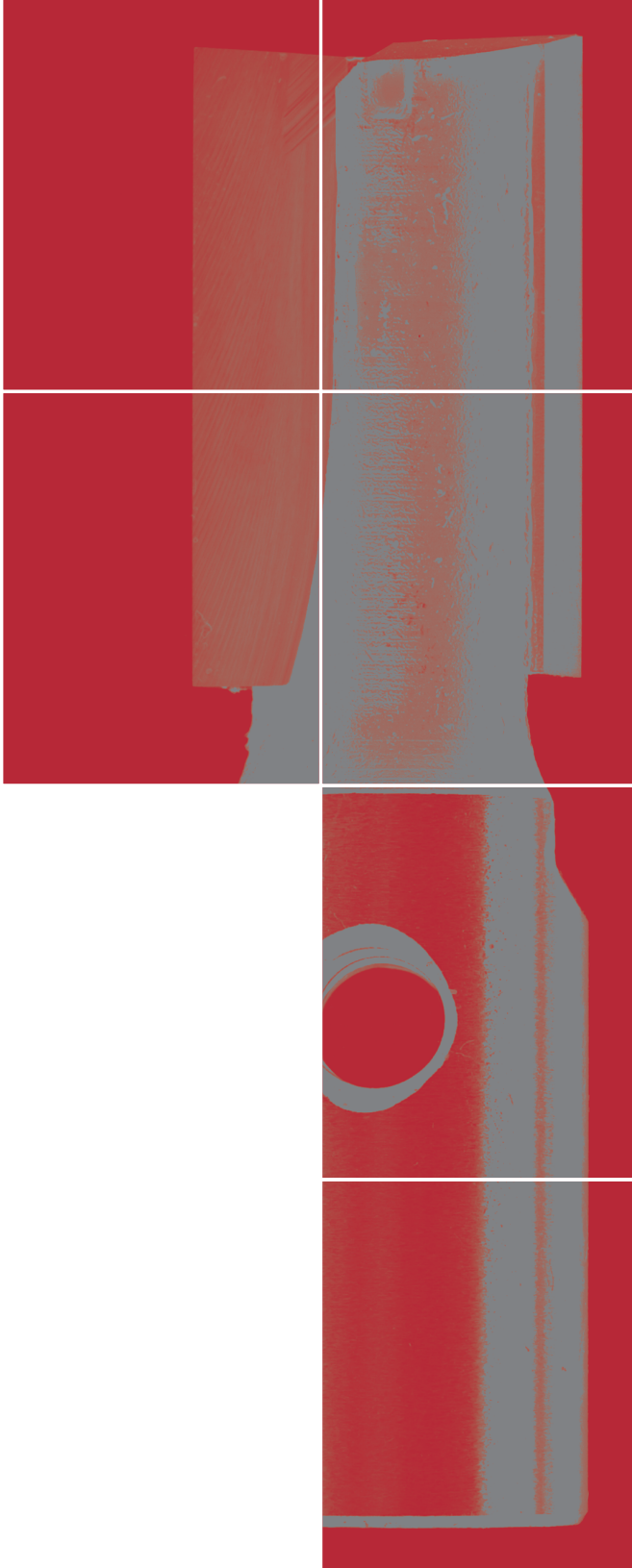


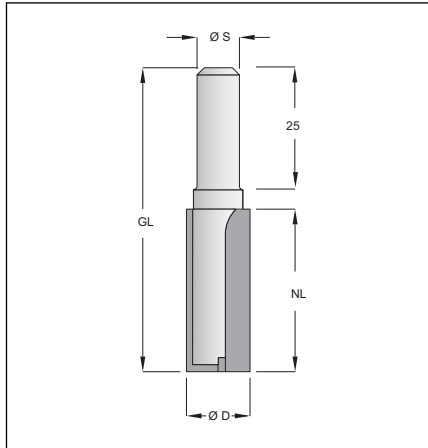
2. Oberfräser HW (HM)



	Seite
1. Kreissägeblätter	1.1 – 1.90
2. Oberfräser HW (HM)	2.1
Schaftoberfräser HW (HM) Nutfräser	2.2
400 Nutfräser S=12 · 401 Nutfräser S=8	
403 Nutfräser S=10 · 404 Nutfräser S=8	
Schaftoberfräser HW (HM) mit Innengewinde	2.6
402 Nutfräser · 410 Abrundfräser	
Schaftoberfräser HW (HM) Schaft 8 mm profiliert (ohne Kugellager)	2.8
420 Winkelfräser · 424 Fase-Bündigfräser · 421 Gratfräser	
422+423 V-Nutenfräser · 430 Falzfräser 440 Fasefräser · 450 Bündigfräser	
425 Kopierfräser · 426 Hohlkehlfräser · 427 Halbhohlkehlfräser	
460 Viertelstabfräser · 411 Abrundfräser · 470+471+472 Profilfräser	
428 Halbstabfräser · 432 Konterprofilradienfräser · 433 Griffmuldenfräser	
Schaftoberfräser HW (HM) Schaft 8 mm profiliert (mit Kugellager)	2.19
451 Bündigfräser · 441+442+443 Fasefräser · 412 Abrundfräser	
461 Viertelkreis-Radienfräser · 473+474+475+476+477 Profilfräser	
429 Halbhohlkehlfräser · 431 Falzfräser	
Mini-Nuter Bohrung 6/6,35/8/10 mm	2.26
435 Mini-Nuter	
Aufnahmedorn mit Kugellager	2.28
438 Aufnahmedorn	
Portasfräser normale und Mini-Ausführung	2.29
436 Portasfräser normal · 437 Portasfräser Mini	
Vollhartmetallfräser	2.30
490+491 Schruppfräser · 492+493 Schlichtfräser	
494+495 Bohrnutfräser	
Schaftoberfräser HW (HM) mit Wendepplatten	2.36
480+487 mit HW Grundschnide · 481 mit Innengewinde	
482 Bündigfräser ohne KL · 485 Fasefräser ohne KL	
483+484 Bündigfräser mit KL · 486 Fasefräser mit KL	
Ersatzteile für Schaftoberfräser	2.44
3. Bohrwerkzeuge	3.1 – 3.22
4. Wendepplattenwerkzeuge	4.1 – 4.44
5. Hobelmesser / Wendepplatten	5.1 – 5.20

400 Nutfräser HW (HM) Z= 2+1 Schaft 12 mm

Nutfräser HW (HM) mit HW Grundschneide



Eigenschaften:

- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Zweischnedig
- ▶ geeignet für CNC- Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

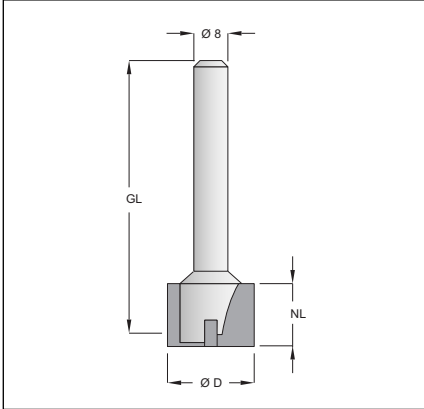
- ▶ Hartholz
- ▶ Holzwerkstoffe
- ▶ Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
12	25	58	12	400 12 25 12	
12	40	73	12	400 12 40 12	
14	25	58	12	400 14 25 12	
14	40	73	12	400 14 40 12	
15	25	58	12	400 15 25 12	
15	40	73	12	400 15 40 12	
16	25	58	12	400 16 25 12	
16	40	73	12	400 16 40 12	
18	25	58	12	400 18 25 12	
18	40	73	12	400 18 40 12	
20	25	58	12	400 20 25 12	
20	40	73	12	400 20 40 12	
22	25	58	12	400 22 25 12	
22	40	73	12	400 22 40 12	
24	25	58	12	400 24 25 12	
24	40	73	12	400 24 40 12	
25	25	58	12	400 25 25 12	
25	40	73	12	400 25 40 12	
26	25	58	12	400 26 25 12	
26	40	73	12	400 26 40 12	
28	25	58	12	400 28 25 12	
28	40	73	12	400 28 40 12	
30	25	58	12	400 30 25 12	
30	40	73	12	400 30 40 12	
35	25	58	12	400 35 25 12	
35	40	73	12	400 35 40 12	

CNC

401 Nutfräser HW (HM) Z= 2+1 Schaft 8 mm

Nutfräser HW (HM) mit HW Grundschniede



Eigenschaften:

- ▶ Grund und Flanken schneidend
 - ▶ Zweischneidig
 - ▶ geeignet für CNC- Bearbeitungszentren
 - ▶ Durchmesser 4-6 mm in VHM
- Ausführung

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holzwerkstoffe
- ▶ Plattenwerkstoffe

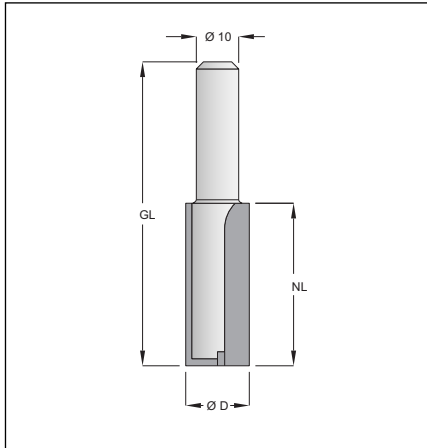
D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
4	8	55	8	401 04 08 08	
5	10	55	8	401 05 10 08	
6	15	55	8	401 06 15 08	
8	20	70	8	401 08 20 08	
10	20	70	8	401 10 20 08	
12	20	70	8	401 12 20 08	
14	20	70	8	401 14 20 08	
15	20	70	8	401 15 20 08	
16	20	70	8	401 16 20 08	
18	20	70	8	401 18 20 08	
20	20	70	8	401 20 20 08	
22	20	70	8	401 22 20 08	
24	20	70	8	401 24 20 08	
25	20	70	8	401 25 20 08	
30	20	70	8	401 30 20 08	



CNC

403 Nutfräser HW (HM) Z= 2+1 Schaft 10x35 mm

Nutfräser HW (HM) mit HW Grundschneide



Eigenschaften:

- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Zweiseidig
- ▶ geeignet für CNC- Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holzwerkstoffe
- ▶ Plattenwerkstoffe

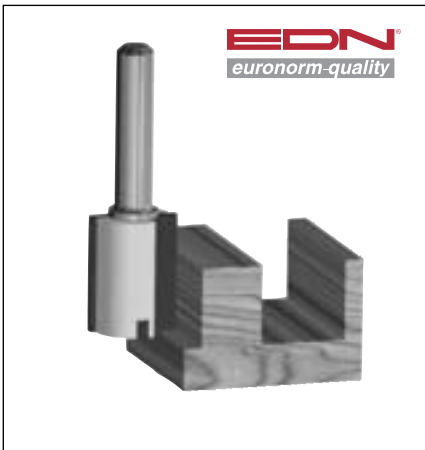
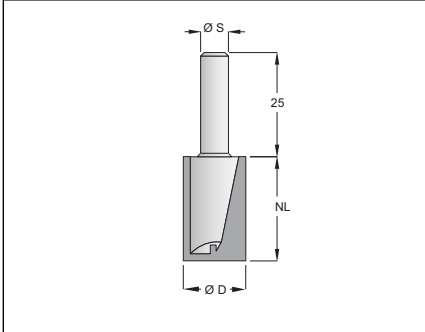
D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
10	25	70	10 x 35	403 10 25 10	
12	25	70	10 x 35	403 12 25 10	
14	25	70	10 x 35	403 14 25 10	
15	25	70	10 x 35	403 15 25 10	
16	25	70	10 x 35	403 16 25 10	
18	25	70	10 x 35	403 18 25 10	
20	25	70	10 x 35	403 20 25 10	
22	25	70	10 x 35	403 22 25 10	
24	25	70	10 x 35	403 24 25 10	
25	25	70	10 x 35	403 25 25 10	
26	25	70	10 x 35	403 26 25 10	
30	25	70	10 x 35	403 30 25 10	



CNC

404 Nutfräser HW (HM) Z= 2+1 Schaft 8 mm

Nutfräser HW (HM) mit HW Grundschniede



Eigenschaften:

- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Zweischneidig
- * D = 3-6 mm in VHM Ausführung

Anwendung:

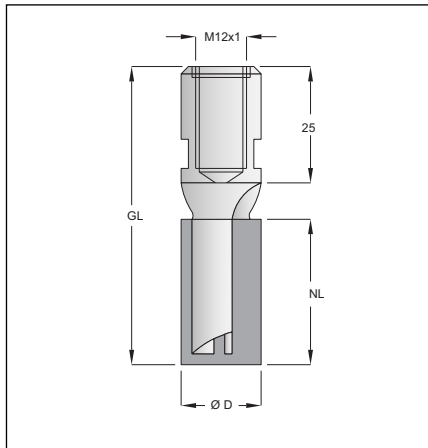
Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holzwerkstoffe
- ▶ Plattenwerkstoffe

D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	8	8	404 03 08 08	
4	10	8	404 04 10 08	
5	15	8	404 05 15 08	
6	18	8	404 06 18 08	
7	20	8	404 07 20 08	
8	20	8	404 08 20 08	
8	30	8	404 08 30 08	
9	20	8	404 09 20 08	
10	20	8	404 10 20 08	
10	30	8	404 10 30 08	
11	20	8	404 11 20 08	
12	20	8	404 12 20 08	
12	30	8	404 12 30 08	
13	20	8	404 13 20 08	
14	20	8	404 14 20 08	
15	20	8	404 15 20 08	
16	20	8	404 16 20 08	
18	20	8	404 18 20 08	
20	20	8	404 20 20 08	
22	20	8	404 22 20 08	
24	20	8	404 24 20 08	
25	20	8	404 25 20 08	

402 Nutfräser HW (HM) Z= 2+1 Schaft M 12 x 1

Nutfräser HW (HM) mit Innengewinde



Eigenschaften:

- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Zweischneidig

Anwendung:

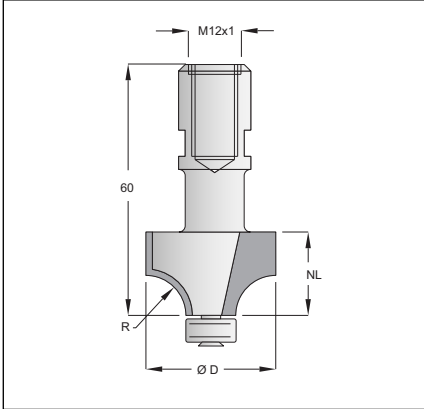
Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holzwerkstoffe
- ▶ Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
8	25	60	M 12 x 1	402 08 25 12	
10	25	60	M 12 x 1	402 10 25 12	
10	30	65	M 12 x 1	402 10 30 12	
12	25	60	M 12 x 1	402 12 25 12	
14	25	60	M 12 x 1	402 14 25 12	
14	40	73	M 12 x 1	402 14 40 12	
15	25	60	M 12 x 1	402 15 25 12	
15	40	73	M 12 x 1	402 15 40 12	
16	25	60	M 12 x 1	402 16 25 12	
16	40	73	M 12 x 1	402 16 40 12	
16	60	92	M 12 x 1	402 16 60 12	
18	25	60	M 12 x 1	402 18 25 12	
18	40	73	M 12 x 1	402 18 40 12	
20	25	60	M 12 x 1	402 20 25 12	
20	60	92	M 12 x 1	402 20 60 12	
22	25	60	M 12 x 1	402 22 25 12	
22	40	73	M 12 x 1	402 22 40 12	
24	25	60	M 12 x 1	402 24 25 12	
25	25	60	M 12 x 1	402 25 25 12	
25	40	73	M 12 x 1	402 25 40 12	
26	25	60	M 12 x 1	402 26 25 12	
26	40	73	M 12 x 1	402 26 40 12	
28	25	60	M 12 x 1	402 28 25 12	
28	40	73	M 12 x 1	402 28 40 12	
30	25	60	M 12 x 1	402 30 25 12	
30	40	73	M 12 x 1	402 30 40 12	
35	25	60	M 12 x 1	402 35 25 12	
35	40	73	M 12 x 1	402 35 40 12	

410 Abrundfräser HW (HM) Z= 2 Schaft M12x1

Abrundfräser HW (HM) mit Innengewinde



Eigenschaften:

- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Zweischneidig
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen auf hohtourigen Oberfräsmaschinen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
12	37	17	M 12 x 1	410 12 37 12	
15	43	20	M 12 x 1	410 15 43 12	
20	53	25	M 12 x 1	410 20 53 12	

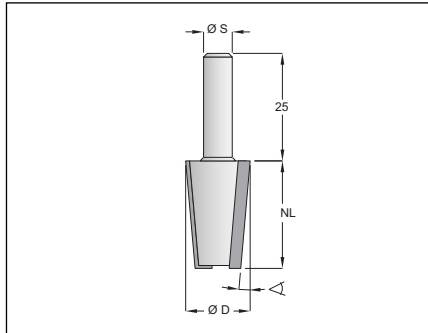
Ersatzteile:

Schraube, Senkkopf	M 3 x 10	497 03 10 00
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05



420 Winkelfräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

Winkelfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig

Anwendung:

Zum Fräsen von:

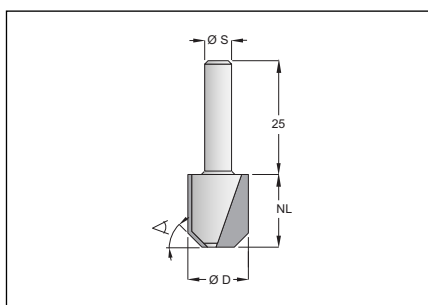
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen auf hochtourigen Oberfräsmaschinen

◀	D	NL	S	Art.-Nr.	€
5°	11	18	8	420 05 11 08	



424 Fase-Bündigfräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

Fase-Bündigfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig

Anwendung:

Zum Fräsen von:

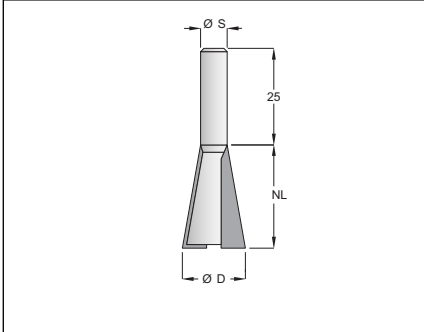
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen auf hochtourigen Oberfräsmaschinen

◀	D	NL	S	Art.-Nr.	€
22°	12	12	8	424 22 12 08	
30°	12	12	8	424 30 12 08	
45°	12	12	8	424 45 12 08	



421 Gratfräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

Gratfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

► Zweischneidig ohne Vorschneider

Anwendung:

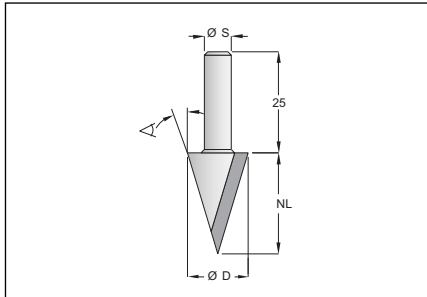
► Zum Verbinden und Verleimen

D	NL	S	Art.-Nr.	€
8	12	8	421 08 12 08	
11	14	8	421 11 14 08	
14	18	8	421 14 18 08	



422 V-Nutenfräser HW (HM) Z= 1 Schaft 8 mm

V-Nutenfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ HW (HM) Schneide spitz zulaufend
- ▶ Einschneidig

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ V-Nuten

Zum Anfasen in:

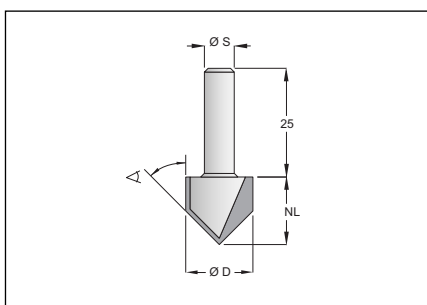
- ▶ Harthölzern
- ▶ Plattenwerkstoffe

◀	D	NL	S	Art.-Nr.	€
22°	15	18	8	422 22 1508	



423 V-Nutenfräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

V-Nutenfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ HW (HM) Schneide spitz zulaufend
- ▶ Zweischneidig

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ V-Nuten

Zum Anfasen in:

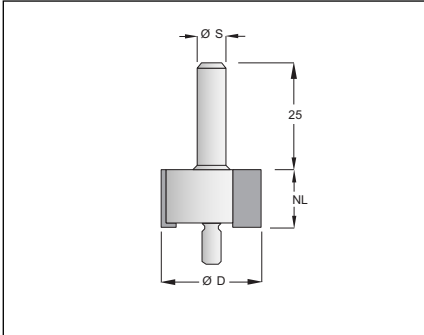
- ▶ Harthölzern
- ▶ Plattenwerkstoffe

◀	D	NL	S	Art.-Nr.	€
45°	19	18	8	423 45 19 08	



430 Falzfräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

Falzfräser HW (HM) mit Anlaufzapfen



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

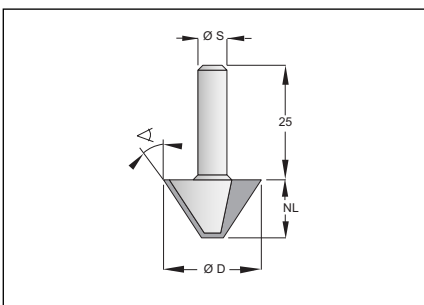
- ▶ Zum Einlassen von Türen und Erzeugen von gefalzten Rahmenverbindungen

D	NL	S	Art.-Nr.	€
18	11,5	8	430 18 11 08	
24	11,5	8	430 24 11 08	



440 Fasefräser HW (HM) Z= 2 Schaft 8 mm

Fasefräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

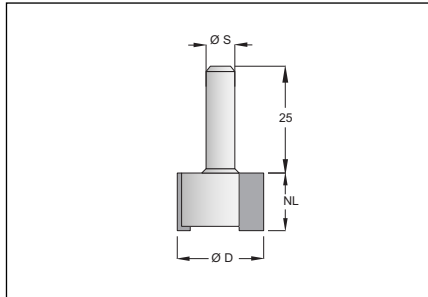
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen auf hohtourigen Oberfräsmaschinen

Δ	D	NL	S	Art.-Nr.	€
10°	24	14	8	440 10 24 08	
15°	24	14	8	440 15 24 08	
30°	24	12	8	440 24 12 08	
45°	24	9	8	440 45 24 08	



450 Bündigfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Bündigfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Bündigfräsen von:

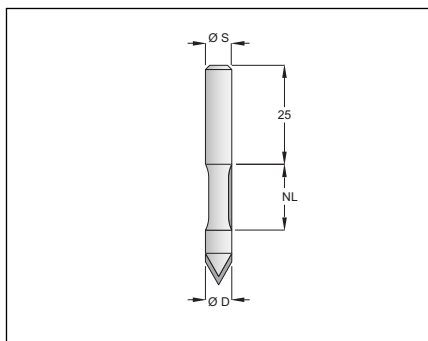
- ▶ Kunststoffen
- ▶ Furnierkanten

D	NL	S	Art.-Nr.	€
19	15	8	450 19 15 08	



425 Kopierfräser HW (HM) Z=1+1 Schaft 8 mm

Kopierfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Je eine HW Umfang und Bohrschneide

Anwendung:

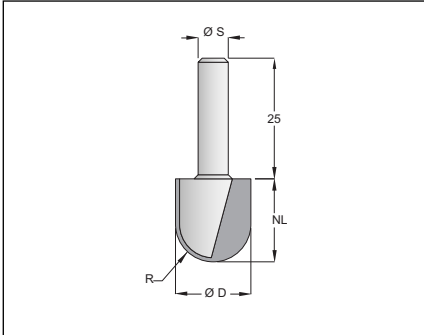
- ▶ Kopierfräsen
- ▶ Konturfräsen
- ▶ Ausfräsen von Ausschnitten

D	NL	S	Art.-Nr.	€
6	18	8	425 06 18 08	
8	18	8	425 08 18 08	



426 Hohlkehlfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Hohlkehlfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Bohr- und Umfang schneidend

Anwendung:

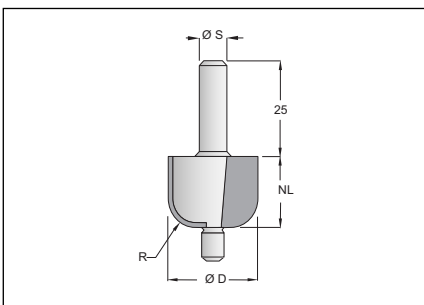
Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	6	12	8	426 03 06 08	
4	8	14	8	426 04 08 08	
5	10	15	8	426 05 10 08	
6	12	16	8	426 06 12 08	
7	14	16	8	426 07 14 08	
8	16	16	8	426 08 16 08	
10	20	20	8	426 10 20 08	

427 Halbhohlkehlfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Halbhohlkehlfräser HW (HM) mit Anlaufzapfen



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend

Anwendung:

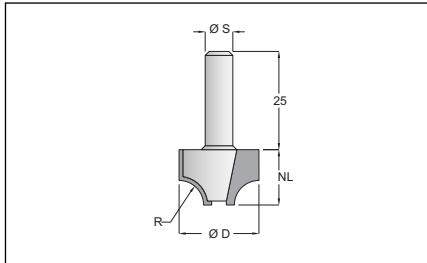
Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	13	12	8	427 04 13 08	
5	15	14	8	427 05 15 08	
6	17	15	8	427 06 17 08	
8	21	16	8	427 08 21 08	
10	25	20	8	427 10 25 08	

460 Viertelstabfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Viertelstabfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

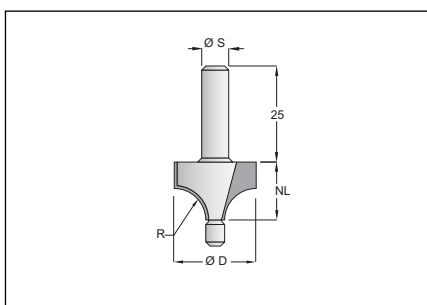
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	12	7	8	460 03 12 08	
4	14	9	8	460 04 14 08	
5	16	11	8	460 05 16 08	
6	18	13	8	460 06 18 08	
8	22	15	8	460 08 22 08	
10	26	17	8	460 10 26 08	



411 Abrundfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Abrundfräser HW (HM) mit Anlaufzapfen



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

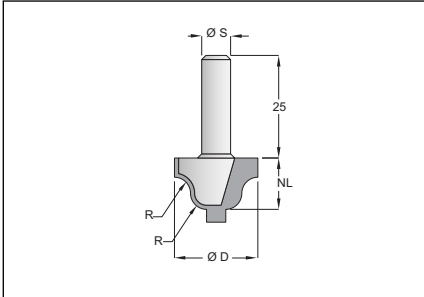
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	12	7	8	411 03 12 08	
4	14	9	8	411 04 14 08	
5	16	11	8	411 05 16 08	
6	18	13	8	411 06 18 08	
8	22	16	8	411 08 22 08	
10	26	19	8	411 10 26 08	



470 Profilfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

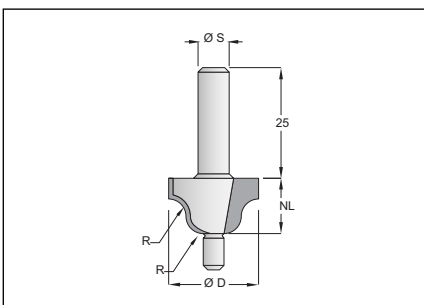
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	18,5	13	8	470 03 18 08	
4	23	17	8	470 04 23 08	
5	28	21	8	470 05 28 08	
6	23	25	8	470 06 23 08	



471 Profilfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW (HM) mit Anlaufzapfen



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

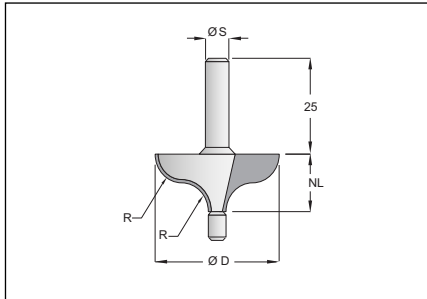
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	17,5	10	8	471 03 17 08	
4	22	13	8	471 04 22 08	
5	26	19	8	471 05 26 08	
6	30	19	8	471 06 30 08	



472 Profilfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW (HM) mit Anlaufzapfen



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

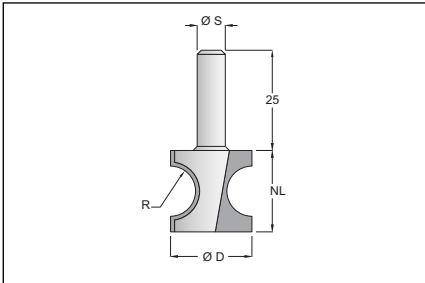
- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
5	25	11	8	472 05 25 08	
7,5	35,5	16	8	472 07 35 08	



428 Halbstabfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Halbstabfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig

Anwendung:

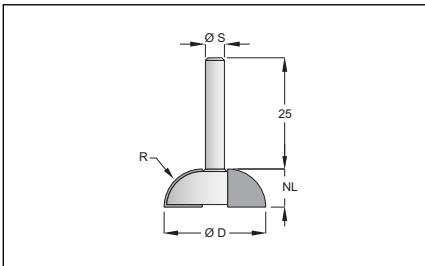
Zum Fräsen von:

- ▶ Rahmen
- ▶ Fensterbrettern
- ▶ Treppenstützen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	19	12	8	428 03 19 08	
4	22	16	8	428 04 22 08	
5	25	19	8	428 05 25 08	
6	28	22	8	428 06 28 08	
8	31	28	8	428 08 31 08	
10	35	30	8	428 10 35 08	

432 Konterprofilradienfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Konterprofilradienfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig

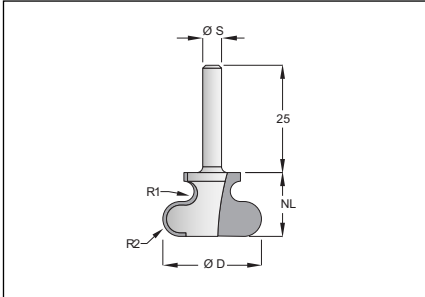
Anwendung:

Zur Erstellung von Konterprofilen und Profilen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
10	25	12	8	432 10 25 08	

433 Griffmuldenfräser HW (HM) Z=2 Schaft 8 mm

Griffmuldenfräser HW (HM) ohne Kugellager



Eigenschaften:

► Zweischneidig

Anwendung:

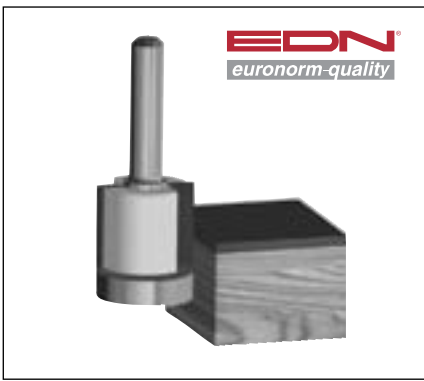
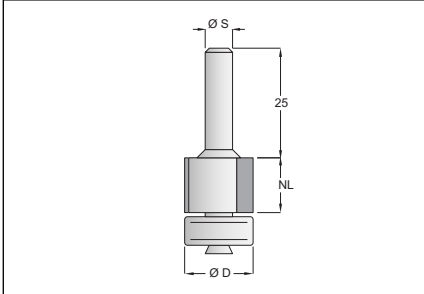
Zum Fräsen von Griffleisten

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
8-4	44	25	8	433 84 44 08	



451 Bündigfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Bündigfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Bündigfräsen von:

- ▶ Kunststoffen
- ▶ Furnierkanten

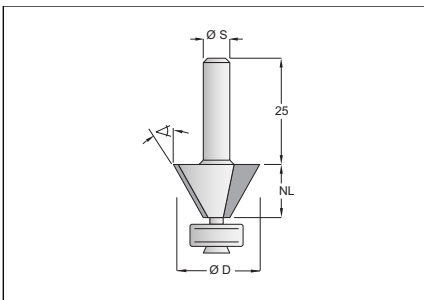
D	NL	S	Art.-Nr.	€
9.5	13	8	451 09 1308	
13	15	8	451 13 1508	
19	15	8	451 19 1508	

Ersatzteile:

Schraube	M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 00
	M3 x 10	497 03 10 01
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05
	19 x 6 x 6 mm	496 19 06 06
	9,52 x 3,96 x 3,17 mm	496 09 03 03

441 Fasefräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Fasefräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

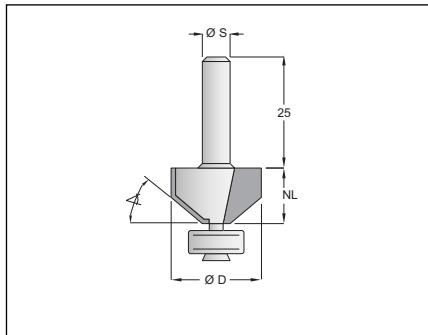
∠	D	NL	S	Art.-Nr.	€
15°	19	13	8	441 15 19 08	
30°	22	12	8	441 30 22 08	
45°	32	11	8	441 45 32 08	

Ersatzteile:

Schraube	M3 x 10	497 03 10 00
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05

442 Fasefräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Fasefräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

<	D	NL	S	Art.-Nr.	€
45°	28	15	8	442 45 28 08	

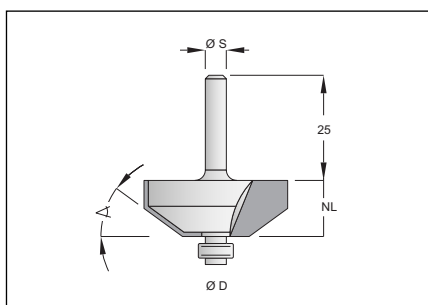
Ersatzteile:

Schraube M4 x 12	497 04 12 00
Kugellager 16 x 5 x 5 mm	496 16 05 05



443 Fasefräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Fasefräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

<	D	NL	S	Art.-Nr.	€
25°	41	14	8	443 25 41 08	

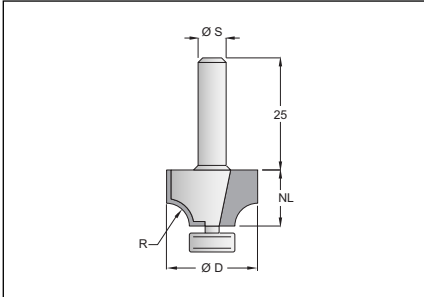
Ersatzteile:

Schraube M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 00
Kugellager 10 x 4 x 4 mm	496 10 04 04



412 Abrundfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Abrundfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

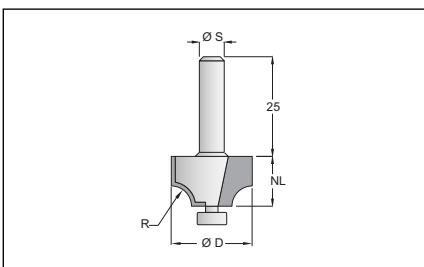
R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	19	8	8	412 03 19 08	
4	22	10	8	412 04 22 08	
5	24	12	8	412 05 24 08	
6	26	13	8	412 06 26 08	
8	30	15	8	412 08 30 08	
10	34	17	8	412 10 34 08	
12	38	19	8	412 12 38 08	

Ersatzteile:

Schraube M3 x 10	497 03 10 01
Kugellager 13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05

461 Viertelkreisradienfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Viertelkreisradienfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

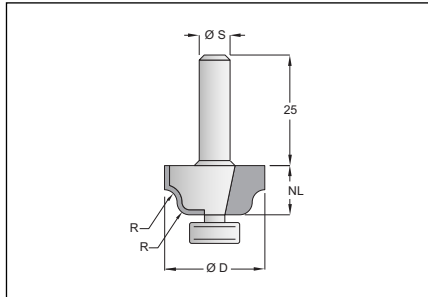
R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
3	19	8	8	461 03 19 08	
4	22	10	8	461 04 22 08	
5	24	12	8	461 05 24 08	
6	26	13	8	461 06 26 08	
8	30	15	8	461 08 30 08	
10	34	17	8	461 10 34 08	
12	38	19	8	461 12 38 08	

Ersatzteile:

Schraube M4 x 12	497 04 12 00
Kugellager 16 x 5 x 5 mm	496 16 05 05

473 Profilfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

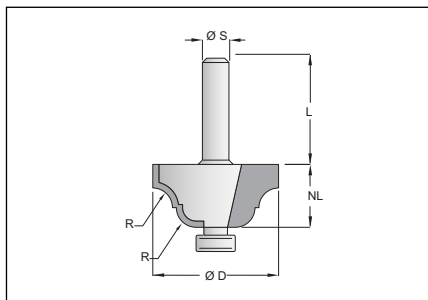
Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	25.5	12	8	473 04 25 08	
4.8	28.5	14,5	8	473 04 28 08	
6.4	35	17,5	8	473 06 35 08	
Ersatzteile:					
Schraube		M3 x 10, Senkkopf		497 03 10 00	
		M3 x 10		497 03 10 01	
Kugellager		13 x 4 x 5 mm		496 13 04 05	
		19 x 6 x 6 mm		496 19 06 06	
		9,52 x 3,96 x 3,17 mm		496 09 03 03	

474 Profilfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

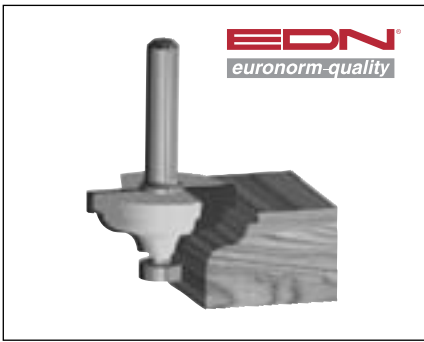
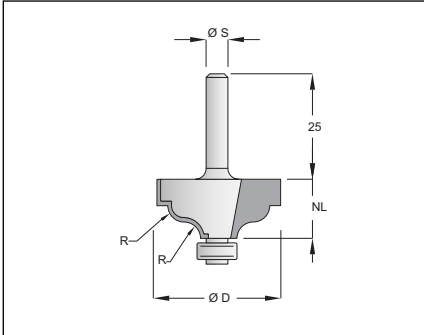
Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	29	13	8	474 04 29 08	
6.3	38	18	8	474 06 38 08	
Ersatzteile:					
Schraube		M3 x 10, Senkkopf		497 03 10 00	
		M3 x 10		497 03 10 01	
Kugellager		13 x 4 x 5 mm		496 13 04 05	
		19 x 6 x 6 mm		496 19 06 06	
		9,52 x 3,96 x 3,17 mm		496 09 03 03	

475 Profilfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

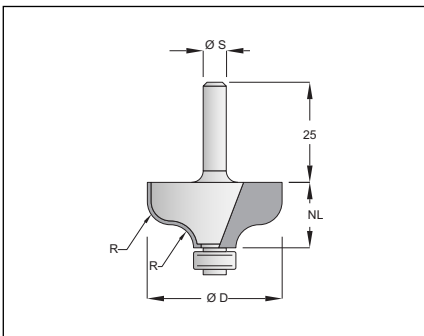
R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	29	13	8	475 04 29 08	
6	37	18	8	475 06 37 08	

Ersatzteile:

Schraube	M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 00
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05

476 Profilfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

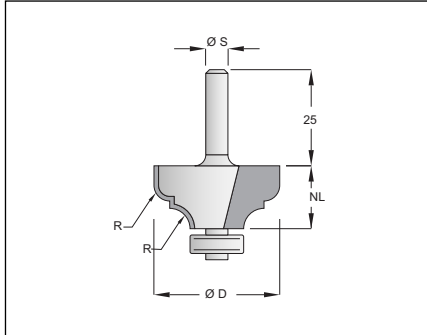
R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	29	13	8	476 04 29 08	
6	37	18	8	476 06 37 08	

Ersatzteile:

Schraube	M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 01
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05

477 Profilfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

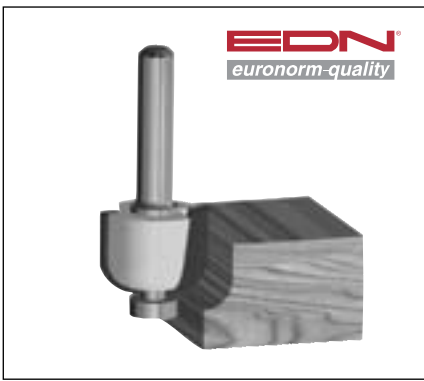
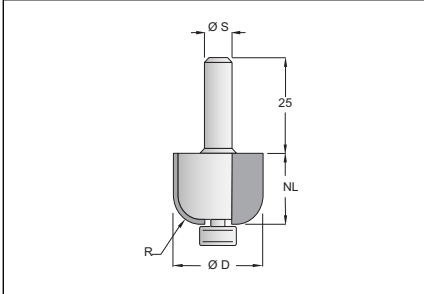
Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Holzwerkstoffen
- ▶ Plattenwerkstoffen

R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	29	15	8	477 04 29 08	
6	37	18	8	477 06 37 08	
Ersatzteile:					
Schraube		M3 x 10, Senkkopf		497 03 10 00	
Kugellager		13 x 4 x 5 mm		496 13 04 05	

429 Halbhohlkehlfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Halbhohlkehlfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Bohr- und Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ Verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

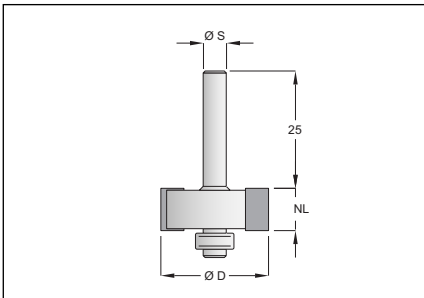
R	D	NL	S	Art.-Nr.	€
4	21	18	8	429 04 21 08	
5	23	18	8	429 05 23 08	
6	25	18	8	429 06 25 08	
8	29	18	8	429 08 29 08	
10	33	18	8	429 10 33 08	

Ersatzteile:

Schraube	M4 x 12	497 04 12 00
Kugellager	16 x 5 x 5 mm	496 16 05 05

431 Falzfräser HW(HM) Z = 2 Schaft 8 mm

Profilfräser HW(HM) mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

- ▶ Zum Einlassen von Türen
- ▶ Zum Erzeugen von gefalzten Rahmenverbindungen

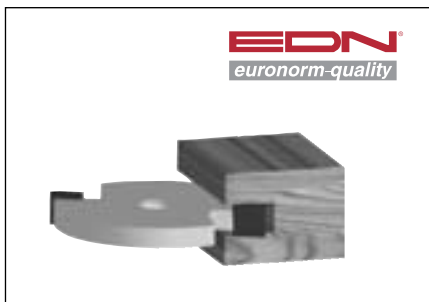
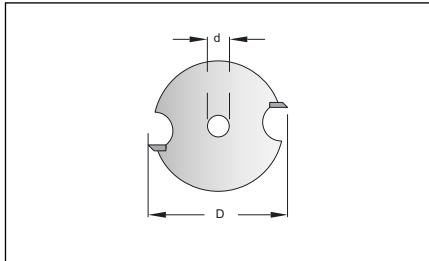
R	NL	S	Art.-Nr.	€
25	12	8	431 25 12 08	
33	12	8	431 33 12 08	
43	12	8	431 43 12 08	

Ersatzteile:

Schraube	M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 00
Kugellager	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05

435 Mini-Nuter HW (HM) Z=2

Mini-Nuter HW (HM)



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Flanken schneidend

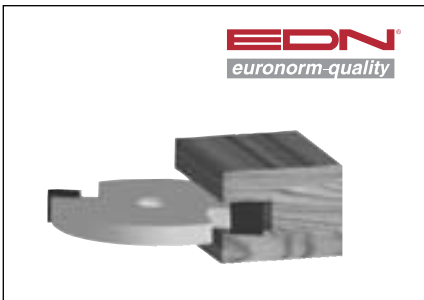
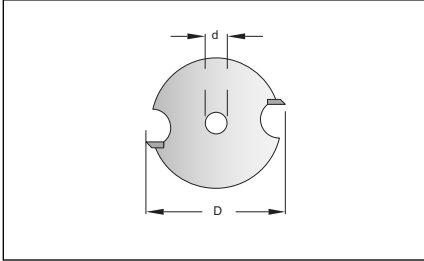
Anwendung:

Zum Nuten und Schlitzn auf Spindeln und Fräsdornen.

D	B	d	Z=	Art.-Nr.	€
40	1,5	6	2	435 40 15 06	
40	1,8	6	2	435 40 18 06	
40	2,0	6	2	435 40 20 06	
40	2,2	6	2	435 40 22 06	
40	2,5	6	2	435 40 25 06	
40	2,8	6	2	435 40 28 06	
40	3,0	6	2	435 40 30 06	
40	3,2	6	2	435 40 32 06	
40	3,5	6	2	435 40 35 06	
40	4,0	6	2	435 40 40 06	
40	5,0	6	2	435 40 50 06	
40	6,0	6	2	435 40 60 06	
40	1,5	6,35	2	435 40 15 07	
40	1,8	6,35	2	435 40 18 07	
40	2,0	6,35	2	435 40 20 07	
40	2,2	6,35	2	435 40 22 07	
40	2,5	6,35	2	435 40 25 07	
40	2,8	6,35	2	435 40 28 07	
40	3,0	6,35	2	435 40 30 07	
40	3,2	6,35	2	435 40 32 07	
40	3,5	6,35	2	435 40 35 07	
40	4,0	6,35	2	435 40 40 07	
40	5,0	6,35	2	435 40 50 07	
40	6,0	6,35	2	435 40 60 07	

435 Mini-Nuter HW (HM) Z=2

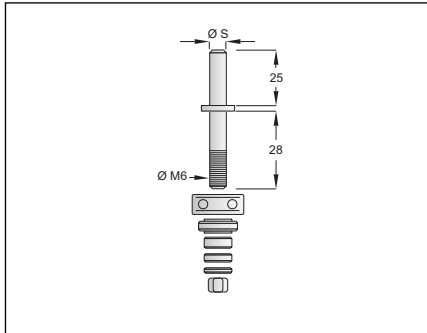
Mini-Nuter HW (HM)



D	B	d	Z=	Art.-Nr.	€
40	1,5	8	2	435 40 15 08	
40	1,8	8	2	435 40 18 08	
40	2,0	8	2	435 40 20 08	
40	2,2	8	2	435 40 22 08	
40	2,5	8	2	435 40 25 08	
40	2,8	8	2	435 40 28 08	
40	3,0	8	2	435 40 30 08	
40	3,2	8	2	435 40 32 08	
40	3,5	8	2	435 40 35 08	
40	4,0	8	2	435 40 40 08	
40	5,0	8	2	435 40 50 08	
40	6,0	8	2	435 40 60 08	
40	1,3	10	2	435 40 13 10	
40	1,5	10	2	435 40 15 10	
40	1,8	10	2	435 40 18 10	
40	2,0	10	2	435 40 20 10	
40	2,2	10	2	435 40 22 10	
40	2,5	10	2	435 40 25 10	
40	2,8	10	2	435 40 28 10	
40	3,0	10	2	435 40 30 10	
40	3,5	10	2	435 40 35 10	
40	4,0	10	2	435 40 40 10	

438 Aufnahmedorn

Aufnahmedorn mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Bestehend aus Ringsatz Kugellager und Schraube

Anwendung:

Zur Aufnahme von Mini-Nutern.

	Art.-Nr.	€
Für Schaftdurchmesser 6 mm	438 06 00 00	
Für Schaftdurchmesser 8 mm	438 08 00 00	

D	B	d	Art.-Nr.	€
Maße des Kugellagers:				
19	6	6	496 19 06 06	

436 Portasfräser HW (HM) Z=2

Portasfräser HW (HM) normale Ausführung



Eigenschaften:

- ▶ Zylindrische Ausführung =Z
- ▶ Konische Ausführung =K
- ▶ Nutbreite gesamt 15 mm

Anwendung:

Für den Einsatz auf hochtourigen Handoberfräsen

D	B	d	Z=	Art.-Nr.	€
25,5	6,5	10	2	436 25 65 10Z	
25,5	6,5	10	2	436 25 65 10K	
passender Mini-Nuter (Mittelscheibe)					
40	3,0	10	2	435 40 30 10	

437 Portasfräser HW (HM) Z=2

Portasfräser HW (HM) Mini-Ausführung



Eigenschaften:

- ▶ Zylindrische Ausführung =Z
- ▶ Konische Ausführung =K
- ▶ Nutbreite gesamt 10,5 mm

Anwendung:

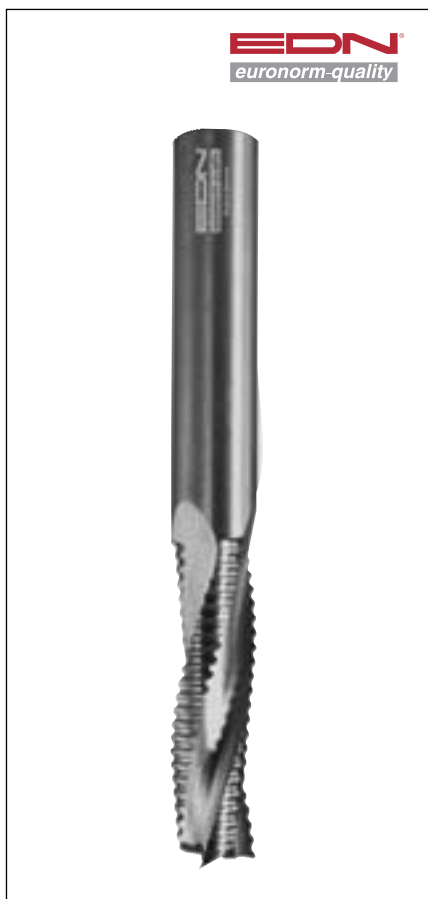
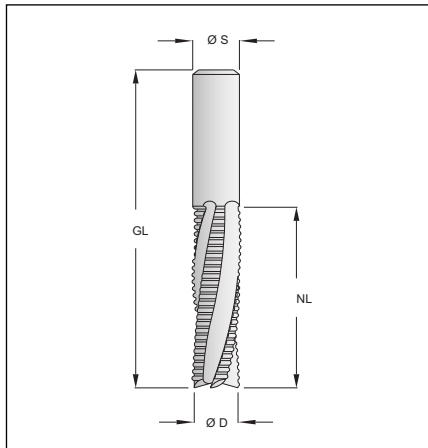
Für den Einsatz auf hochtourigen Handoberfräsen

D	B	d	Z=	Art.-Nr.	€
25,5	4,25	10	2	437 25 42 10Z	
25,5	4,25	10	2	437 25 42 10K	
passender Mini-Nuter (Mittelscheibe)					
40	3,0	10	2	435 40 30 10	

abgebildeter Werkzeugdorn ist nicht im Lieferumfang enthalten

490 Spiralschruppfräser HWM(VHM) Z = 3

Spiralschruppfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Rechtsdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Stirn- und Flanken schneidend
- ▶ Rechtsdrall: optimaler Spanauswurf nach oben
- ▶ Mikrostruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Auftrennen und Vorfräsen von:

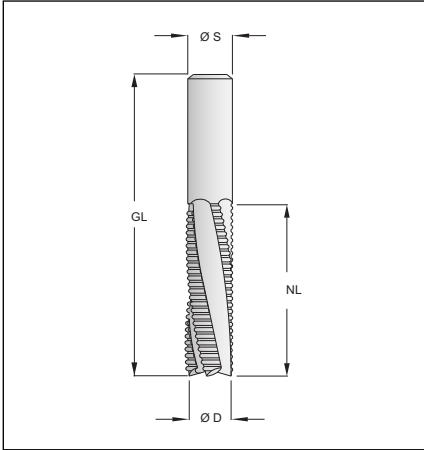
- ▶ Plattenwerkstoffen
- ▶ Massivhölzern

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
10	32	80	10	490 10 32 10 RR	
10	42	100	10	490 10 42 10 RR	
10	32	80	12	490 10 32 12 RR	
12	32	80	12	490 12 32 12 RR	
12	42	100	12	490 12 42 12 RR	
12	52	100	12	490 12 52 12 RR	
14	42	100	14	490 14 42 12 RR	
14	52	100	14	490 14 52 14 RR	
16	42	100	16	490 16 42 10 RR	
16	52	100	16	490 16 52 16 RR	
16	72	120	16	490 16 72 16 RR	
18	52	100	18	490 18 52 18 RR	
18	72	120	18	490 18 72 18 RR	
18	102	150	18	490 18 82 18 RR	
20	52	100	20	490 20 52 20 RR	
20	72	120	20	490 20 72 20 RR	
20	102	150	20	490 20 82 20 RR	
25	102	150	25	490 25 10 25 RR	

MICRO CNC

491 Spiralschruppfräser HWM(VHM) Z = 3

Spiralschruppfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Linksdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Stirn- und Flanken schneidend
- ▶ Linksdrall: optimaler Spanauswurf nach unten
- ▶ Mikrostruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Auftrennen und Vorfräsen von:

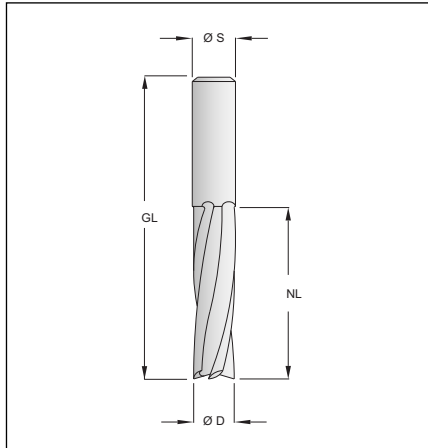
- ▶ Plattenwerkstoffen
- ▶ Massivhölzern

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
10	32	80	10	491 10 32 10 RL	
10	42	100	10	491 10 42 10 RL	
12	32	80	12	491 12 32 12 RL	
12	42	100	12	491 12 42 12 RL	
12	52	100	12	491 12 52 12 RL	
14	42	100	14	491 14 42 12 RL	
14	52	100	14	491 14 52 14 RL	
16	42	100	16	491 16 42 10 RL	
16	52	100	16	491 16 52 16 RL	
16	72	120	16	491 16 72 16 RL	
18	52	100	18	491 18 52 18 RL	
18	72	120	18	491 18 72 18 RL	
18	102	150	18	491 18 82 18 RL	
20	52	100	20	491 20 52 20 RL	
20	72	120	20	491 20 72 20 RL	
20	102	150	20	491 20 82 20 RL	
25	102	150	25	491 25 10 25 RL	

MICRO CNC

492 Schlichtfräser HWM(VHM) Z = 3

Schlichtfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Rechtsdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Stirn- und Flanken schneidend
- ▶ Rechtsdrall: optimaler Spanauswurf nach oben
- ▶ Mikrostruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Fertigfräsen von:

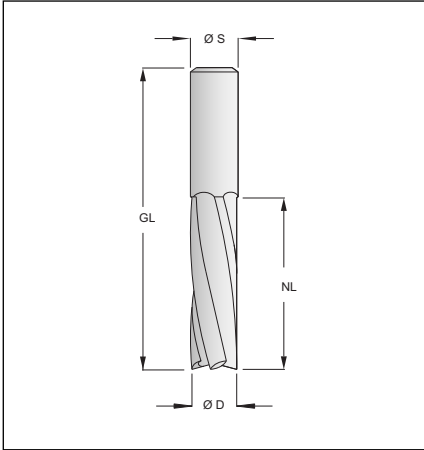
- ▶ Plattenwerkstoffen
- ▶ Massivhölzern

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
10	32	80	10	492 10 32 10 RR	
10	42	100	10	492 10 42 10 RR	
12	32	80	12	492 12 32 12 RR	
12	42	100	12	492 12 42 12 RR	
12	52	100	12	492 12 52 12 RR	
14	42	100	14	492 14 42 12 RR	
14	52	100	14	492 14 52 14 RR	
16	42	100	16	492 16 42 10 RR	
16	52	100	16	492 16 52 16 RR	
16	72	120	16	492 16 72 16 RR	
18	52	100	18	492 18 52 18 RR	
18	72	120	18	492 18 72 18 RR	
18	102	150	18	492 18 82 18 RR	
20	52	100	20	492 20 52 20 RR	
20	72	120	20	492 20 72 20 RR	
20	102	150	20	492 20 82 20 RR	
25	102	150	25	492 25 10 25 RR	

MICRO CNC

493 Schlichtfräser HWM(VHM) Z = 3

Schlichtfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Linksdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Stirn- und Flanken schneidend
- ▶ Linksdrall: optimaler Spanauswurf nach unten
- ▶ Mikrostruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Fertigfräsen von:

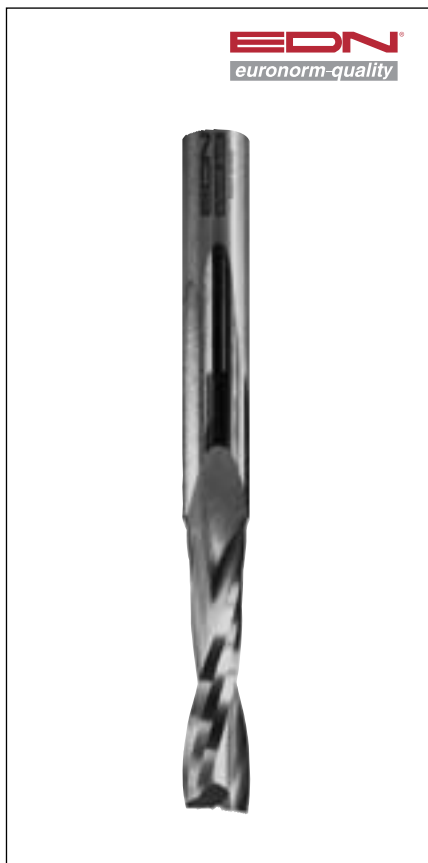
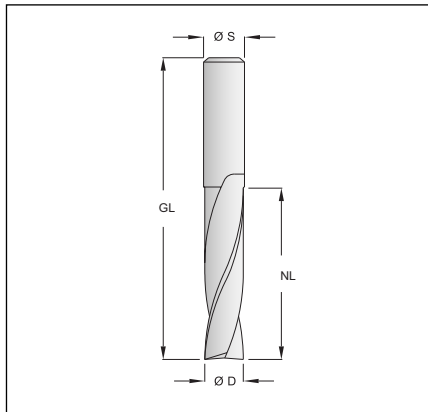
- ▶ Plattenwerkstoffen
- ▶ Massivhölzern

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
10	32	80	10	493 10 32 10 RL	
10	42	100	10	493 10 42 10 RL	
12	32	80	12	493 12 32 12 RL	
12	42	100	12	493 12 42 12 RL	
12	52	100	12	493 12 52 12 RL	
14	42	100	14	493 14 42 12 RL	
14	52	100	14	493 14 52 14 RL	
16	42	100	16	493 16 42 10 RL	
16	52	100	16	493 16 52 16 RL	
16	72	120	16	493 16 72 16 RL	
18	52	100	18	493 18 52 18 RL	
18	72	120	18	493 18 72 18 RL	
18	102	150	18	493 18 82 18 RL	
20	52	100	20	493 20 52 20 RL	
20	72	120	20	493 20 72 20 RL	
20	102	150	20	493 20 82 20 RL	
25	102	150	25	493 25 10 25 RL	

MICRO CNC

494 Bohrnutenfräser HWM(VHM) Z = 2

Bohrnutenfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Rechtsdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Rechtsdrall: optimaler Spanauswurf nach oben
- ▶ Microstruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

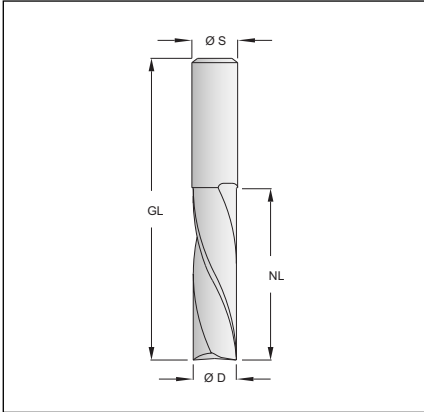
- Für Feinschliffe in:**
- ▶ Hart- und Weichholz
 - ▶ Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
3	12	50	3	494 03 12 03 RR	
4	12	50	4	494 04 12 04 RR	
5	17	50	5	494 05 17 05 RR	
6	17	60	6	494 06 17 06 RR	
6	27	60	6	494 06 27 06 RR	
8	22	80	8	494 08 22 08 RR	
8	32	80	8	494 08 32 08 RR	
10	32	80	10	494 10 32 10 RR	
10	42	100	10	494 10 42 10 RR	
12	32	80	12	494 12 32 12 RR	
12	42	100	12	494 12 42 12 RR	
12	52	100	12	494 12 52 12 RR	
14	42	100	14	494 14 42 14 RR	
14	52	100	14	494 14 52 14 RR	
16	42	100	16	494 16 42 16 RR	
16	52	100	16	494 16 52 16 RR	
16	72	120	16	494 16 72 16 RR	
18	52	100	18	494 18 52 18 RR	
18	72	120	18	494 18 72 18 RR	
18	102	150	18	494 18 82 18 RR	
20	52	100	20	494 20 52 20 RR	
20	72	120	20	494 20 72 20 RR	
20	102	150	20	494 20 82 20 RR	

MICRO CNC

495 Bohrnutenfräser HWM(VHM) Z = 2

Bohrnutenfräser HWM(VHM) Rechtslauf/Linksdrall



Eigenschaften:

- ▶ Spiralgenutet
- ▶ Stirn- und Flanken schneidend
- ▶ Linksdrall: optimaler Spanauswurf nach unten
- ▶ Mikrostruktur HW(HM)
- ▶ Qualität geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Für Feinschliffe in:

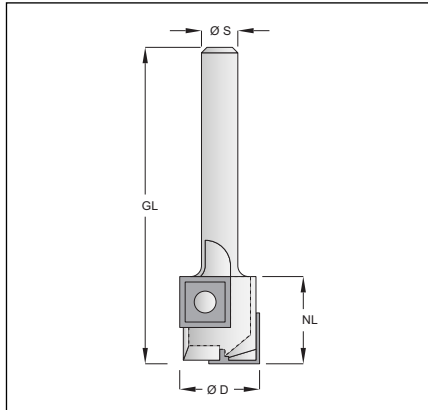
- ▶ Plattenwerkstoffe
- ▶ Hartholz
- ▶ Weichholz

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
3	12	50	3	495 03 12 03 RL	
4	12	50	4	495 04 12 04 RL	
5	17	50	5	495 05 17 05 RL	
6	17	60	6	495 06 17 06 RL	
6	27	60	6	495 06 27 06 RL	
8	22	80	8	495 08 22 08 RL	
8	32	80	8	495 08 32 08 RL	
10	32	80	10	495 10 32 10 RL	
10	42	100	10	495 10 42 10 RL	
12	32	80	12	495 12 32 12 RL	
12	42	100	12	495 12 42 12 RL	
12	52	100	12	495 12 52 12 RL	
14	42	100	14	495 14 42 14 RL	
14	52	100	14	495 14 52 14 RL	
16	42	100	16	495 16 42 16 RL	
16	52	100	16	495 16 52 16 RL	
16	72	120	16	495 16 72 16 RL	
18	52	100	18	495 18 52 18 RL	
18	72	120	18	495 18 72 18 RL	
18	102	150	18	495 18 82 18 RL	
20	52	100	20	495 20 52 20 RL	
20	72	120	20	495 20 72 20 RL	
20	102	150	20	495 20 82 20 RL	

MICRO CNC

480 Oberfräser HW(HM) WPL Z = 2+1 Schaft 6+8 mm

Oberfräser HW(HM) WPL mit HW Grundschnide



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
15	20	50	6	480 15 20 06	
15	20	70	8	480 15 20 08	
16	20	50	6	480 16 20 06	
16	20	70	8	480 16 20 08	
18	20	50	6	480 18 20 06	
18	20	70	8	480 18 20 08	
20	20	50	6	480 20 20 06	
20	20	70	8	480 20 20 08	
22	20	50	6	480 22 20 06	
22	20	70	8	480 22 20 08	

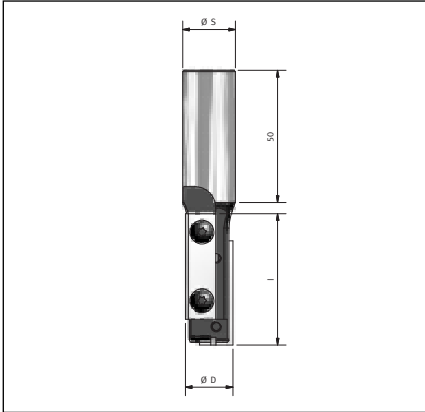
Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15

CNC

487 Oberfräser HW(HM) WPL Z = 2+1 Schaft 12 x 50 mm

Oberfräser HW(HM) WPL mit HW Grundscheide



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Grund und Flanken schneidend
- ▶ Geeignet für CNC Bearbeitungszentren

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
16	50	12	12 x 50	487 16 50 12	
18	50	12	12 x 50	487 18 50 12	
20	50	12	12 x 50	487 20 50 12	
22	50	12	12 x 50	487 22 50 12	



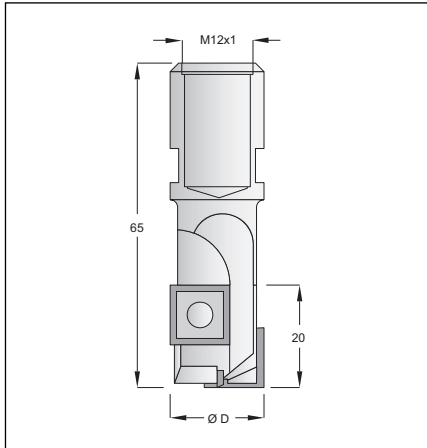
Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 40 x 12 x 1,5 mm Z = 4	800 240 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15

CNC

481 Oberfräser HW(HM) WPL Z = 2+1 Schaft M12 x 1

Oberfräser HW(HM) WPL mit Innengewinde



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Grund und Flanken schneidend

Anwendung:

Zum Nuten, Falzen und Fräsen in:

- ▶ Hartholz
- ▶ Holz- und Plattenwerkstoffe

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
15	20	65	M12 x 1	481 15 20 12	
16	20	65	M12 x 1	481 16 20 12	
18	20	65	M12 x 1	481 18 20 12	
20	20	65	M12 x 1	481 20 20 12	
22	20	65	M12 x 1	481 22 20 12	

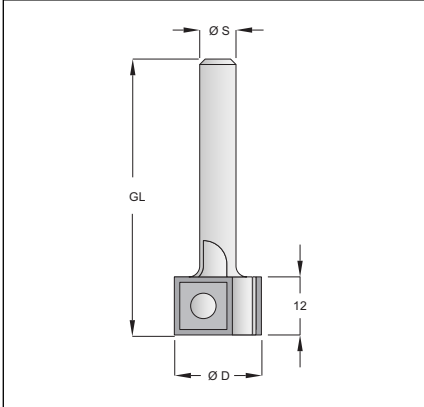


Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15

482 Bündigfräser HW(HM) WPL Z = 2 Schaft 6+8 mm

Bündigfräser HW(HM) WPL ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend

Anwendung:

Zum Bündigfräsen von:

- ▶ Kunststoffen
- ▶ Furnierkanten

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
19	12	45	6	482 19 12 06	
19	12	54	8	482 19 12 08	

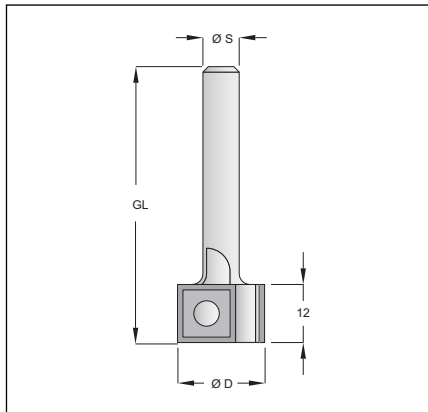
Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15



485 Fasefräser HW(HM) WPL Z = 2 Schaft 6+8 mm

Fasefräser HW(HM) WPL ohne Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

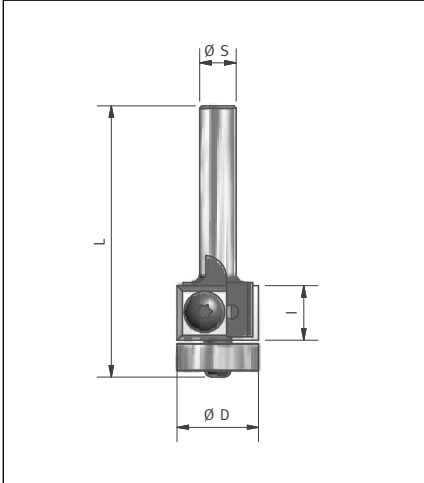
◀	D	GL	S	Art.-Nr.	€
22°	24	45	6	485 22 24 06	
22°	24	55	8	485 22 24 08	
30°	26	45	6	485 30 26 06	
30°	26	55	8	485 30 26 08	
45°	29	45	6	485 45 29 06	
45°	28	55	8	485 45 28 08	

Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15

483 Bündigfräser HW(HM) WPL Z = 2 Schaft 6+8 mm

Bündigfräser HW(HM) WPL mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Bündigfräsen von:

- ▶ Kunststoffen
- ▶ Furnierkanten

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
19	12	55	6	483 19 12 06	
19	12	70	8	483 19 12 08	

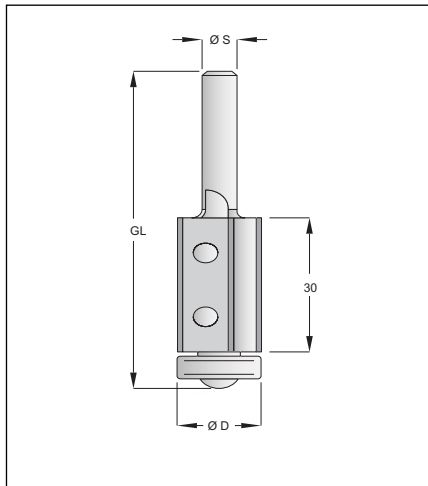
Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15
Kugellager 19 x 6 x 6 mm	496 19 06 06
Schraube M3 x 10, Senkkopf	497 03 10 00



484 Bündigfräser HW(HM) WPL Z = 2 Schaft 6+8 mm

Bündigfräser HW(HM) WPL mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang und Stirn schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

- Zum Bündigfräsen von:**
- ▶ Kunststoffen
 - ▶ Furnierkanten

D	NL	GL	S	Art.-Nr.	€
19	30	75	6	484 19 30 06	
19	30	90	8	484 19 30 08	

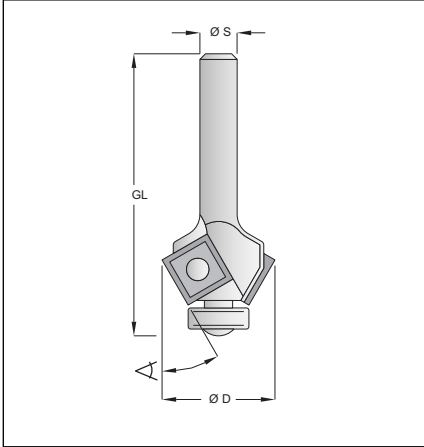
Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 30 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8002 30 12 0
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15
Kugellager 19 x 6 x 6 mm	496 19 06 06
Schraube M3 x 10	497 03 10 00



486 Fasefräser HW(HM) WPL Z = 2 Schaft 6+8 mm

Fasefräser HW(HM) WPL mit Kugellager



Eigenschaften:

- ▶ Zweischneidig
- ▶ Umfang schneidend
- ▶ Mit auswechselbarem Kugellager

Anwendung:

Zum Fräsen von:

- ▶ Harthölzern
- ▶ verdichteten Hölzern
- ▶ Plattenwerkstoffen

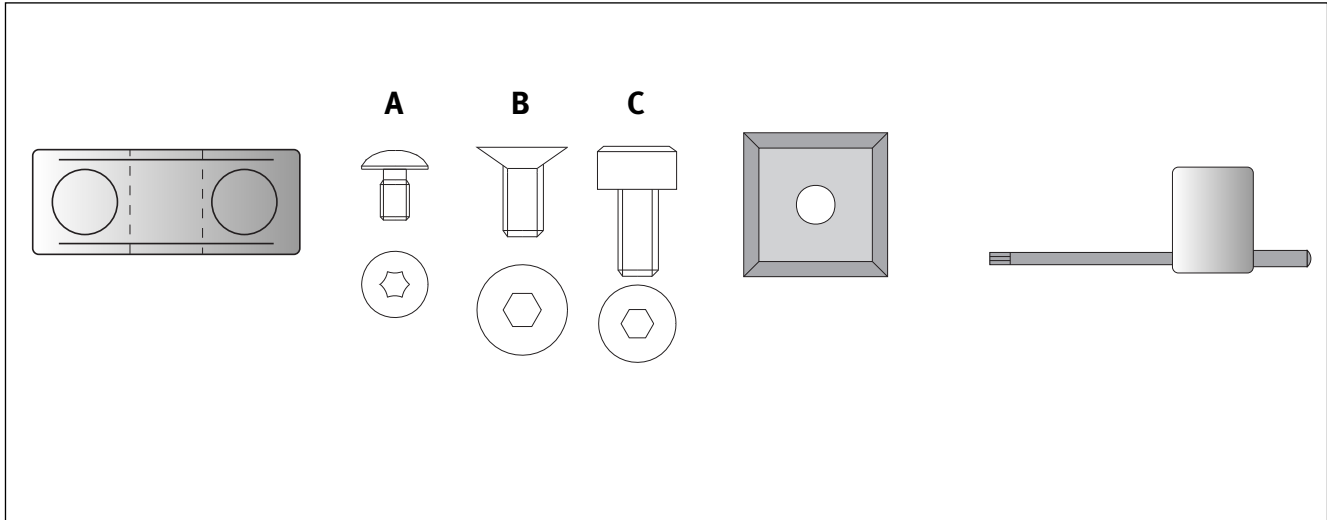
◀	D	GL	S	Art.-Nr.	€
22°	24	55	6	486 22 24 06	
22°	24	70	8	486 22 24 08	
30°	26	55	6	486 30 26 06	
30°	26	70	8	486 30 26 08	
45°	29	55	6	486 45 29 06	
45°	29	70	8	486 45 29 08	



Ersatzteile:

Wendeplatte HW(HM) 12 x 12 x 1,5 mm Z = 4	8003 12 120
Schraube M4 x 6 (Torx)	497 04 06 00
Torxschlüssel T15	900 00 00 15
Kugellager 19 x 6 x 6 mm	496 19 06 06
Schraube M3 x 10	497 03 10 00

Ersatzteile für HW(HM) Oberfräser



		Art.-Nr.	€
Kugellager:	9,52 x 3,96 x 3,17 mm	496 09 03 03	
	10 x 4 x 4 mm	496 10 04 04	
	13 x 4 x 5 mm	496 13 04 05	
	16 x 5 x 5 mm	496 16 05 05	
	19 x 6 x 6 mm	496 19 06 06	
Schrauben:	M4 x 6 Typ A	497 04 06 00	
	M3 x 10 Typ B	497 03 10 01	
	M4 x 12 Typ B	497 04 12 00	
	M3 x 10 Typ C	497 03 10 00	
HW(HM) Wendeplatten:	12 x 12 x 1,5 mm	8003 12 12 0	
	30 x 12 x 1,5 mm	8002 30 12 0	
	40 x 12 x 1,5 mm	8002 40 12 0	
Schlüssel Torx:	T15	900 00 00 15	