 650 N
30	35	90	12 x 50	25 660



mit HW-bestückter Bohrschneide
avec plaque de perçage en métal dur
con taglienti in metallo duro



HW Nutfräser

Fraise à rainurer

Fresa per scanalature

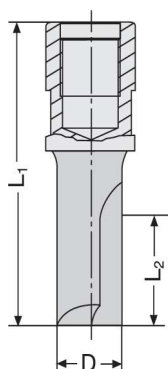
Schaft / Tige M12 x 1

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
8	35	67	M 12 x 1	25 066
10	23	60	M 12 x 1	25 020
10	35	67	M 12 x 1	25 071
12	23	60	M 12 x 1	25 024
12	45	77	M 12 x 1	25 075
13	60	92	M 12 x 1	25 0761
16	25	60	M 12 x 1	25 032
16	35	67	M 12 x 1	25 082
16	45	77	M 12 x 1	25 083
16	60	92	M 12 x 1	25 084
18	25	60	M 12 x 1	25 036
18	45	77	M 12 x 1	25 087
18	60	92	M 12 x 1	25 088
20	25	60	M 12 x 1	25 040
20	35	67	M 12 x 1	25 090
20	45	77	M 12 x 1	25 091
20	60	92	M 12 x 1	25 092
22	25	60	M 12 x 1	25 044
24	25	60	M 12 x 1	25 048
25	25	60	M 12 x 1	25 050
30	25	60	M 12 x 1	25 060

1) für PLANET-Türverschluss
1) pour obturateur de porte PLANET
1) per chiusure di porte PLANET

2) für Schlossstulpe
2) pour têtes de serrure

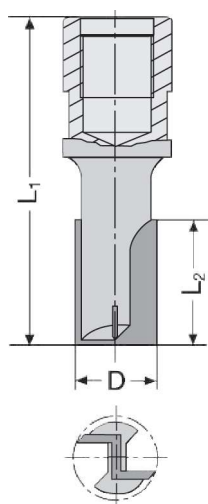
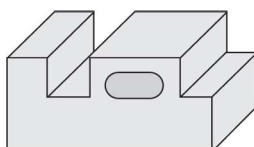
N = Neu / Nouveau / Nuovo



HS Nutfräser Fraise à rainurer Fresa per scanalature

Schaft / Tige = M12 x 1

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
18	25	60	M 12 x 1	24 036

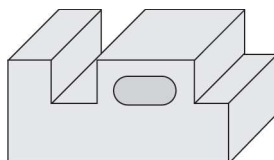


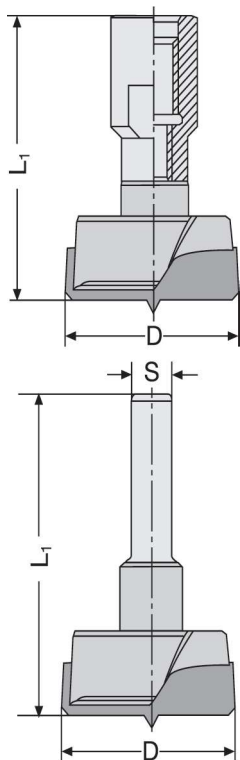
HW Nutfräser Fraise à rainurer Fresa per scanalature

Schaft / Tige M10

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
8	20	55	M 10	25 516
10	35	67	M 10	25 570
12	35	67	M 10	25 574
14	23	55	M 10	25 528
15	23	55	M 10	25 530
16	25	55	M 10	25 532
16	45	75	M 10	25 582
18	25	55	M 10	25 536
18	45	75	M 10	25 586
20	45	75	M 10	25 590
22	25	55	M 10	25 544
25	25	55	M 10	25 550

mit HW-bestückter Bohrschneide
avec plaquette de perçage en métal dur
con taglienti in metallo duro





HW Zylinderkopfbohrer Mèche à tête cylindrique Punta levanoi

D (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
34	60	8	25 734*
35	60	8	25 785*
35	50	M 12 x 1	25 789

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 34

* Autres dimensions de tige à page 34

* Altre dimensioni di attacco a pagina 34

Ausführung:

Zwei Räumerschneiden, Zentrierspitze, mit angeschliffenen Seitenfasen. Schneidengeometrie ausgelegt für Drehzahlen bis 25'000 Upm. Rechtsgang.

Anwendung:

Zum Bohren ausrissfreier Bohrlöcher auf Handoberfräsen. D 34 mm speziell für EURONORM - Beschläge im Fensterbau.

Exécution:

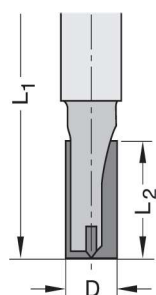
Deux coupes dégageuses et pointe de centrage, avec chanfrein des deux côtés. Géométrie de coupe prévue pour vitesse jusqu'à 25'000 t/m. Rotation à droite

Application:

Pour le perçage de trous précis sur défonceuse portative. D 34 mm spécialement pour les charnières EURONORM dans la construction de fenêtre.

Fräser für Corian - / Varicor - Platten Fraises pour plaques Corian - / Varicor Fresa per piastra Corian - Varicor

auch für / aussi pour / anche per Avonit, Surell, Noblan, Creanit



HW Nutfräser mit HW - bestückter Bohrschneide Fraise à rainurer avec plaquette de perçage en métal dur Fresa per rifilare con taglienti in metallo duro

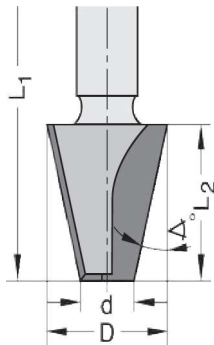
D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
10	22	60	12 x 30	25 610

Fräser für Corian - / Varicor - Platten

Fraises pour plaques Corian - / Varicor

Fresa per piastre Corian - / Varicor

auch für / aussi pour / anche per Avonit, Surell, Noblan, Creanit

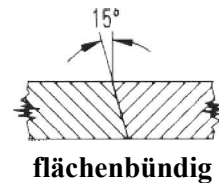
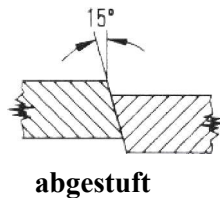


HW Fasefräser

Fraise à chanfreiner

Fresa per rifilare

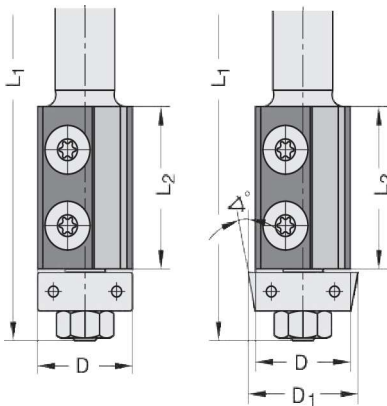
D (mm)	L2 (mm)	∠	d (mm)	S (mm)	Code
23,4	25	15°	10	12 x 30	25 815



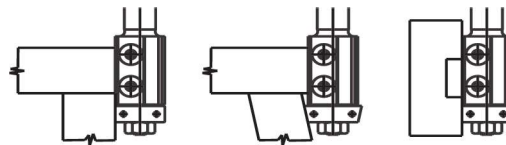
HW Wendeplatten - Bündigfräser mit Kugellager

Fraise d'affleurage avec plaquettes réversibles avec roulement

Fresa per smussare con coltellini reversibili con cuscinetto



D (mm)	L2 (mm)	D1 (mm)	∠	L1 (mm)	S (mm)	Code
19	30	-	-	78	12 x 35	27 733
19	30	22	11°	78	12 x 35	27 734



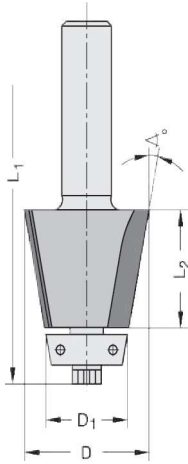
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendeplatten 2-seitig / Plaquettes de rechange 2-côtes 30 x 12 x 1,5 mm	27 977
Kugellagerkunststoff-ummantelt / roulement caoutchouc D=19mm / d=6,35mm	25 880
Kugellagerkunststoff-ummantelt / roulement caoutchouc D=22mm / d=6,35mm / 11	25 881

Fräser für Corian - / Varicor - Platten

Fraises pour plaques Corian - / Varicor

Fresa per piastre Corian - / Varicor

auch für / aussi pour / anche per Avonit, Surell, Noblan, Creanit

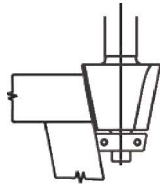


HW Fasefräser mit Kugellager

Fraise à chanfreiner avec roulement

Fresa per rifilare con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	D1 (mm)	α	S (mm)	Code
30	25	70	20	11°	12 x 40	25 861

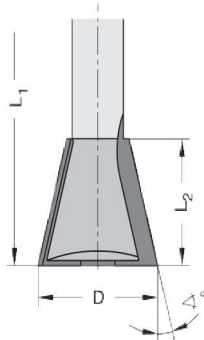


Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Kugellagerkunststoff - ummantelt / roulement caoutchouc /
cuscinetto di caoutchouc D = 20mm/ d = 6,35mm/ 11°

Code

25 882

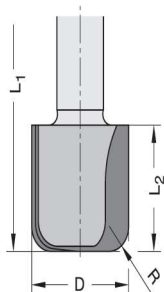
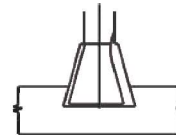
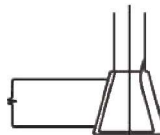


HW Gratfräser

Fraise à queue d'hirondelle

Fresa per incastri a coda di rondine

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	α	S (mm)	Code
28	25	70	15°	12 x 40	25 819



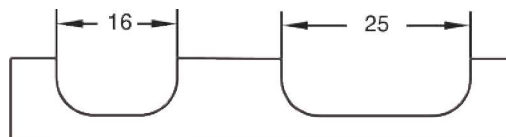
HW Wasserrinnenfräser

Fraise à gorge

Fresa a raggio convesso

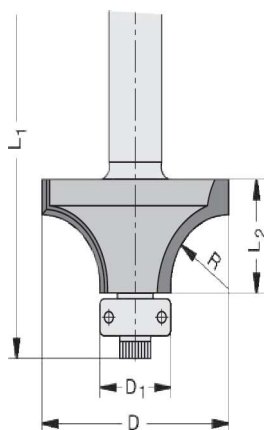
D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
16	5	25	65	12 x 40	25 816
25	5	25	65	12 x 40	25 825

mit eingelöteter Bohrschneide
avec plaquette de perçage soudée



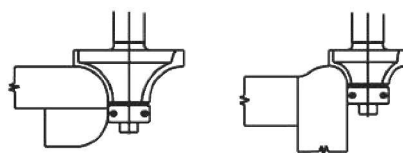
Fräser für Corian - / Varicor - Platten Fraises pour plaques Corian - / Varicor Fresa per piastre Corian - / Varicor

auch für / aussi pour / anche per Avonit, Surell, Nobian, Creanit

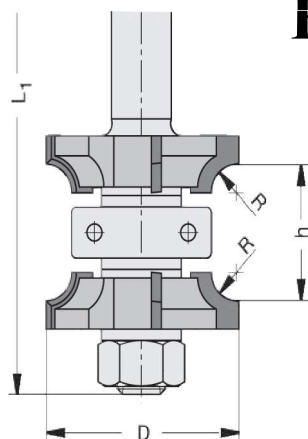


HW Abrundfräser mit Kugellager Fraise à arrondir avec roulement Fresa a raggio concavo con cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
--------	--------	---------	---------	--------	------

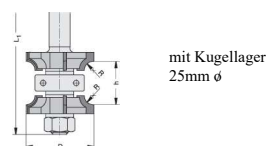
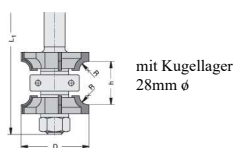


Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio					Code
Kugellagerkunststoff - ummantelt / roulement caoutchouc D = 15,9mm/ d = 6,35mm					25 884



HW Doppel - Abrundfräser Fraise à arrondir Fresa a raggio concavo

D (mm)	R (mm)	h (mm)	S (mm)	Code
38	5	20-42	12 x 40	25 835

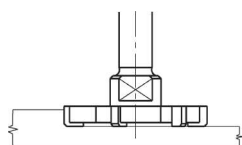
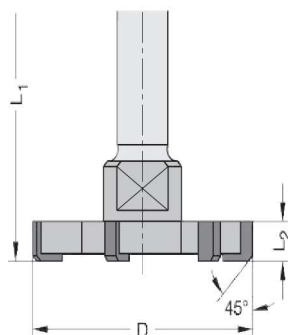


Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio					Code
Kugellagerkunststoff - ummantelt / roulement caoutchouc D = 28mm/ d = 9,5mm					25 885
Kugellagerkunststoff - ummantelt / roulement caoutchouc D = 25mm/ d = 9,5mm					25 886

Fräser für Corian - / Varicor - Platten Fraises pour plaques Corian - / Varicor Fresa per piastre Corian - / Varicor

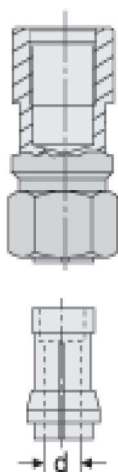
auch für / aussi pour / anche per Avonit, Surell, Noblan, Creanit

HW Planfräser Fraise à affleurer et surfacer Fresa per smussare

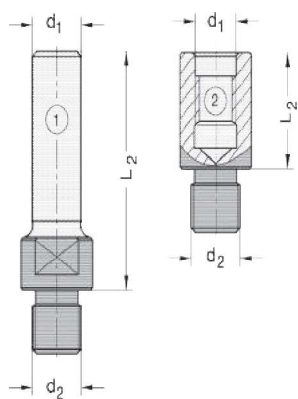


D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	Z	S (mm)	Code
52	7	50	6	12 x 40	25 852

Spannzangenfutter komplett Mandrin à pince complet Mandrino portapinze completo

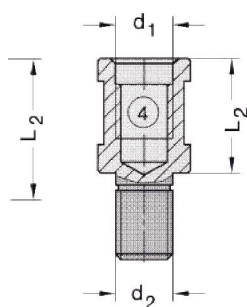


Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Spannzange 6mm / pince seule 6mm	24 920
Spannzange 6,35mm / pince seule 6,35mm	24 923
Spannzange 10mm / pince seule 10mm	24 928
Spannzange 12mm / pince seule 12mm	24 930
Überwurfmutter Gr. I (4-8mm) / écrou seul grandeur I (4-8mm)	24 931
Überwurfmutter Gr. II (9-10mm) / écrou seul grandeur II (9-10mm)	24 932
Überwurfmutter Gr. III (12-13mm) / écrou seul grandeur III (12-13mm)	24 933



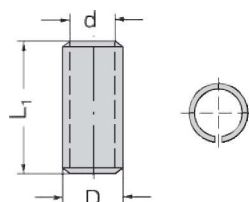
Reduktionen / Adapter Réductions Riduzione

d1 (mm)	d2 (mm)	L2 (mm)	Abbildung Nr./No.Dessin Nr. Immagine	Code
10 x 35	M12 x 1	45	1	24 901
12 x 35	M12 x 1	45	1	24 913
10 x 35	M10	45	1	24 902
12 x 35	M10	45	1	24 912
M12x1 IG/Fil.int.	M10	18	2	24 903



Verlängerungen Rallonges Prolunghe

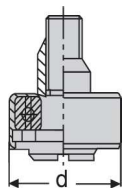
d1 (mm)	d2 (mm)	L2 (mm)	Abbildung Nr./No.Dessin Nr. Immagine	Code
M12 x 1	M12 x 1	25	4	24 915
M12 x 1	M12 x 1	35	4	24 916



Spannhülsen geschlitzt Douilles fendues Bussole a spirale inciso

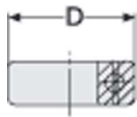
d (mm)	D (mm)	L1 (mm)	Code
6,35	8	23	23 323
8	10	23	23 324
8	12	23	23 325
10	12	23	23 326

Als Reduzierhülse zwischen Fräzerschaft und Spannzange auf Handoberfräsen
Comme douille de réduction entre tige et pince de serrage sur défonceuses portatives



Kugellager-Anlaufsätze / Guides à billes / Cuscinetti di guida

d (mm)	Code
9	kompletter Satz / jeu complet / 23 309
12	kompletter Satz / jeu complet / 23 304
14	kompletter Satz / jeu complet / 23 305
16	kompletter Satz / jeu complet / 23 306
18	kompletter Satz / jeu complet / 23 307
20	kompletter Satz / jeu complet / 23 315
22	kompletter Satz / jeu complet / 23 316



¹ mit Anlauftring montiert
¹ monté avec anneau

² mit Kunststoff-Anlauftring montiert
² monté avec anneau en caoutchouc

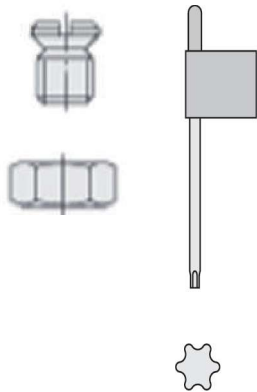
Kugellager / Roulements à billes / Cuscinetti a sfera

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	D (mm)	Bohrung/alésage (mm)	Code
Kugellager / roulement / cuscinetto			9	4	23 694
Kugellager / roulement / cuscinetto			9,5	4,76	23 695
Kugellager / roulement / cuscinetto			12,7	4,76	23 653
Kugellager / roulement / cuscinetto			15,9	4,76	23 696
Kugellager / roulement / cuscinetto			12,7	6,35	23 702
Kugellager / roulement / cuscinetto			15,9	6,35	23 691
Kugellager / roulement / cuscinetto			16	8	23 246
Kugellager / roulement / cuscinetto			19	6,35	23 692
Kugellager / roulement / cuscinetto			19	8	23 703
Kugellager / roulement / cuscinetto			20	8	23 247
Kugellager / roulement / cuscinetto			22	7	23 700
Kugellager / roulement / cuscinetto			22	8	25 902
Kugellager / roulement / cuscinetto 1	15,9/19			6,35	23 697
Kugellager / roulement / cuscinetto 1	15,9/21			6,35	23 698
Kugellager / roulement / cuscinetto 1	15,9/22			6,35	23 699
Kugellager / roulement / cuscinetto 2	12			4	23 701

Schrauben, Muttern, Schlüssel

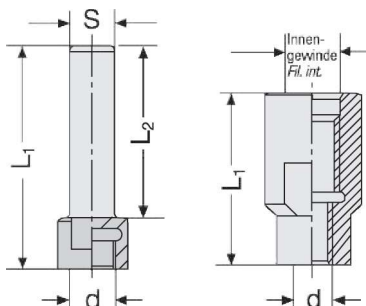
Vis, Ecrous, Clés

Viti, Dadi, Chiavi

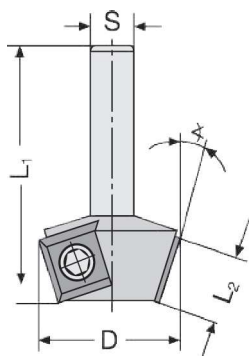


		Code
Abdeckschraube	Vis de protection M3,5 x 6	23 308
Sechskantmutter	Ecrou M4	23 313
Sechskantmutter	Ecrou M6	23 322
Sechskantmutter	Ecrou M6, 3	23 311
TORX - Spannschraube	Vis TORX M2, 5 x 3 T8	27 970
TORX - Spannschraube	Vis TORX M2, 5 x 4 T8	27 971
TORX - Spannschraube	Vis TORX M2, 5 x 5,5 T7	27 981
TORX - Spannschraube	Vis TORX M3 x 7 T8	27 972
TORX - Spannschraube	Vis TORX M3, 5 x 5,5 T15	27 974
TORX - Spannschraube	Vis TORX M3, 5 x 6,5 T15	27 975
TORX - Spannschraube	Vis TORX M4 x 5 T15	27 967
TORX - Spannschraube	Vis TORX M4 x 5, 9 T15	27 964
TORX - Schlüssel	Clé TORX T7	27 980
TORX - Schlüssel	Clé TORX T8	27 973
TORX - Schlüssel	Clé TORX T9	27 982
TORX - Schlüssel	Clé TORX T15	27 965

Wechselschäfte/Tiges interchangeables/Attacchi ricambiabili



Schaft/Tige	Innengewinde/Filetage int.	L2 (mm)	L1 (mm)	d	Code
6	-	25	35	M8 x 1	24 910
6,35	-	25	35	M8 x 1	24 905
8	-	30	40	M8 x 1	24 909
8	-	40	50	M8 x 1	23 245
10	-	30	40	M8 x 1	24 906
12	-	30	40	M8 x 1	24 911
-	M10	-	30	M8 x 1	24 907
-	M12 x 1	-	30	M8 x 1	24 908



HW Wendeplatten - Fasefräser

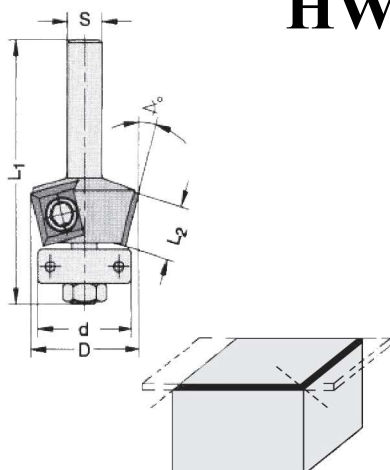
Fraise à chanfreiner avec plaquettes réversibles

Fresa per rifilare con coltellini reversibili

D (mm)	L2 (mm)	∠	S (mm)	Code
29	12	45°	8	27 746

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendeplatten/ Plaquettes de rechange/ Piastre ricambiabili 12 x 12 mm	27 966
TORX - Spannschraube/ Vis TORX/ Vita TORX M4	27 964
TORX - Schlüssel/ Clé TORX/ Chiave TORX T15	27 965

o = solange Vorrat / jusqu' à épuisement du stock
finché provvista



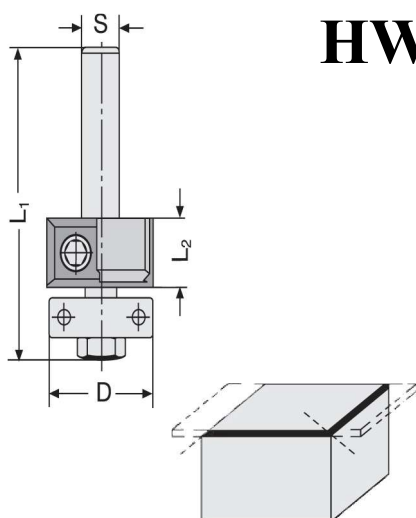
HW Wendeplatten - Fasefräser mit Kugellager

Fraise à chanfreiner avec plaquettes réversibles avec roulement

Fresa per rifilare con coltellini reversibili con cuscinetto

D (mm)	d (mm)	$\angle$	S (mm)	Code	S (mm)	Code
30	19	30°			8	27 782
32	15,9	45°			8	27 795

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio						Code
Kugellager / Roulement / Cuscinetto 15,9 mm						23 691
Kugellager / Roulement / Cuscinetto 19 mm						23 692
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Piastre di ricambio 12 x 12 mm						27 966
TORX-Spannschraube / Vis TORX / Vita TORX M4						27 964
TORX-Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15						27 965
Sechskantmutter / Écrou hexagonal M6						23 322



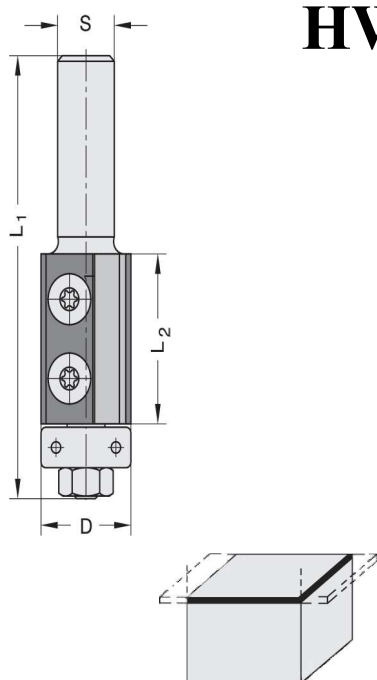
HW Wendeplatten - Bündigfräser mit Kugellager

Fraise d'affleurage avec plaquettes réversibles avec roulement

Fresa per smussare con coltellini reversibili con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
22	12	54	6,35	27 544	8	27 744
22	20	62			8	27 745

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio						Code
Kugellager / Roulement / Cuscinetto 22 mm						23 700
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / piastre di ricambio 12 x 12 mm						27 966
Wendeplatten 2-seitig / Plaquettes de rechange 2-côtés / 20 x 12 x 1,5mm						27 968
TORX-Spannschraube / Vis TORX / Vita TORX M4						27 964
TORX-Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15						27 965
Sechskantmutter / Écrou hexagonal M6						23 322



HW Wendeplatten - Bündigfräser mit Kugellager

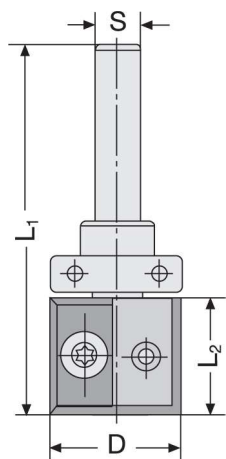
Fraise d'affleurage avec plaquettes réversibles avec roulement

Fresa per smussare con coltellini reversibili con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
19	30	75	8	27 743
19	50	102	12	27 742N

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio						Code
Wendeplatten 2-seitig / Plaquettes de rechange 2-côtés 30 x 20 x 1,5mm						27 977
Wendeplatten 4-seitig / Plaquettes de rechange 4-côtés 50 x 12 x 1,7mm						27 979
Kugellager / Roulement / Cuscinetto D = 19 mm d = 6,35 mm						23 692
TORX-Spannschraube / Vis TORX / Vita TORX M4, T15						27 964
TORX-Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15						27 965
Sechskantmutter / Écrou hexagonal M6						23 322

N = Neu / Nouveau / Nuovo



HW Wendepalten-Bündig- und Falzfräser mit Kugellager schaftseitig

Fraise d'affleurage et à feuillure avec plaquettes réversibles avec roulement côté tige

Fresa per smussare e per incastri con coltellini reversibili con cuscinetto di lato attacco

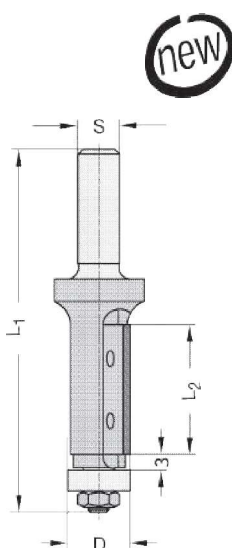
D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
22	20	60	6,35	27 594*	8	27 794*

	Code
Wendepalten 4-seitig / Plaquettes re rechange 4-côtés 20 x 12 x 1,5mm	27976
Kugellager / Roulement / Cuscinetto 22mm d = 8mm	25 902
TORX-Spannschraube/ Vis TORX / Vita TORX M4	27 964
TORX-Schlüssel/ Clé TORX/ Chiave TORX T15	27 965

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 34

* Autres dimensions de tige à page 34

* Altre dimensioni di attacco a pagina 34



HW Wendepalten-Bündig- und Kopierfräser

mit 1 Schneide mit Kugellager

Fraise d'affleurage et à calibrer avec plaquettes réversibles à 1 tranchant avec roulement

Fresa per smussare e asole con coltellini reversibili con 1 tagliente con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
12	25	70	6,35	27 612
12	25	70	8	27 613

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendepalten 4-seitig / Plaquettes re rechange 4-côtés 25 x 5,5 x 1,1mm	27969
Kugellager / Roulement / Cuscinetto 12 x 4 mm, d=4mm	23 693
TORX-Spannschraube/ Vis TORX / Vita TORX M3 x 7, T8	27 972
TORX-Schlüssel/ Clé TORX/ Chiave TORX T8	27 973
Sechskantmutter / Écrou hexagonal M4	23 313

Ausführung:

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

Anwendung:

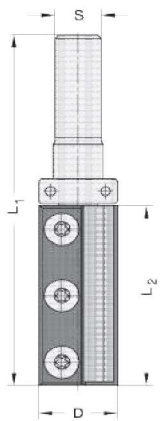
Zum Bündigfräsen von Kunststoff - oder Furnierkanten, Formatieren, Kopieren

Exécution:

1 plaquette réversible parallèle en HW, tension par la clavette, corps avec rebord massif et roulement échangeable, rotation à droite, avance manuelle

Application:

pour affleurer les bordures de contre-plaqué et de matière synthétique, dresser, calibrer



HW Wendepalten- Bündig- und Falzfräser mit Kugellager schaftseitig

Fraise d'affleurage et à feuillure avec plaquettes réversibles avec roulement côté tige

Fresa per smussare e per incastri con coltellini reversibili con cuscinetto di lato attacco

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
22	30	65	12	27 892
22	30	65	M12 x 1	27 992
22	50	87	12	27 893
22	50	87	M12 x 1	27 993

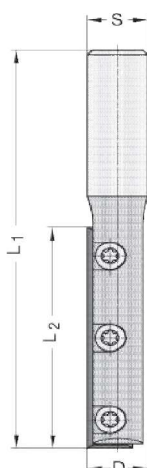
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendepalten 4-seitig / Plaquettes de rechange 4-côtés 30 x 12 x 1,5mm	27 978
Coltellini ricambiabili 4-parti	
Wendepalten 4-seitig / Plaquettes de rechange 4-côtés 50 x 12 x 1,7mm	27 979
Coltellini ricambiabili 4-parti	
Kugellager / Roulement / Cuscinetto D = 22mm d = 8mm	25 902
TORX - Spannschraube / Vis TORX / Vita TORX M4, T15	27 964
TORX - Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15	27 965



HW Wendepalten- Nutfräser mit 1 Schneide

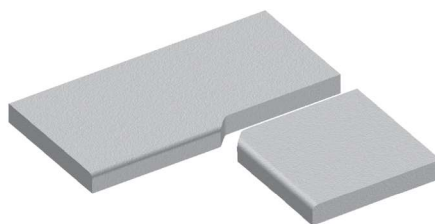
Fraise à rainurer avec plaquette réversible à 1 tranchant

Fresa per scanalature con coltellino reversibili con 1 tagliente



D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
12	50	95	12 x 40	27 824
14	50	95	12 x 40	27 828

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendepalten 4-seitig, Ausf.:3-Loch / Plaquettes de rechange 4-côtés, exéc.3 trous	27 985
Coltellini ricambiabili 4-parti, esec.3 buchi 50 x 9 x 1,5mm HW01	
TORX - Spannschraube / Vis TORX / Vita TORX M3,5 x 4,8 T15	27 986



Ausführung:

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

Exécution:

Fraise à 1 tranchant, avec plaquettes 4-côtés et 3 trous, pour percer en plusieurs étages / rotation à droite, avance manuelle

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 30mm empfehlen wir die Verwendung von Fräsern JSO-Nr.: 22 340 in L2 = 30mm

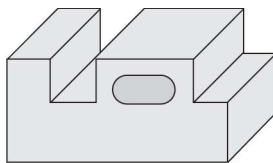
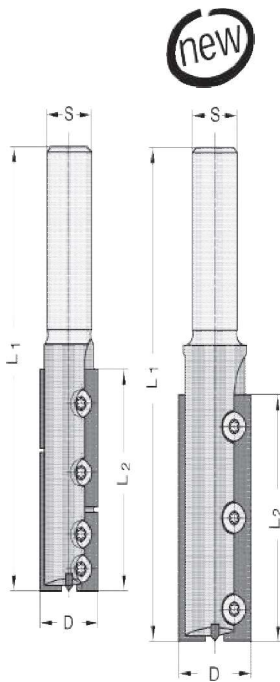
Application:

Se prête spécialement avec chablon pour assemblages d'onglet et d'angle, planches d'agglomérées (cuisines)
Séparer du bois dur est à exécuter en plusieurs pas de travail (danger de rupture)

HW Wendeplatten - Nutfräser mit 2 Schneiden

Fraise à rainurer avec plaquettes réversibles à 2 tranchants
Fresa per scanalature con coltellini reversibili con 2 taglienti

mit HW - bestückter Bohrschneide,
 avec plaquette de perçage en métal dur,
 con taglienti in metallo duro



D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
16	28	75	12 x 40	27 842
16	28	65	M12 x 1	27 342
16	45	90	12 x 40	27 882
16	45	80	M12 x 1	27 382
18	50	100	12 x 40	27 886
18	50	85	M12 x 1	27 386

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini ricambiabili

16 x 7 x 1,5mm	27 940
28 x 7 x 1,5mm	27 941
30 x 9 x 1,5mm HW03 4-Seitig, 4-côtés, 4-lati	27 942
50 x 9 x 1,5mm HW03 4-Seitig, 4-côtés, 4-lati	27 943
TORX - Spannschraube/Vis TORX/Vita TORX M3 x 4 T9 (für/pour/per 16mm)	27 983
TORX - Spannschraube/Vis TORX/Vita TORX M3,5 x 4 T15 (für/p./per 18/20mm)	27 984
TORX - Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T9	27 982
TORX - Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15	27 965

Ausführung:

Tragkörper mit zwei geraden HW-Wendemessern. Durchmesser 16mm mit einseitigen Messern, bei L2 = 45mm je zwei versetzt angeordnete Messer 16 und 28mm. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf / Handvorschub

Anwendung:

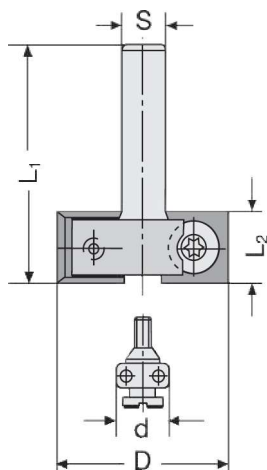
Zum Nuten, Formatieren, Falzen; Trennen von Massivholz, sowie in Holz- und Plattenwerkstoffen. Gut geeignet zum axialen Einbohren.

Exécution:

Corps avec 2 plaquettes réversibles droites HW, diamètre 16mm avec plaquettes à 1 tranchant pour L2 = 45mm 2 plaquettes 16 et 28mm sont montées en différentes positions, rotation à droite, avance manuelle

Application:

Pour rainurer, dresser, feuillurer, pour séparer du bois massif ainsi que des planches d'agglomérées, se prête spécialement pour percer axialement



HW Wendeplatten - Falz - und Planfräser

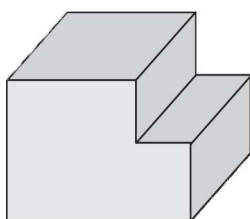
Fraise à battue, affleurer et surfacer avec plaquettes réversibles

Fresa per incastri e smussare con coltellini reversibili

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
30	12	39			8	27 730
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio						Code
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini ricambiabili 12 x 12mm						27 966
TORX - Spannschraube/Vis TORX/Vita TORX M4						27 964
TORX - Schlüssel / Clé TORX / Chiave TORX T15						27 965
Abdeckschraube / Vis de protection / Vita per coprire M3,5 x 6mm						23 308
Anlaufsatz / jeu avec roulement / 9mm						23 309
Anlaufsatz / jeu avec roulement / 12mm						23 304

Ausführung:

Zwei achsparallele HM-Schneiden, Wendemesser 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Die Lieferung erfolgt mit montierter Abdeckschraube. Kugellager-Anlaufsätze müssen, falls gewünscht, **zusätzlich** bestellt werden.



Exécution:

Deux tranchants parallèles en HM. Coupe frontale et latérale. La livraison s'effectue avec vis capuchon montée. Les guides à billes doivent être commandés séparément.

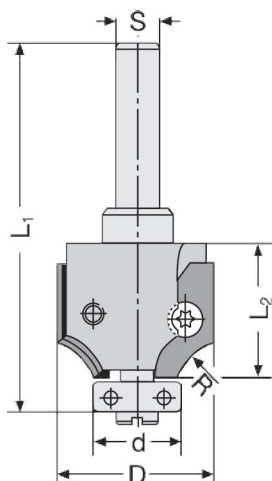
Anwendung:

Ohne Anlaufsatz, mit montierter Abdeckschraube zum Planfräsen, Hobeln, Bündigfräsen von Kunststoffkanten oder Holzumleimern, Fälzen in beliebiger Tiefe. **Mit Anlaufsatz 9 bzw. 12mm, für Falztiefen 10,5 bzw. 9mm**

Application:

Sans guide à billes, avec vis capuchon montée pour surfacer, raboter affleurer des bordures en matières plastiques et alaises en bois massif. Feuillures en différentes profondeurs.

Avec guide à billes 9 resp. 12mm, pour profondeur de feuillure 10,5 resp. 9mm



HW WP - Abrund- u. Viertelstabfräser mit Anlaufsatz **Fraise à arrondir** avec plaquettes réversibles, jeu de roulement **Fresa a raggio convesso** con coltellini reversibili, cuscinetto

D (mm)	R (mm)	L2 (mm)	d (mm)	S (mm)	Code
26	2	19,5	22	8	28 102*
26	3	19,5	20	8	28 103*
26	4	19,5	18	8	28 104*
26	5	19,5	16	8	28 105*
32	6	26	20	8	28 106*
32	8	26	16	8	28 108*
36	10	30	16	8	28 110*

* Weitere Schaftabmessungen auf Seite 32/ Autres dimensions de tige à page 32

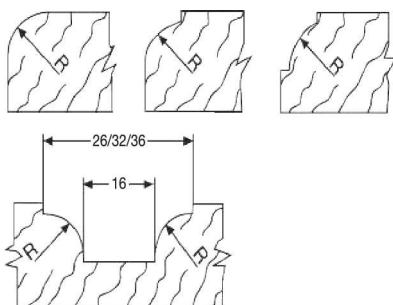
* Altre dimensioni di attacco a pagina 32

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	mm	Code
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=2 19,4 x 9 x 1,5	28 952
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=3 19,4 x 9 x 1,5	28 953
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=4 19,4 x 9 x 1,5	28 954
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=5 19,4 x 9 x 1,5	28 955
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=6 26 x 12,5 x 1,5	28 956
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=8 26 x 12,5 x 1,5	28 958
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	R=10 30 x 14,5 x 1,5	28 960

Tabelle Anlaufsätze / Tableau guides à billes /

R (mm)	2	3	4	5	6	8	10
Abrunden / arrondir / arrotondare	22	20	18	16	20	16	16
Viertelstab / 1/4 rond		18	14	12	16	12	12

Anwendungsbeispiele: **Exemples d'application**



Ausführung:

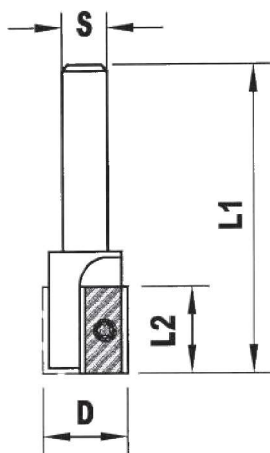
Zwei HM-Wendemesser, beidseitig profiliert, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel. Die Lieferung erfolgt in der Grundausstattung mit Kugellager-Anlaufsatz als Abrundfräser. Die Veränderung von Abrund- auf Viertelstabfräser erfolgt durch auswechseln des Kugellager-Anlaufsatzes. Passender Anlaufsatz nach Tabelle.

Anlaufsätze und andere Ersatzteile auf Seite 31 + 32

Exécution:

Deux plaquettes réversibles, profilés des 2 côtés, coupe frontale et latérale, avec angle d'axe. La livraison s'effectue en équipement de base avec guide à billes comme fraise à arrondir. La transformation d'une fraise à arrondir en fraise à quaderonner se fait en changeant le guide à billes. Guide à billes correspondant suivant tableau ci-après.

Guides à billes et pièces de rechange à page 31 + 32.



HW Wendeplatten - Nutfräser mit 2 Schneiden **Fraise à rainurer avec plaquettes réversibles** à 2 tranchants **Fresa per scanalature con coltellini reversibili** con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
13,1	40	70	8	450 131*
14,0	19,5	65	8	4 250
14,6	19,5	65	8	4 251
15,0	19,5	65	8	4 252
16,0	19,5	65	8	4 253
18,0	19,5	65	8	4 254
18,1	19,5	65	8	4 255
20,0	19,5	65	8	4 256
20,1	19,5	65	8	4 257
22,1	19,5	65	8	4 259
24,0	19,5	65	8	4 260
25,0	19,5	65	8	4 261

Ausführung:
 zweischneidig,
 umfang-, stirn-
 und zentrum-
 schneidend.

Exécution:
 deux tranchants,
 Coupe frontale
 latérale et à percer.



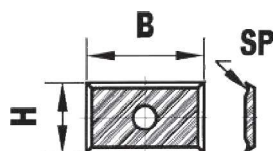
* für Planet-Türverschluss
 * pour obturateur de porte PLANET

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	für/pour/per	B x H x S	
	13,1	40 x 5,5 x 1,1	310 131
	14,0	19,5 x 7,0 x 1,5	4 421
	14,6	19,5 x 7,3 x 1,5	4 422
	15,0 + 16,0	19,5 x 7,5 x 1,5	4 423
	18,0 + 18,1	19,5 x 9,0 x 1,5	4 424
	20,0 + 20,1	19,5 x 10,0 x 1,5	4 425
	22,0 + 22,1	19,5 x 11,0 x 1,5	4 426
	24,0 + 25,0	19,5 x 12,0 x 1,5	4 427

TORX-Spannschraube/ Vis TORX Vita TORX	für/pour/per ø		
	13,1	M3 x 5	310 76 00
	14 - 16,0	M3 x 4	210 010
	18,0 + 18,1	M3,5 x 4	210 021
	20,0 - 25,0	M3,5 x 5	210 022

TORX-Schlüssel/ Clé TORX Chiave TORX	für/pour/per ø		
	14,0 + 14,6 + 15,0	T9	27 982
	16,0 - 25,0	T15	27 965



SP=Spanleitstufe für gute Spanbildung
 und leichter Schnitt
 SP=avec gorge pour bonne évacuation
 des copeaux et coupe légère



HW Wendeplatten - Nutfräser Z1 - Z3

Fraise à rainurer avec plaquettes réversibles Z1 - Z3

Fresa per scanalature con coltellini reversibili Z1 - Z3



D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	Schneiden/tranchants/taglienti	S (mm)	Code
8	20	65	Z1	8	4289
10	20	65	Z1	8	4291
12	20	65	Z1	8	4292
14	20	65	Z2	8	4293
14,6	20	65	Z2	8	4294
15	20	65	Z3	8	4295
16	20	65	Z3	8	4296
18,1	20	65	Z3	8	4297
20,1	20	65	Z3	8	4298
24	20	65	Z3	8	4299

Ausführung:

8, 10, 12mm = einschneidig
 14 + 14,6mm = zweischneidig
 ab 15mm = dreischneidig
 umfang- und stirnschneidend,
 für fliegendes Eintauchen geeignet,
 alle Werkzeuge haben gleiche Wende-
 platten 20 x 5,5 x 1,1mm

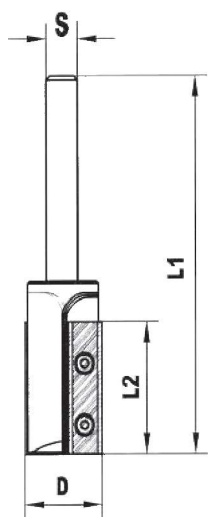
Exécution:

8, 10, 12mm = 1 tranchant
 14 + 14,6mm = 2 tranchants
 dès 15mm = 3 tranchants
 coupe frontale et latérale, tous les
 outils ont la même plaquette
 20 x 5,5 x 1,1mm

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Code

Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	für/pour/per ϕ	B x H x S	
	8 - 24	20 x 5,5 x 1,1	3107510
Spannschraube/ Vis / Vita	für/pour/per ϕ		
	8 + 10	M3 x 3	3107599
	12 - 24	M3 x 5	3107600
Inbus-Schlüssel/ Clé Inbus Chiave Inbus	für/pour/per ϕ		
	8 - 24	1,5	210099



HW Wendeplatten - Nutfräser mit 2 Schneiden **Fraise à rainurer avec plaquettes réversibles** à 2 tranchants **Fresa per scanalature con coltellini reversibili** con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
14,0	29,5	75	8	4 140
15,0	29,5	75	8	4 141
16,0	29,5	75	8	4 142
16,1	29,5	70	8	450 161*
18,0	29,5	75	8	4 143
20,0	29,5	75	8	4 145

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
14,0	29,5	78	12	4 180
15,0	29,5	78	12	4 181
16,0	29,5	78	12	4 182
18,0	29,5	78	12	4 183
20,0	29,5	78	12	4 185

Ausführung:
zweischneidig,
umfang-, stirn-
und zentrum-
schneidend.

Exécution:
deux tranchants,
Coupe frontale
latérale et à percer.



* für Planet-Türverschluss
* pour obturateur de porte PLANET

größere Durchmesser auf Anfrage
diamètres plus grands sur demande

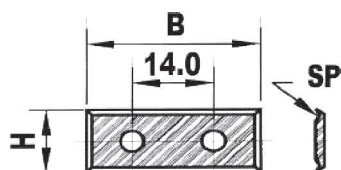
auch in M12 x 1 lieferbar
aussi livrable en M12 x 1

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

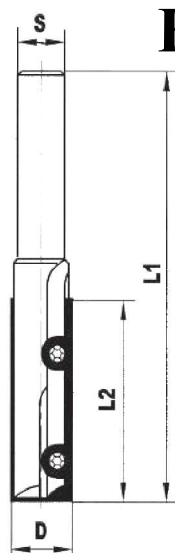
Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	für/pour/per ø	B x H x S	Code
	14,0	29,5 x 7,0 x 1,5	4 410
	15,0 - 16,1	29,5 x 7,5 x 1,5	4 411
	18,0	29,5 x 9,0 x 1,5	4 412
	20,0	29,5 x 10 x 1,5	4 413

TORX-Spannschraube/ Vis TORX Vita TORX	für/pour/per ø		
	14,0 + 15,0 + 16,0	M3 x 4	210 010
	18,0	M3,5 x 4	210 021
	20,0	M3,5 x 5	210 022

TORX-Schlüssel/ Clé TORX Chiave TORX	für/pour/per /o		
	14,0 + 15,0 + 16,0	T9	27 982
	18,0 + 20,0	T15	27 965



SP=Spanleitstufe für gute Spanbildung
und leichter Schnitt
SP=avec gorge pour bonne évacuation
des copeaux et coupe légère



HW Wendeplatten - Nutfräser mit 2 Schneiden

Fraise à rainurer avec plaquettes réversibles à 2 tranchants

Fresa per scanalature con coltellini reversibili con 2 taglienti

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
16,0	49,5	103	12	4 120
18,0	49,5	103	12	4 121
20,0	49,5	103	12	4 123
24,0	49,5	103	12	4 127N

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendeplatten / Plaquettes de rechange / Coltellini di ricambio	für/pour/per	B x H x S	Code
	16,0	49,5 x 8,0 x 1,5	4 490
	18,0	49,5 x 9,0 x 1,5	4 491
	20,0	49,5 x 10,0 x 1,5	4 492
	24,0	49,5 x 12,0 x 1,5	4 494

TORX-Spannschraube/ Vis TORX Vita TORX	für/pour/per	B x H x S	Code
	16,0 + 18,0	M3 x 4	210 010
	20,0	M3,5 x 4	210 021
	24,0	M3,5 x 5,5	210 022

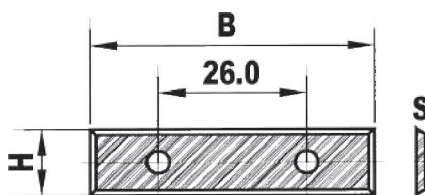
TORX-Schlüssel/ Clé TORX Chiave TORX	für/pour/per	B x H x S	Code
	16,0 + 18,0	T9	27 982
	20,0	T15	27 965
	24,0	T15	27 965

Ausführung:
zweischneidig,
umfang-, stirn-
und zentrum-
schneidend.

Exécution:
deux tranchants,
Coupe frontale
latérale et à percer.

grössere Durchmesser auf Anfrage
diamètres plus grands sur demande

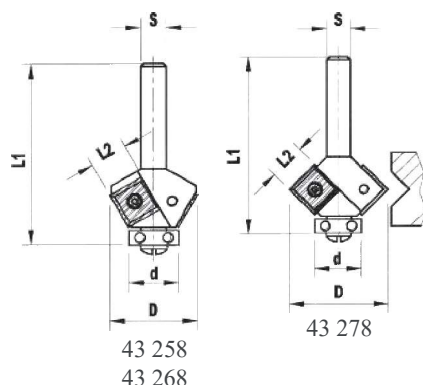
auch in M12 x 1 lieferbar
aussi livrable en M12 x 1



HW Wendeplatten - Fasefräser mit Kugellager

Fraise à chanfreiner avec plaquettes réversibles, avec roulement

Fresa per rifilare con coltellini reversibili, con cuscinetto

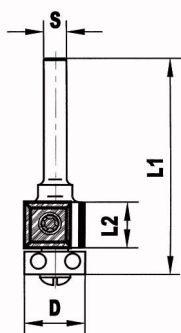


D (mm)	d (mm)	α	L2 (mm)	S (mm)	Code
24,0	16	22	12	8	43 258
25,5	16	30	12	8	43 268
25,5	16	30	12	8	43 268

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendeplatten / Plaquettes de rechange / 12 x 12 x 1,5 mm	Code
Coltellini di ricambio	27 966
Kugellager / roulement / cuscinetto D 16 mm d 6mm	250 250
TORX-Spannschraube/ Vis TORX M4 x 4	210 023
Vita TORX	
TORX-Spannschraube/ Vis TORX M4 x 4 (f.Kugellager / pr.roulement)	210 023
Vita TORX (p.cuscinetto)	
TORX-Schlüssel/ Clé TORX T15	27 965
Chiave TORX	

N = Neu / Nouveau / Nuovo



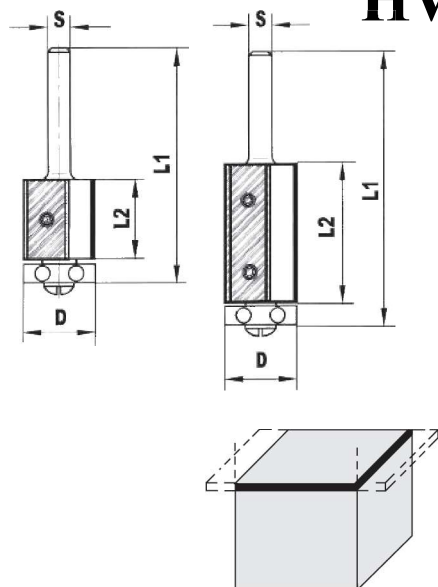
HW Wendepplatten - Bündigfräser mit Kugellager

Fraise d'affleurage avec plaquettes réversibles av. roulement

Fresa per smussare con coltellini reversibili con cuscinetto

D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
15,9	12	55	6,35	4 310	8	4 311

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendepplatten / Plaquettes de rechange 12 x 12 x 1,5 mm	27 966
Coltellini di ricambio	
TORX-Spannschraube/ Vis TORX M3,5 x 5,5	210 022
Vita TORX	
TORX-Schlüssel/ Clé TORX T15	27 965
Chiave TORX	
Kugellager / roulement / cuscinetto 15,9 mm	23 691
Spannschraube / vis / vita M5 x 6	210 520

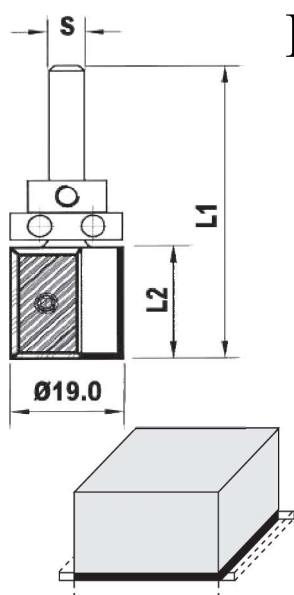


HW Wendepplatten - Bündigfräser mit Kugellager

Fraise d'affleurage avec plaquettes réversibles av. roulement

Fresa per smussare con coltellini reversibili con cuscinetto

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Coltellini di ricambio	
Wendepplatten / Plaquettes de rechange / 12 x 30 x 1,5 mm	4 432
Coltellini di ricambio	
TORX-Spannschraube/ Vis TORX M3,5 x 4	210 020
Vita TORX	
TORX-Schlüssel/ Clé TORX T15	27 965
Chiave TORX	
Kugellager / roulement / cuscinetto 20 mm	250 212
Spannschraube / vis / vita M5 x 6	210 520



HW Wendepplatten - Bündig- und Falzfräser mit Kugellager schaftseitig

Fraise d'affleurage et à feuillure avec plaquettes réversibles

avec roulement côté tige

Fresa per smussare e per incastri con coltellini reversibili

con cuscinetto di lato attacco

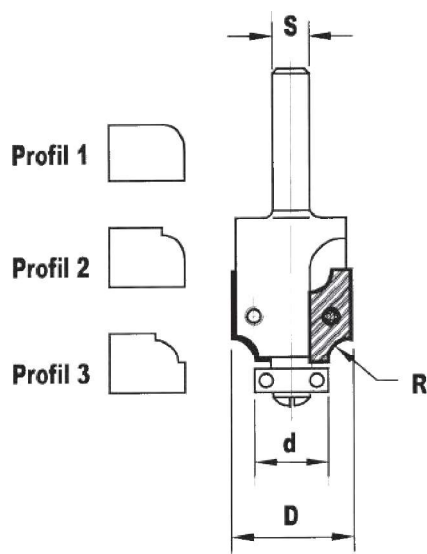
D (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	S (mm)	Code
19	20	55	8	4 700

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio	Code
Wendepplatten / Plaquettes de rechange / 19,5 x 12 x 1,5 mm	4 950
Coltellini di ricambio	
TORX-Spannschraube/ Vis TORX/ Vita TORX M3,5 x 4	210 020
TORX-Schlüssel/ Clé TORX/ Chiave TORX T15	27 965
Kugellager / roulement / cuscinetto 19 / 8 mm	250 301
Spannschraube / vis / vita M5 x 6	210 520

HW Wendeplatten - Abrundfräser mit Kugellager

Fraise d'arrondir avec plaquettes réversibles avec roulement

Fresa a raggio con coltellini reversibili con cuscinetto



D (mm)	R (mm)	d (mm)	S (mm)	Code
19,7	2,0	15,7	8	5 511
21,7	3,0	15,7	8	5 513
23,7	4,0	15,7	8	5 514
25,7	5,0	15,7	8	5 515
28,7	6,0	16,7	8	5 516
34,7	8,0	18,7	8	5 518
32,7	10,0	12,7	8	5 520

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio				Code
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 2	19 x 7 x 1,5 mm		5 551
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 3	19 x 7 x 1,5 mm		5 553
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 4	20 x 8 x 1,5 mm		5 554
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 5	20 x 9 x 1,5 mm		5 555
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 6	23 x 10 x 1,5 mm		5 556
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 8	23 x 12 x 1,5 mm		5 558
Wendeplatten / Plaquettes de rechange	R = 10	30 x 12 x 1,5 mm		5 560

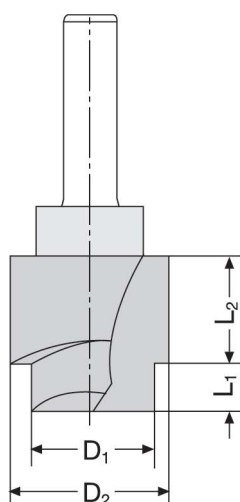
Kugellager / roulement	für / pour	Profil 1+2	Ø	
für / pour	R2,3,4,5		15,7	250 101
	R6		16,7	250 102
	R8		18,7	250 104
	R9		19,7	250 105
	R10		12,7	250 011
Kugellager / roulement	für / pour	Profil 3	Ø	
bis / jusqu'à	R8 mm		12,7	250 011
Spannschraube / vis	M4 x 12			210 512
TORX-Spannschraube/ Vis TORX				
für / pour	R2,3,4		M3,5 x 4,8	210 021
	R5,6,8,9,10		M3,5 x 5,5	210 022
TORX-Schlüssel/ Clé TORX	T15			27 965

HW Stufenfräser

Fraise à étages

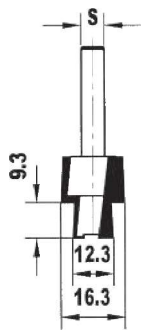
Fresa gradino

TREPLANE



D2 (mm)	D1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
18,3	13,3	5,5	15			8	19 092

Weitere Schaftabmessungen auf
Seite 32
Autres dimensions de tige page 32
Altre dimensioni di attacco
a pagina 32



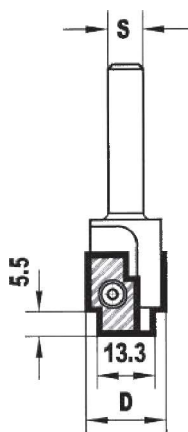
HW Stufenfräser

Fraise à étages

Fresa gradino

Gretsch - Unitas - Siegenia

D ₂ (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	S (mm)	Code	S (mm)	Code
16,3	12,3	9,3	6,35	11 400	8	11 401



HW Wendeplatten - Stufenfräser

Fraise à étages avec plaquettes réversibles

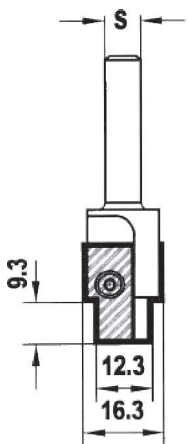
Fresa gradino con coltellini reversibili

Treplane

D ₂ (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	S (mm)	Code
18,3	13,3	6,5	8	11 850

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di Ricambio

Wendeplatten / plaquettes de rechange 13,3 / 18,3	11 820
Torx Spannschraube / vis Torx M4 x 4	210 023
Torx - Schlüssel / clé Torx T15	27 965



HW Wendeplatten - Stufenfräser

Fraise à étages avec plaquettes réversibles

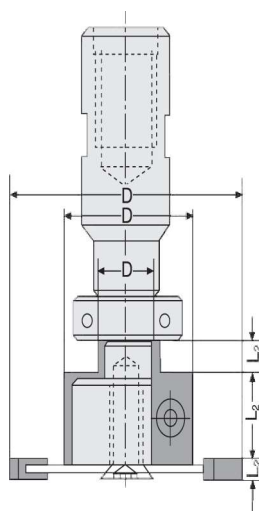
Fresa gradino con coltellini reversibili

Gretsch - Unitas + Siegenia

D ₂ (mm)	D ₁ (mm)	L ₁ (mm)	S (mm)	Code
16,3	12,3	9,3	8	11 700

Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

Wendeplatten / plaquettes de rechange / 12,3 / 16,3	11 710
Torx Spannschraube / vis Torx M3,5 x 5,5	210 022
TORX Schlüssel/ clé TORX T15	27 965



HW Stufenfräser mit Wechselschneiden und Anlauflager

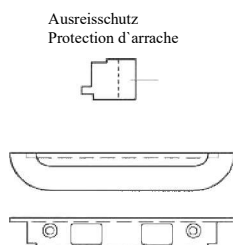
Fraise à étages avec plaquettes interchangeables et roulement

Fresa gradino con coltellini reversibili e cuscinetto

für Schliessblech Glutz 1150
pour gâche Glutz 1150

D (mm)	L ₂ (mm)	S (mm)	Code
46 / 26 / 16	2,8 / 14,3 / 6,5	8	10 175 N
46 / 26 / 16	2,8 / 14,3 / 6,5	10	25 395
46 / 26 / 16	2,8 / 14,3 / 6,5	M10	25 695
46 / 26 / 16	2,8 / 14,3 / 6,5	M12 x 1	25 195
46 / 26 / 16	2,8 / 14,3 / 6,5	12	10 173 N

Ersatzteile / Pièces de rechange	Code
Nutsäge / scie à rainurer 46 x 2,8 mm f./p 25395 / 695 / 195	25 904
Nutsäge / scie à rainurer 46 x 2,8 mm f./p 10175 / 173	10 180
Wechselschneiden / plaquettes de rechange f. /p. 25395 / 695 / 195	25 907
Wechselschneiden / plaquettes de rechange f. /p. 10175 / 173	10 176
Anlauflager / roulement 22mm, d = 8mm	25 902
Senkschraube / vis à tête plate fraisée M6 x 12	25 905
Spannschraube / vis M3 x 5	25 908



Fräslöhre HWS passend zu GLUTZ 1150

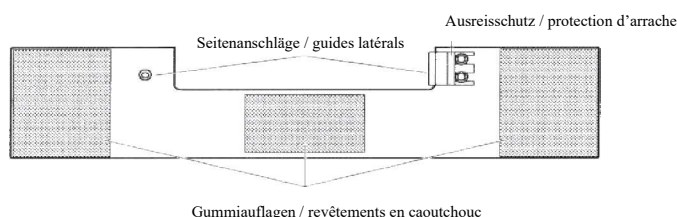
Gabarit de fraisage HWS pour GLUTZ 1150

Artikel / article	Code
Fräslöhre komplett / gabarit de fraisage complète	10 055
Ausreisschutz / protection d'arrache	10 056

Ausführung: Fräslöhre bestehend aus:
Gummiauflagen, Ausreisschutz und Exzenternocken,
inkl. Bedienungsschlüssel und Bedienungsanleitung

Exécution:

Gabarit de fraisage HWS complète, se composant de:
revêtements en caoutchouc, protection d'arrache,
mentonnet excentrique, mode d'emploi



Fräslöhre HWS passend zu Treplane 1835 / 1834

Gabarit de fraisage HWS pour Treplane 1835 / 1834

Artikel / article	Code
Fräslöhre komplett / gabarit de fraisage complète	10 060
Mittellehre / gabarit intermédiaire No.1	10 055
Aussenlehre / gabarit extérieure No.3	10 083
Zwischenplatten / plaques intermédiaires No.2	10 082
Ausreisschutz / protection d'arrache	10 056

Ausführung:

Fräslöhre komplett bestehend aus:

- 1 Mittellehre (Nr.1)
- 2 Aussenlehren (Nr.3)
- 2 Zwischenplatten (Nr.2)

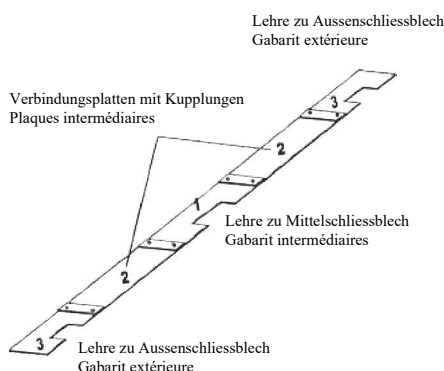
inkl. Bedienungswerkzeuge und Bedienungsanleitung

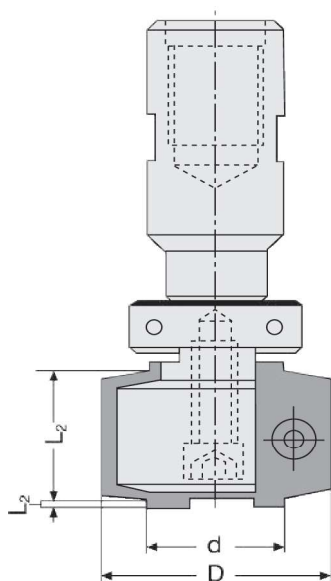
Exécution:

Gabarit de fraisage HWS complète, se composant de:

- 1 Gabarit intermédiaire (no.1)
 - 2 Gabarit extérieures (no.3)
 - 2 plaques intermédiaires (no.2),
- outils pour montage, mode d'emploi

Neu / Nouveau / Nuovo





HW Stufenfräser mit Wechselschneiden und Anlauflager **Fraise à étages** avec plaquettes interchangeables et roulement **Fresa gradino** con coltellini reversibili e cuscinetto

für Schliessblech GLUTZ 1160
pour gâche GLUTZ 1160

D (mm)	d (mm)	L2 (mm)	S (mm)	Code
28	17	16,3 / 2,2	8	25 293
28	17	16,3 / 2,2	10	25 393
28	17	16,3 / 2,2	M12 x 1	25 193
28	17	16,3 / 2,2	12	10 156N

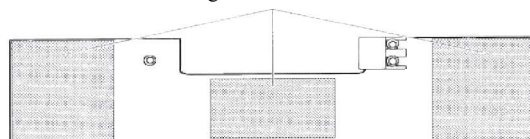
Ersatzteile / Pièces de rechange / Pezzi di ricambio

	Code
Wechselschneiden / plaquettes de rechange f.p. 25293/ 393/ 193	25 901
Wechselschneiden / plaquettes de rechange f.p. 10156	10 159
Anlauflager / roulement 22 mm, d = 8 mm	25 902
Zylinder - Schraube / vis cylindrique M5 x 10	25 903
TORX-Schraube / vis TORX M4 x 5,5	27 967

Fräsllehre HWS passend zu GLUTZ 1160 **Gabarit de fraisage HWS pour GLUTZ 1160**

Artikel / article	Code
Fräsllehre komplett / gabarit de fraisage complète	10 050
Ausreisschutz / protection d'arrache	10 051

Gummiauflagen / revêtements en caoutchouc



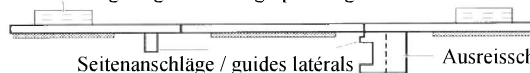
Stangenverbindung / Raccordement de tige



Anschlagstangen / tige de butée

Anschlag / guide

Anschlagstangenhalterung / porte-tige de butée



Seitenanschlüge / guides latéraux

Ausreisschutz / protection d'arrache

Ausführung:

Fräsllehre bestehend aus:
Gummiauflagen, Ausreisschutz und Exzenternocken,
und Anschlagstangenhalterung. inkl. Anschlagstangen
mit Verbindungsnocken, Bedienungsschlüssel und
Bedienungsanleitung.

Exécution:

Gabarit de fraisage HWS complète, se composant de:
revêtements en caoutchouc, protection d'arrache,
mentonnet excentrique, porte-tige butée, tiges de butée
avec mentonnet de raccordement, outils pour montage,
mode d'emploi



N = Neu / Nouveau / Nuovo

Fräusersätze für Handoberfräser/ Jeux de fraises pour défonceuses

HW Fräusersatz, 12-teilig, Schaft 8mm in edler Holzkassette Jeu de fraises, 12-pcs., Tige 8mm dans un beau cas en bois



3 Nutfräser (Ø 8; 12; 16 mm x 20 mm)
Schaft 8mm
1 Bündigfräser mit Kugellager Ø 12,7 mm
in edler Holzkassette
2 Abrundfräser mit Kugellager (R6; R10)
1 Hohlkehlfräser R6 Ø 12 mm
1 Zinkenfräser 14°

Jeu de fraises HW, 12-pcs.
1 V-Nutfräser 90°
Tige 8mm
1 Hohlkehlfräser mit Kugellager R6
dans un beau cas en bois
1 Römischer Profilfräser R4
1 Fasefräser mit Kugellager 45°

Artikel / article

Code

Fräusersatz HW 12-teilig/ Jeu de fraises HW 12-pcs.

40-9012HKB

HW Fräusersatz, 22-teilig, Schaft 8mm in edler Holzkassette Jeu de fraises, 22-pcs., Tige 8mm dans un beau cas en bois



6 Nutfräser (Ø 6; 8; 10; 12; 16; 20 mm)
1 Bündigfräser mit Kugellager Ø
12,7 x 25,4 mm
1 Abrundfräser R5 mm
2 Abrundfräser mit Kugellager (R5; R8)
2 Hohlkehlfräser (R4; R6)
1 Zinkenfräser 14°
2 V-Nutfräser (60°; 90°)

2 Hohlkehlfräser mit Kugellager
(R5; R8)
1 Römischer Profilfräser R4 mm
2 Fasefräser mit Kugellager (22°; 45°)
1 Falzfräser mit Kugellager
(9,5 mm Falz)
1 Halbstabfräser mit Kugellager
R3.2 mm

Artikel / article

Code

Fräusersatz HW 22-teilig/ Jeu de fraises HW 22-pcs.

40-9022HKB

HW Nut-Fräusersatz 6-teilig, mit HW- Grundscheibe Schaft 8mm, Set 2 +1 in edler Holzkassette Jeu de fraises à rainurer, 6-pcs., avec plaquette de perçage en HW Tige 8mm, Set 2+1 dans un beau cas en bois



Dimension:
6 mm
8 mm
10 mm
12 mm
16 mm
20 mm

Artikel / article

Code

Nut-Fräusersatz 6-teilig/ Jeu de fraises à rainurer 6-pcs.

40-9007

HW Nut- Fräasersatz, 6-teilig mit HW Grundschnaide, Schaft 8mm, Nutzlänge 30mm, Gesamtlänge 90mm Jeu de fraises à rainurer, 6-pcs. avec plaquette de perçage en HW, Tige 8mm, longueur de travail 30mm Longueur total 90mm



Dimension:

6 mm
8 mm
10 mm
12 mm
18 mm
20 mm

Artikel / article

Code

Nut- Fräasersatz 6-teilig/ Jeu de fraises à rainurer 6-pcs.

40-9010

HW Abrundfräser mit Kugellager 6-teilig Schaft 8mm Fraises à arrondir avec roulement 6-pcs. Tige 8mm



Dimension:

R2
R3
R4
R6
R8
R10

Artikel / article

Code

Abrundfräser mit Kugellager 6-teilig/
Fraises à arrondir avec roulement 6-pcs.

40-9001

Kombinations- Set 6-teilig in edler Holzkassette Set combiné 6-pcs. dans un beau cas en bois



3 Forstnerbohrer/ Schaft 8mm
3 Zapfenschneider/ Schaft 13mm

3 mèches à noeuds/ tige 8mm
3 mèches à bouchon/ tige 13mm

Dimension:
15 mm
20 mm
25 mm

Artikel / article	Code
Kombinations-Set 6-teilig/ Set combiné 6-pcs.	40-9151

WS Forstnerbohrer- Set 5-teilig in edler Holzkassette Set de mèches à noeuds 5-pcs. dans un beau cas en bois



Schaft 8 mm (D15-30)
Schaft 10 mm (D35)

Tige 8 mm (D15-30)
Tige 10 mm (D35)

Dimension:
15 mm
20 mm
25 mm
30 mm
35 mm

Artikel / article	Code
Fräusersatz HW 22-teilig/ Jeu de fraises HW 22-pcs.	40-25100



Verkauf durch den Fachhandel - Vente par le commerce spécialisé

Vertretung für die Schweiz



Représentation pour la Suisse