"Фишер Деревообрабатывающие Машины и Инструмент"

ООО "Фишер ДМИ"

г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 17

(495) 545-77-97
(499) 755-77-97
+7 917 55-88-117 (МТС)

www.JSO.ru

Твердосплавный инструмент

5

Werkzeuge für Handoberfräsen
NICHT PROFILIERT

Werkzeuge für Handoberfräsen
PROFILIERT

Spannwerkzeuge
FÜR STATIONÄRE OBERFRÄSEN

Diamantwerkzeuge

Werkzeuge für stationäre Oberfräsen
NICHT PROFILIERT

Werkzeuge für stationäre Oberfräsen
PROFILIERT

Türen-, Fenster- und Treppenfertigung
AUF CNC-MASCHINEN

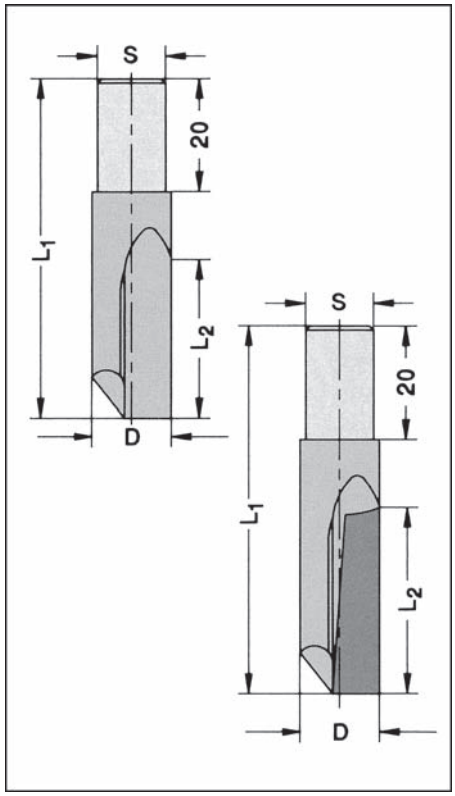
Dübel- und Beschlagbohrer
FÜR AUTOMATEN

Bohr- und Fräswerkzeuge
FÜR SONSTIGE MASCHINEN

Ersatzteile, Zubehör, Änderungskosten

Oberfräser Z1

für exzentrischen Einsatz



20040 HS

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
3	20	50	9,5	20040-4-03000-R	●	17,30
5	25	55	9,5	20040-4-05000-R	●	17,30
6	30	60	9,5	20040-4-06030-R	●	17,70

20046 HW

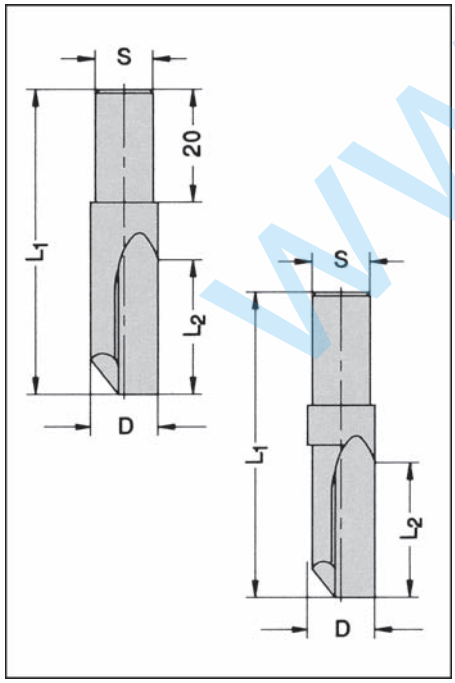
D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
4	12	42	9,5	20046-5-04000-R	●	41,90
5	14	46	9,5	20046-5-05000-R	●	45,50
6	22	55	9,5	20046-5-06000-R	●	48,20
6,5	22	55	9,5	20046-5-06500-R	●	50,00
8	25	57	9,5	20046-5-08000-R	●	63,00
9	25	57	9,5	20046-5-09000-R	●	66,00
9,5	27	60	9,5	20046-5-09500-R	●	67,50
10	27	60	9,5	20046-5-10000-R	●	68,00
14	34	70	12	20046-5-14000-R	●	81,00

Ausführung:
Eine gerade Schneide, bohr- und umfangschneidend. Rundgeschliffen.
Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

20046-5 bis 9,0 mm ø HW-massiv-Schneidenteil, ab 9,5 mm ø in HW-bestückter Ausführung.

Anwendung:
Zum Einstechen und Längs- sowie Konturenfräsen in Weich- und Harthölzern. Einsatz in **exzentrischen Spannfuttern** auf stationären Oberfräsmaschinen.

Oberfräser Z1 VHW



20035-6 für exzentrischen Einsatz

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
9	18	54	9,5	20035-6-09000-R	○	86,00
10	22	54	9,5	20035-6-10000-R	●	98,50
12	35	70	12	20035-6-12035-R	●	115,00

20038-6 für zentrischen Einsatz

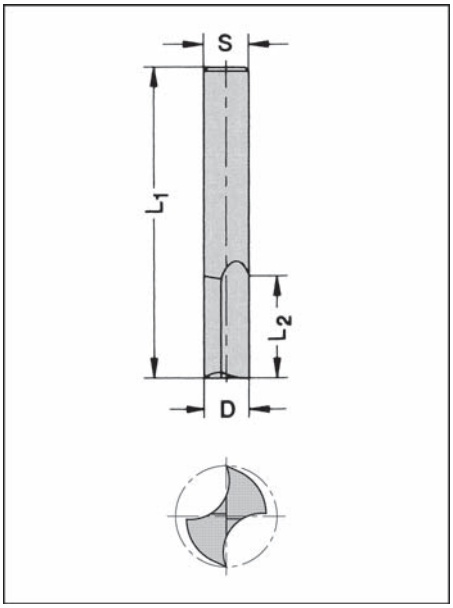
D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
8	22	58	8 x 25	20038-6-08022-R	○	64,00
10	22	55	9,5 x 20	20038-6-10000-R	○	79,50

Ausführung:
Vollhartmetallkörper mit einer geraden Schneide, bohr- und umfangschneidend.
Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.
Nr. 20035-6: rundgeschliffen für exzentrischen Einsatz.
Nr. 20038-6: mit hinterschliffenen Schneidenteil, zur Verwendung in zentrischen oder nur gering exzentrischen Futtern.

Anwendung Nr. 20035/20038:
Zum Einstechen, Längs- und Konturenfräsen in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

www.jso.ru

Oberfräser Z2 VHW



20200-6

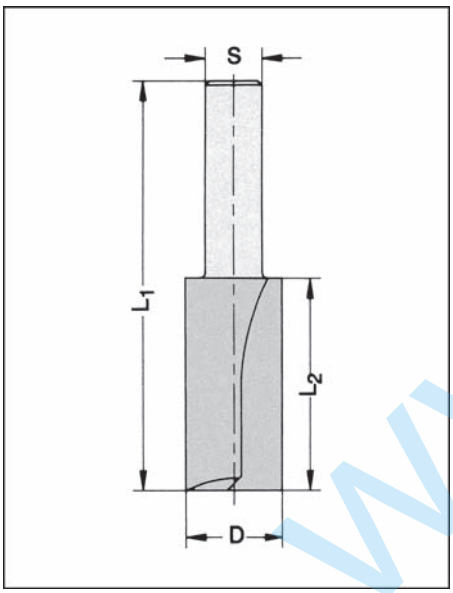
D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
5	12	48	5	20200-6-05000-R	●	44,90
6	14	50	6	20200-6-06000-R	●	48,20
8	18	55	8	20200-6-08000-R	●	55,00
10	20	58	10	20200-6-10000-R	●	64,50
12	26	64	12	20200-6-12000-R	●	76,50

Ausführung:
Vollhartmetallkörper mit zwei geraden Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Durchgehend zylindrisch. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung:
Durch spezielle Spannutenform (s. Abb.) besonders geeignet zur Bearbeitung von Kunststoffen und Aluminiumblechen (zur Bearbeitung von Aluminium nur nach Umschliff geeignet).

Spiralige Ausführung Z1/Z2 siehe Seite 5.20 - 5.23.

Oberfräser Z2 HS



24235-4 Schaft 10 x 35 mm

D mm	L2 mm	L1 mm	Bestell-nummer		€ p.St.
5	15	60	24235-4-05000-R	●	28,20
6	15	60	24235-4-06000-R	●	28,20
8	30	75	24235-4-08000-R	●	28,80
10	30	75	24235-4-10000-R	●	29,30
12	40	75	24235-4-12000-R	●	34,30
14	40	75	24235-4-14000-R	●	36,80
16	40	75	24235-4-16000-R	●	40,90
18	40	75	24235-4-18000-R	●	44,00
20	40	75	24235-4-20000-R	●	48,20
22	40	75	24235-4-22000-R	●	60,00

24246-4 Schaft 12 x 50 mm

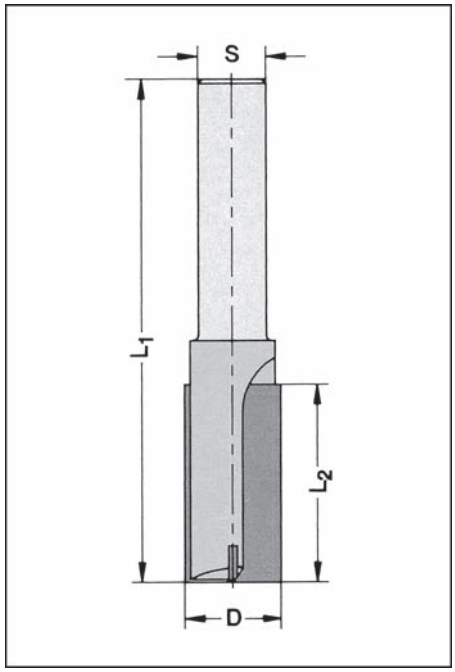
D mm	L2 mm	L1 mm	Bestell-nummer		€ p.St.
10	35	90	24246-4-10000-R	●	32,10
12	35	90	24246-4-12000-R	●	35,40
14	35	90	24246-4-14000-R	●	37,50
16	35	90	24246-4-16000-R	●	42,10
18	35	90	24246-4-18000-R	●	46,60
20	35	90	24246-4-20000-R	●	51,00

Ausführung:
Zwei gerade, hinterschliffene Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung:
Zum Einbohren, Längs- und Konturenfräsen bei Massivhölzern mit normaler Verschleißwirkung und Plattenwerkstoffen mit geringer Verdichtung, in zentrischen Spannfuttern auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.

www.jso.ru

Oberfräser Z2 HW



Ausführung:
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangschneidend.
HW-Bohrschneide. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung:
Zum Einbohren, Nuten, Fügen, Konturenfräsen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, in zentrischen Spannfuttern auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.

24235-5 Schaft 10 x 35 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestell-nummer		€ p.St.
Standardlänge					
4	10	49	24235-5-04000-R	●	44,70
5	12	49	24235-5-05000-R	●	45,50
6	14	53	24235-5-06000-R	●	48,50
7	15	55	24235-5-07000-R	●	54,50
8	20	60	24235-5-08000-R	●	56,50
9	20	60	24235-5-09000-R	●	63,00
10	23	70	24235-5-10023-R	●	59,50
12	23	70	24235-5-12023-R	●	66,50
14	23	70	24235-5-14023-R	●	71,00
15	25	70	24235-5-15000-R	●	75,00
16	25	70	24235-5-16023-R	●	75,00
18	25	70	24235-5-18023-R	●	80,00
20	25	70	24235-5-20023-R	●	81,50
22	25	70	24235-5-22000-R	●	88,00
24	25	70	24235-5-24000-R	●	98,00
26	25	70	24235-5-26000-R	●	110,00
30	25	70	24235-5-30000-R	●	123,00
Überlänge					
10	40	97	24235-5-10040-R	●	76,00
12	40	97	24235-5-12040-R	●	78,50
14	40	97	24235-5-14040-R	●	82,50
16	45	97	24235-5-16045-R	●	83,00
18	45	97	24235-5-18045-R	●	88,00
20	45	97	24235-5-20045-R	●	93,00

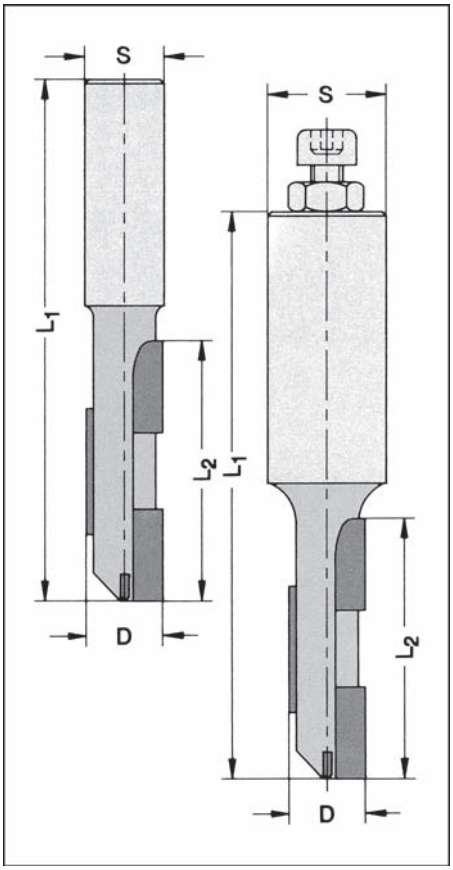
20200-5/24246-5 Schaft 9,5/12 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
3	5	34	9,5 x 20	20200-5-03000-R	●	47,00
3,5	5	35	9,5 x 20	20200-5-03500-R	●	58,50
4	6	37	9,5 x 20	20200-5-04000-R	●	48,20
5	7	39	9,5 x 20	20200-5-05000-R	●	50,00
6	8	41	9,5 x 20	20200-5-06000-R	○	50,00
6,5	9	42	9,5 x 20	20200-5-06500-R	○	55,00
9	18	52	9,5 x 20	20200-5-09000-R	○	61,00
10	20	52	9,5 x 20	20200-5-10000-R	○	61,50
10	22	60	12 x 30	24796-5-00001-R	●	64,00
10	35	90	12 x 50	24246-5-10000-R	●	71,00
12	26	72	12 x 40	20200-5-12000-R	●	66,50
12	35	90	12 x 50	24246-5-12000-R	●	71,50
12	45	90	12 x 40	24246-5-12045-R	●	83,00
13	30	80	12 x 40	20200-5-13000-R	●	87,00
14	30	80	12 x 40	20200-5-14000-R	●	68,00
14	35	90	12 x 50	24246-5-14000-R	●	73,00
14	50	100	12 x 40	20240-5-12040-R	●	108,00
15	35	90	12 x 50	24246-5-15000-R	●	76,50
16	35	90	12 x 50	24246-5-16000-R	●	80,00
16	60	100	12 x 40	24246-5-16060-R	●	106,00
18	35	90	12 x 50	24246-5-18000-R	●	86,50
18	45	90	12 x 40	24246-5-18045-R	●	93,50
20	35	90	12 x 50	24246-5-20000-R	●	91,00
20	38	88	12 x 40	20200-5-20000-R	●	95,00
20	45	90	12 x 40	24246-5-20045-R	●	105,00
22	35	90	12 x 50	24246-5-22000-R	●	103,00
22	40	92	12 x 40	20200-5-22000-R	●	107,00
24	35	90	12 x 50	24246-5-24000-R	●	109,00
25	40	92	12 x 40	20200-5-25000-R	●	125,00
26	42	94	12 x 40	20200-5-26000-R	●	127,00
30	35	90	12 x 50	24246-5-30000-R	●	136,00
30	42	94	12 x 40	20200-5-30000-R	●	142,00

www.jso.ru

Ausschnittfräser Z1+1 HW

für zentrischen Einsatz

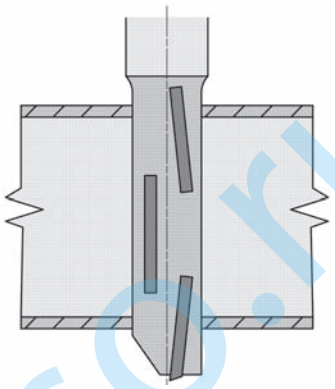


20230

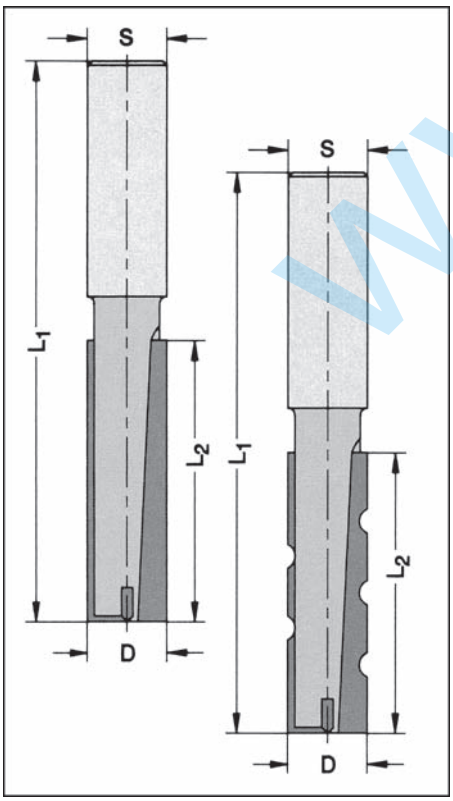
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
14	50	100	14 x 40	20230-5-14040-R	●	98,50
14	50	120	25 x 60 m. E. M 8	20230-5-14506-R	●	117,00

Ausführung:
Eine gerade und zwei von außen nach innen verlaufende versetzt angeordnete HW-bestückte Schneiden.
Mit HW-bestückter Bohrschneide. Rechtslauf. Für Hand- und mech. Vorschub.

Anwendung:
Zum Ausfräsen von Ausschnitten (z.B. Türenfertigung, Möbelbau, Innenausbau) im zentrischen Futter auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.



Ausschnittfräser Z2 HW



20240

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
14	50	100	12 x 40	20240-5-12040-R	●	108,00
14	50	100	14 x 40	20240-5-14040-R	●	108,00

20245 mit Spanbrechernuten

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
14	50	100	12 x 40	20245-5-12040-R	●	123,00
14	50	100	14 x 40	20245-5-14040-R	●	123,00

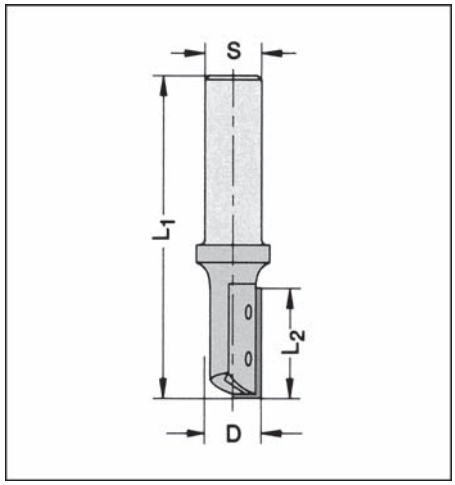
Ausführung:
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend, mit HW-bestückter Bohrschneide. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung:
Zum Fräsen von Ausschnitten, zum Nuten, Fügen, Umfräsen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, in zentrischen Spannfuttern auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.

www.jso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW

22340



D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
				Linkslauf		Rechtslauf	
8	20	60	9,5 x 30	-		22344-5-08020-R ●	122,00
8	20	70	10 x 40	-		22345-5-08020-R ●	122,00
8	20	70	12 x 40	-		22346-5-08020-R ●	122,00
9	20	70	10 x 40	-		22345-5-09020-R ●	136,00
10	25	60	9,5 x 30	-		22344-5-10025-R ●	126,00
10	25	75	10 x 40	-		22345-5-10025-R ●	127,00
10	25	75	12 x 40	-		22346-5-10025-R ●	127,00
11	25	75	10 x 40	-		22345-5-11025-R ●	139,00
12	30	80	10 x 40	-		22345-5-12030-R ●	133,00
12	30	80	12 x 40	22346-5-12030-L ●	133,00	22346-5-12030-R ●	133,00
½"	30	80	12,7 (½")	22349-5-12730-L ●	133,00	22349-5-12730-R ●	133,00
14	30	80	12 x 40	22346-5-14030-L ●	136,00	22346-5-14030-R ●	136,00
16	50	100	12 x 40	-		22346-5-16050-R ●	153,00
mit Grundkörper aus Schwermetall							
8	20	80	12 x 40	-		22346-5-08020-D ●	233,00
10	25	80	12 x 40	-		22346-5-10025-D ●	255,00
12	30	90	12 x 40	22346-5-12031-L ●	351,00	22346-5-12030-D ●	327,00

Ausführung:
Einschneidige Ausführung. Konstanter Flugkreis-ø. Miniwendemesser mit Quernute für passgenaue Messerpositionierung und als Sicherung gegen axiales Verschieben des Messers. Messerspannung durch Spannkeile mit vergüteten TORX-Schrauben.
ø 8-12,7 mm bedingt zum Einbohren, ab ø 14 mm nur zum schrägen Eintauchen geeignet.
Rechtslauf. Für Hand- und mech. Vorschub.

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

Bei außergewöhlicher Beanspruchung der Grundkörper bei ø 8/10/12 mm aus Sicherheitsgründen Ausführung in **hochfestem Trägermaterial** (Schwermetall) verwenden.

Zubehör / Ersatzteile

			VE	€ p.St.
Wendemesser	20 x 4,1 x 1,1 mm, HW 02*, f. D= 8 - 9,52 mm	72013-6-20041-0	10	9,60
Wendemesser	25 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02*, f. D=10/11 mm	72013-6-25055-0	10	10,70
Wendemesser	30 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02*, f. D=12-14 mm	72013-6-30055-0	10	11,40
Wendemesser	50 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02*, f. D=16 mm	72013-6-50055-0	10	13,00
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 3,0, T 8, für D= 8 mm	39080-0-25301-R	10	2,10
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 4,0 T 8, für D= 9-11 mm	39080-0-25401-R	10	2,10
Torx-Spannschraube	M 3 x 7,0 T 8, für D=12-14 mm	39080-0-30701-R	10	2,10
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=16 mm	39080-0-35551-R	10	1,60
Torx-Schraubendreher	T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1	5	4,90
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	4,90
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80
Torx-Schraubendreher	T15, Quergriffschlüssel	39077-0-04015-3	1	17,40
Spannkeil	für D= 8/9/9,52 x 20 mm R	39340-0-08020-R	1	27,10
Spannkeil	für D= 10/11 x 25 mm R	39340-0-10025-R	1	28,10
Spannkeil	für D= 12/12,7 x 30 mm R	39340-0-12030-R	1	32,10
Spannkeil	für D= 12/12,7 x 30 mm L	39340-0-12030-L	1	38,70
Spannkeil	für D= 14 x 30 mm R	39340-0-14030-R	1	33,00
Spannkeil	für D= 14 x 30 mm L	39340-0-14030-L	1	39,60
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm R	39340-0-16050-R	1	40,40

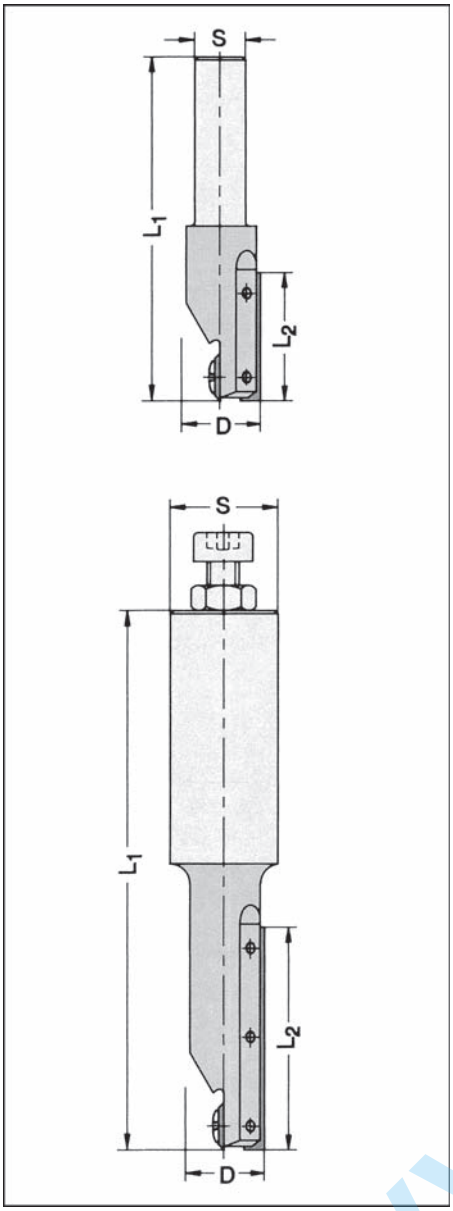
* Wendemesser HW 01 (für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe) siehe Seite 10.1.

www.jso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW

mit WP-Einbohrschneide

22360



D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.	Bestell-nummer		€ p.St.
				Linkslauf			Rechtslauf		
16	30	71	10 x 30	-			22365-5-16030-R	●	144,00
16	30	81	12 x 40	22366-5-16030-L	●	144,00	22366-5-16030-R	●	144,00
16	30	91	16 x 45 m. E. M 6	22360-5-16303-L	●	159,00	22360-5-16303-R	●	159,00
16	50*	101	12 x 40	-			22366-5-16050-R	●	172,00
16	50*	106	16 x 45 m. E. M 6	22360-5-16503-L	●	187,00	22360-5-16503-R	●	187,00
16	50*	116	25 x 55 m. E. M 8	-			22360-5-16506-R	●	230,00
18	30	71	10 x 30	-			22365-5-18030-R	●	150,00
18	30	81	12 x 40	22366-5-18030-L	●	150,00	22366-5-18030-R	●	150,00
18	50	101	12 x 40	-			22366-5-18050-R	●	177,00
18	50	116	20 x 55 m. E. M 8	22360-5-18505-L	●	241,00	22360-5-18505-R	●	241,00
18	50	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-18506-L	●	241,00	22360-5-18506-R	●	241,00
¾"	50	110	¾" x 50 m. E. M 8	-			22360-5-19504-R	●	230,00
20	30	71	10 x 30	-			22365-5-20030-R	●	154,00
20	30	81	12 x 40	22366-5-20030-L	●	154,00	22366-5-20030-R	●	154,00
20	50	101	12 x 40	-			22366-5-20050-R	●	185,00
20	50	116	20 x 55 m. E. M 8	-			22360-5-20505-R	●	250,00
20	50	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-20506-L	●	250,00	22360-5-20506-R	●	250,00
22	30	81	12 x 40	-			22366-5-22030-R	●	164,00

m. E. = mit Einstellschraube

* Bei höherer Belastung Nr. 22036 (Seite 5.7) verwenden oder Nr. 22005 (Seite 5.8), wenn nicht axial eingebohrt werden muss.

Ausführung:
Einschneidige Ausführung, mit zusätzlicher WP-Einbohrschneide. Messerspannung durch Spannkeile. Für Hand- und mech. Vorschub.

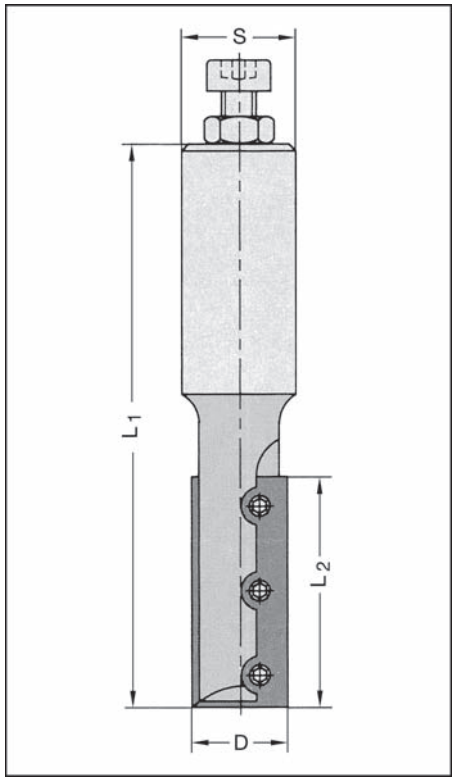
Anwendung:
Zum Nuten, Fügen. Falzen etc. auf Oberfräsen, CNC-Maschinen und gleichartig arbeitenden hochtourigen Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02*	72013-6-30055-0	10	11,40
Wendemesser	50 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02*	72013-6-50055-0	10	13,00
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, Einbohrschneide	72014-6-01201-0	10	7,10
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=16/18/ ¾" mm	39080-0-35551-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15, für D= 20/22 mm	39080-0-35651-R	10	1,60
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D=14,5/16/18 mm Einbohrschneiden	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 7, Großkopf, T15, für D= 20/22 mm Einbohrschneiden	39076-0-04070-R	10	3,20
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm R	39360-0-16030-R	1	36,00
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm L	39360-0-16030-L	1	43,30
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm R	39360-0-16050-R	1	40,40
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm L	39360-0-16050-L	1	47,70
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm R	39360-0-18030-R	1	36,00
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm L	39360-0-18030-L	1	43,30
Spannkeil	für D= 18/¾" x 50 mm R	39360-0-18050-R	1	40,40
Spannkeil	für D= 18/¾" x 50 mm L	39360-0-18050-L	1	47,70
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm R	39360-0-20030-R	1	36,00
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm L	39360-0-20030-L	1	43,30
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm R	39360-0-20050-R	1	40,40
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm L	39360-0-20050-L	1	47,70
Spannkeil	für D= 22 x 30 mm R	39360-0-22030-R	1	36,00

* Wendemesser HW 01 (für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe) siehe Seite 10.1.

www.jso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22035 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
25	50	119	25 x 55 m. E. M 8	22035-5-25506-R	●	261,00
30	50	118	25 x 55 m. E. M 8	22035-5-30506-R	●	273,00

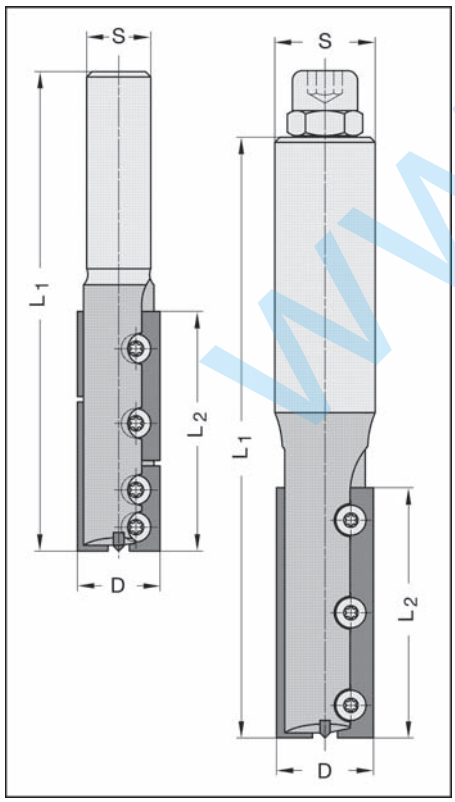
Ausführung:
Zwei HW-Wendemesser 50 mm, 3-Loch-Ausführung. Verschraubung an der Messerbrust.
Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Für mech. Vorschub. Rechtslauf.

Anwendung:
Zum Fügen, Formatieren, Falzen in Massivholz, sowie Holz und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen, mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4seitig, 3-Loch-Ausf., HW 02	72016-6-05017-0	10	13,30
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 25 mm	39081-0-04060-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15, für D = 30 mm	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22036 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
				Linkslauf		
16	28	75	12 x 40	22036-5-16028-R	●	178,00
16	45	90	12 x 40	22036-5-16045-R	●	237,00
18	30	80	12 x 40	22036-5-18030-R	●	192,00
18	30	95	20 x 55 m. E. M 8	22036-5-18305-R	●	212,00

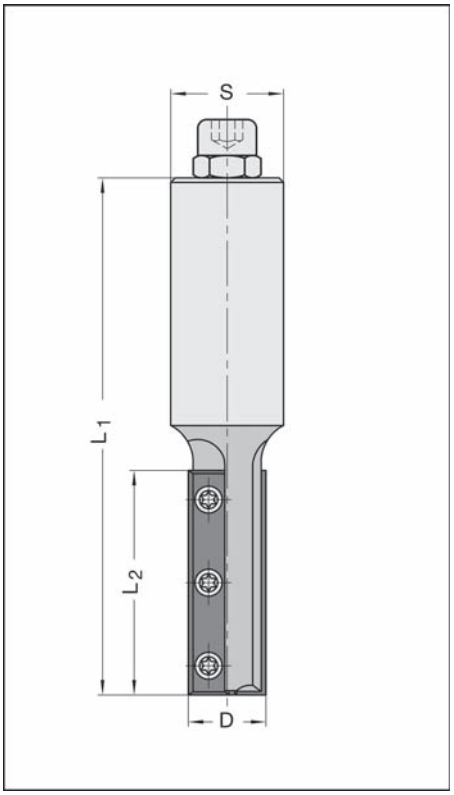
Ausführung:
Tragkörper mit zwei geraden HW-Wendemessern. Durchmesser 16 mm mit einseitigen Messern, bei L2 = 45 mm je zwei versetzt angeordnete Messer 16 und 28 mm. Stirn- und umfangschneidend. Verschraubung an der Messerbrust. Mit HW-bestückter Einbohrschneide.
Rechtslauf. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Zum Nuten, Formatieren, Falzen, Trennen in Massivholz, sowie in Holz- und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen, mit oder ohne CNC-Steuerung. Gut geeignet zu axialen Einbohren, bei reduzierter Vorschubgeschwindigkeit.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm, f. D = 16 mm	72120-6-01600-0	10	11,10
Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm, f. D = 16 mm	72120-6-02800-0	10	13,80
Wendemesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 03, f. D=18/20 mm	72005-6-03003-0	10	13,80
Wendemesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 03, f, D=18/20 mm	72005-6-05003-0	10	17,50
Torx-Spannschraube	M 3 x 4 T 9 (für D= 16 mm)	39081-0-03040-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,T15 (für D=18/20 mm)	39080-0-03540-R	10	2,80
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

www.iso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22005

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
				Linkslauf		Rechtslauf	
16	30	100	25 x 55 m. E. M 8	-		22005-5-16306-R ●	232,00
16	50	120	25 x 55 m. E. M 8	-		22005-5-16506-R ●	259,00
18 E	50	100	12 x 40	-		22005-5-18050-R ●	228,00
18 E	50	115	20 x 55 m. E. M 8	-		22005-5-18505-R ●	250,00
18 E	50	115	25 x 55 m. E. M 8	22005-5-18506-L ●	250,00	22005-5-18506-R ●	261,00
20 E	50	100	12 x 40	-		22005-5-20050-R ●	231,00
20 E	50	115	20 x 55 m. E. M 8	-		22005-5-20505-R ●	253,00
20 E	50	115	25 x 55 m. E. M 8	-		22005-5-20506-R ●	267,00

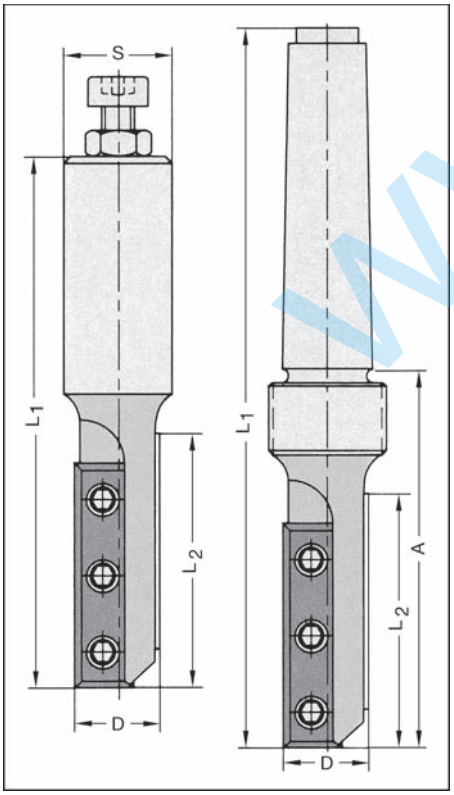
Ausführung:
Zwei HW-Wendemesser, HW-Sorte 03, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung am Messerrücken. Stabiler Grundkörper. Zum schrägen Eintauchen geeignet. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen, für Trenn- und Ausschnitte in Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen (geeignete HW-Sorte wählen). Verwendung auf Oberfräsen, mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 03	72005-6-03003-0	10	13,80
Wendemesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01	72005-6-03001-0	10	11,10
Wendemesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 03, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05003-0	10	17,50
Wendemesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05001-0	10	14,70
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,8 T15	39080-0-03548-R	10	2,40
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

HW 03 = gehobene Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22030 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L2 mm	L1 mm	A mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
					Linkslauf		Rechtslauf	
18	35	105	-	25 x 55 m. E M 8	-		22030-5-18306-R ●	237,00
18	55	125	-	20 x 55 m. E. M 8	22030-5-18505-L ●	263,00	22030-5-18505-R ●	263,00
18	55	125	-	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-18506-L ●	263,00	22030-5-18506-R ●	263,00
20	55	125	-	20 x 55 m. E. M 8	-		22030-5-20505-R ●	272,00
20	55	125		25 x 55 m. E. M 8	22030-5-20506-L ●	272,00	22030-5-20506-R ●	272,00
22	55	125	-	25 x 55 m. E. M 8	-		22030-5-22506-R ●	286,00
18	55	153	89	MK 2/M 30 x 1,5	22030-5-18507-L ●	295,00	22030-5-18507-R ●	295,00
20	55	153	89	MK 2/M 30 x 1,5	-		22030-5-20507-R ●	307,00

Ausführung:
Zwei versetzt angeordnete HW-Wendemesser, 4seitig. Verschraubung am Messerrücken. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Für Hand- und mech. Vorschub.

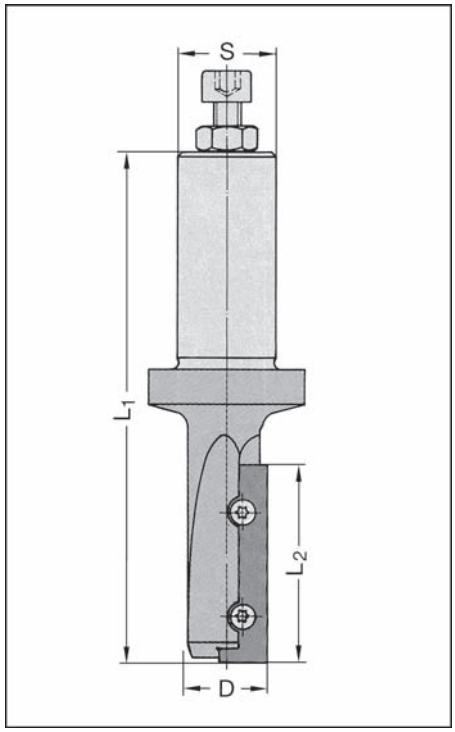
Anwendung:
Zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen, für Trenn- und Ausschnitte in Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen, mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-03000-0	10	11,10
Wendemesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4seitig, 3-Loch-Ausf., HW 02	72016-6-05017-0	10	13,30
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

www.jso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW



22028

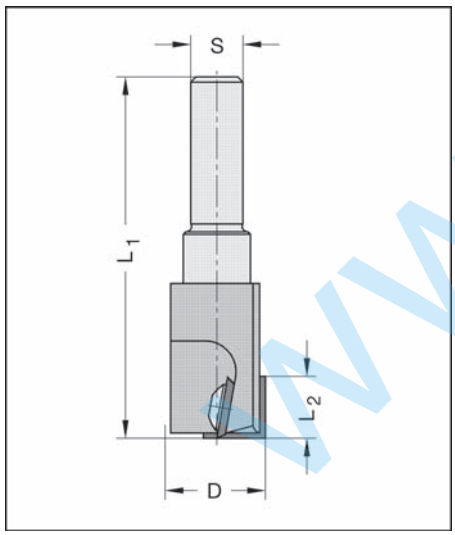
D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
21	50	129	25 x 55 m. E. M 8	22028-5-21506-R	●	245,00
21	60	139	25 x 55 m. E. M 8	22028-5-21606-R	●	260,00

Ausführung:
Ein HW-Wendemesser, HW-Sorte 02*, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung an der Messerbrust. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	50 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-05000-0	10	12,80
Wendemesser	50 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01	72014-6-05000-F	10	13,30
Wendemesser	60 x 12 x 1,5, 4seitig, HW 02	72014-6-06000-0	10	19,20
Wendemesser	60 x 12 x 1,5, 4seitig, HW 01	72014-6-06000-F	10	20,50
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

HW 02 = Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser Z1+1 HW



22320 Wechselschaft-Ausführung

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
16	12	70	10 x 30	22325-5-16000-R	●	122,00
18	12	70	10 x 30	22325-5-18000-R	●	122,00
20	12	70	10 x 30	22325-5-20000-R	●	125,00
24	12	70	10 x 30	22325-5-24000-R	●	153,00
16	12	70	12 x 30	22326-5-16000-R	●	122,00
18	12	70	12 x 30	22326-5-18000-R	●	122,00
20	12	70	12 x 30	22326-5-20000-R	●	125,00
24	12	70	12 x 30	22326-5-24000-R	●	153,00

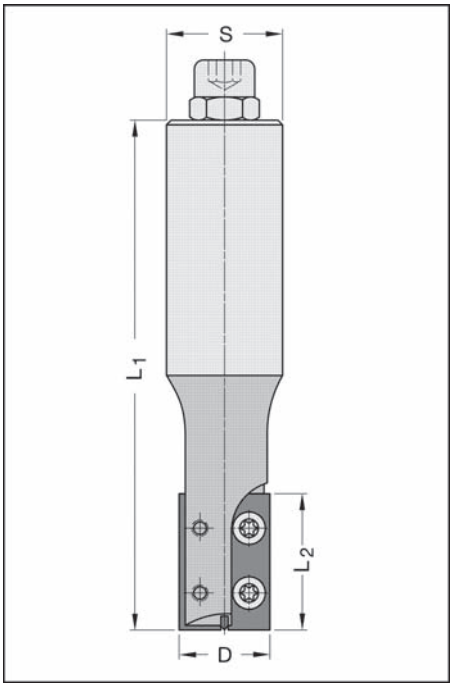
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, für D= 16/18 mm	72010-6-00751-0	10	7,20
Wendemesser	9 x 12 x 1,5 mm, für D= 20 mm	72010-6-00900-0	10	11,80
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, f. D= 24 mm Umfang- und Einbohrschneide	72014-6-01201-0	10	7,10
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15, für D= 16/18 mm Räumerschneide	39076-0-03500-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15, für D= 20 mm, Räumerschneide	39076-0-04040-R	10	3,20
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D= 24 mm, Räumer- und Einbohrschneide	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für D= 16/18/20 mm Einb.schn.	39081-0-04050-R	10	2,40
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1	5	4,90

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

Anwendung:
Zum Nuten und Falzen auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.
Gut geeignet bei Ausfräsungen für Schloßstulpe, Fräsbänder, Befestigungslaschen für Bodendichtungen in der Türenfertigung.

www.jso.ru

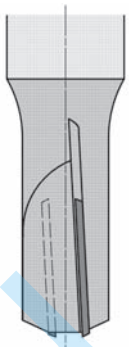
Wendeplatten-Schafträser Z2 HW



22006

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
20	30	110	20 x 55 m. E. M 8	22006-5-20305-R	●	273,00
20	30	110	25 x 55 m. E. M 8	22006-5-20306-R	●	255,00

Ausführung:
Tragkörper mit zwei wechselseitig schräg angeordneten Wendmessern HW 03, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung an der Messerbrust. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.



Anwendung:
Zum Nuten, Formatieren, Falzen von Holz- und Plattenwerkstoffen (geeignete HW-Sorten wählen). Bei Verwendung von Wendemessern HW 01 auch speziell geeignet für Schichtstoffe und Vollkernmaterial.

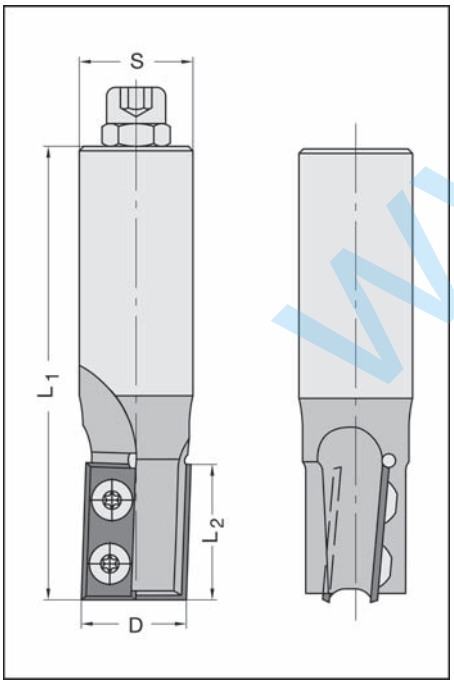
Zubehör / Ersatzteile

			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 03	72005-6-03003-0	10	13,80
Wendemesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01	72005-6-03001-0	10	11,10
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15	39080-0-03540-R	10	2,80
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

HW 03 = gehobene Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten Schaftfräser Z2

neu



22007

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
25	30	100	20 x 55 m. E. M 8	22007-5-25305-R	●	209,00
25	30	100	25 x 55 m. E. M 8	22007-5-25306-R	●	209,00

Auführung:
Tragkörper mit zwei wechselseitig schräg angeordneten **Wendemessern HW 22 Sonderqualität** in polierter Ausführung, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung am Messerrücken. Ohne Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Besonders geeignet zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen von Acrylglas (PMMA), Thermoplasten, Makrolon, Polycarbonat (PC), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP).

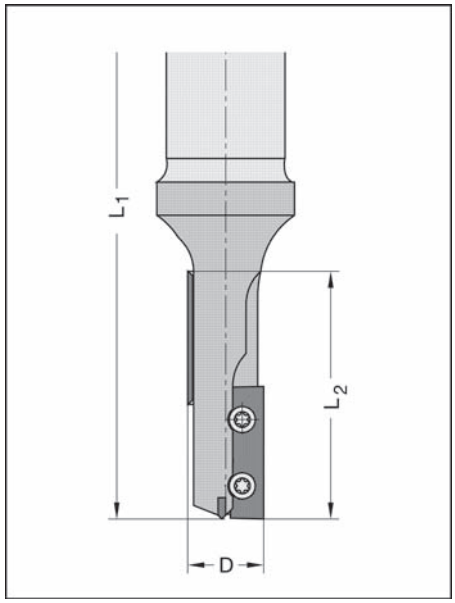
Zubehör / Ersatzteile

			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig HW 22	72014-6-03008-0	10	11,30
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

www.jso.ru

Wechselplatten-Schaftfräser HW

mit wechselseitigem Achswinkel



22023 Z1+1

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
				Linkslauf		Rechtslauf	
16	30	110	25 x 55 m. E. M 8	-		22023-5-16306-R ●	241,00
16	50	130	20 x 55 m. E. M 8	-		22023-5-16505-R ●	300,00
16	50	130	25 x 55 m. E. M 8	22023-5-16506-L ●	271,00	22023-5-16506-R ●	271,00
18	50	130	25 x 55 m. E. M 8	22023-5-18506-L ●	271,00	22023-5-18506-R ●	271,00

Ausführung:
Je ein versetzt angeordnetes HW-Wechselmesser, mit wechselseitigem Aschwinkel, mit HW-bestückter Einbohrschneide. Oberes und unteres Wechselmesser gegeneinander austauschbar. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Für ausrissfreie Kanten in beschichteten Plattenwerkstoffen.

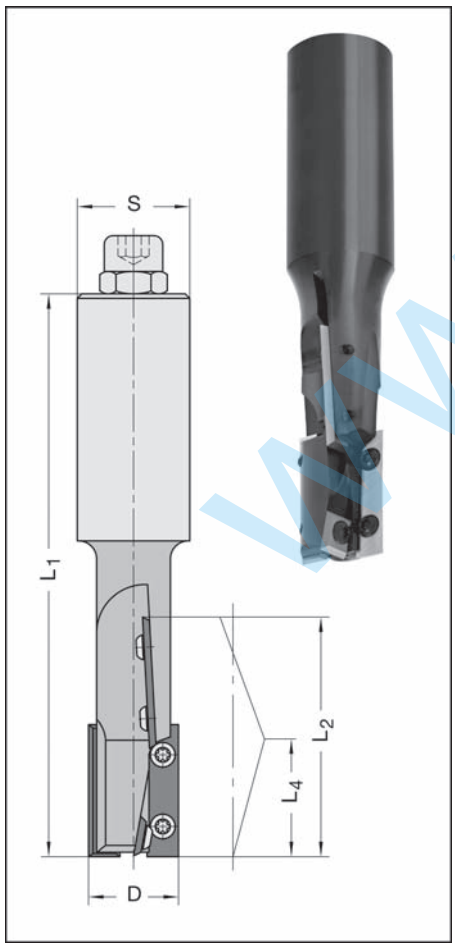
Zubehör / Ersatzteile

			VE	€ p.St.
Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm (L2 =30 mm)	72120-6-01600-0	10	11,10
Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm (L2 =50 mm)	72120-6-02800-0	10	13,80
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R	10	1,60
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80

Wendeplatten-Schaftfräser HW

mit wechselseitigem Achswinkel

neu



22029 Z2+2

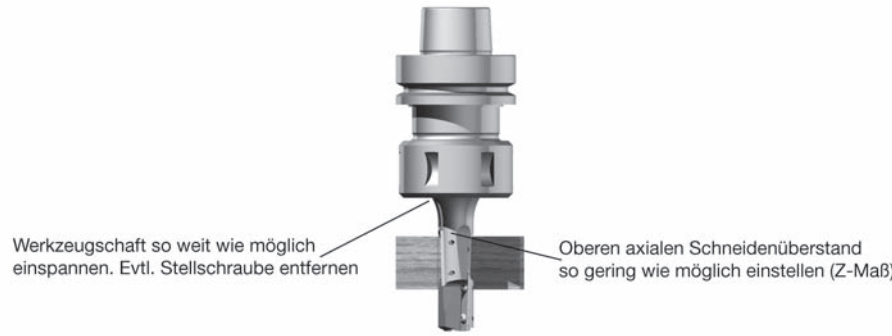
D mm	L2 mm	L4 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
					Linkslauf		Rechtslauf	
20	33	16,5	110	20 x 55 m. E. M 8	22029-5-20335-L ●	294,00	22029-5-20335-R ●	267,00
20	33	16,5	110	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20336-L ●	294,00	22029-5-20336-R ●	267,00
20	53	26,5	125	20 x 55 m. E. M 8	22029-5-20535-L ●	309,00	22029-5-20535-R ●	292,00
20	53	26,5	125	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20536-L ●	325,00	22029-5-20536-R ●	307,00

Ausführung:
Oberfräser mit je zwei versetzt angeordneten HW-**Wende**messer, mit nach innen ziehendem Achswinkel und 4-seitiger WP-Einbohrschneide. Obere und untere Wendemesser gegeneinander austauschbar. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Für ausrissfreie Kanten in beschichteten Plattenwerkstoffen und für die Bearbeitung von Massivholz.

Zubehör / Ersatzteile

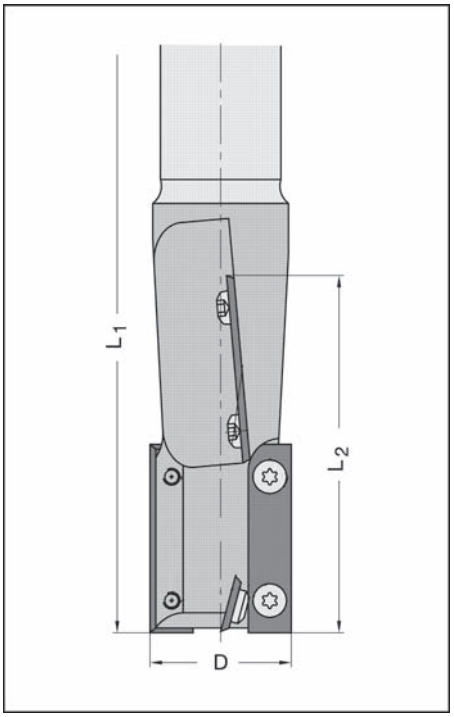
			VE	€ p.St.
Wendemesser	17,5 x 7 x 1,5 mm	72124-6-01750-0	1	11,10
Wendemesser	29,5 x 7 x 1,5 mm	72124-6-02950-0	1	13,80
Wendemesser	9 x 9 x 1,5 mm	72005-6-00902-0	10	9,10
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R	10	1,60
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80



www.jso.ru

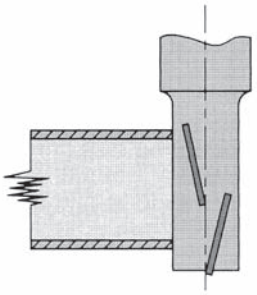
Wechselplatten-Schaftfräser Z2+2 HW mit WP-Einbohrschneide

22022



D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
30	75	145	25 x 55 m. E. M 8	22022-5-30756-R	●	401,00

Ausführung:
Je zwei versetzt angeordnete HW-Wendemesser mit wechselseitigem Achswinkel und zwei WP-Einbohrmessern. Obere und untere Wendemesser gegeneinander austauschbar. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

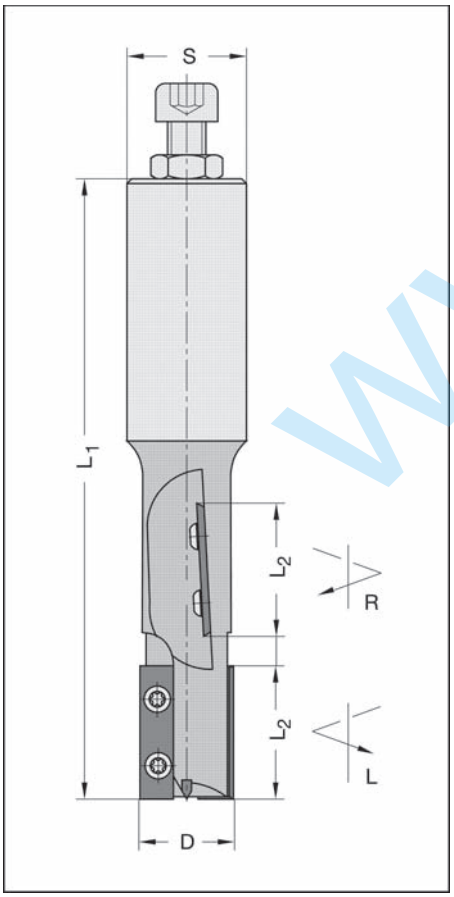


Anwendung:
Für ausrissfreie Kanten in Massivholz oder in beidseitig belegtem Plattenmaterial. Zentrischer Einsatz auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	40 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72005-6-04002-0	10	14,50
Wendemesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02	72010-6-00751-0	10	7,20
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15, für Räumerschneiden	39080-0-03540-R	10	2,80
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für Einbohrschneide	39081-0-04050-R	10	2,40
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

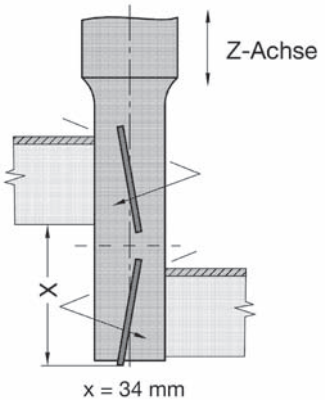
Wechselplatten-Schaftfräser Z2+2 HW

22024 für Rechts- und Linkslauf



D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
20	28	130	25 x 55 m. E. M 8	22024-5-20286-R	●	387,00

Ausführung:
Je zwei versetzt angeordnete HW-Wechselmesser, mit Achswinkel, jeweils oben voreilend. **Oberteil (schaftseitig) für Rechtslauf, Unterteil für Linkslauf ausgelegt.** Obere und untere Wechselmesser gegeneinander austauschbar. Stirnschneidend. Für mechanischen Vorschub.



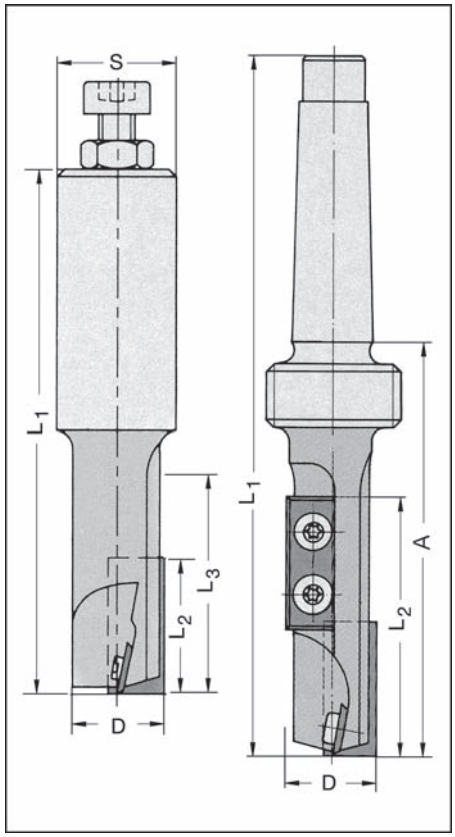
Anwendung:
Zum Fügen, Falzen, Konturenfräsen, Ausschnittfräsen in Massivhölzern, Holzwerkstoffen etc. auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.
Durch Verstellen der Z-Achse und Drehrichtungswechsel kann mit dem Fräser-Unterteil im Linkslauf gearbeitet werden.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm	72120-6-02800-0	10	13,80
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R	10	1,60
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80

www.jso.ru

Wendeplatten-Schaftfräser Z1+1 HW

mit WP-Einbohrschneide



22008

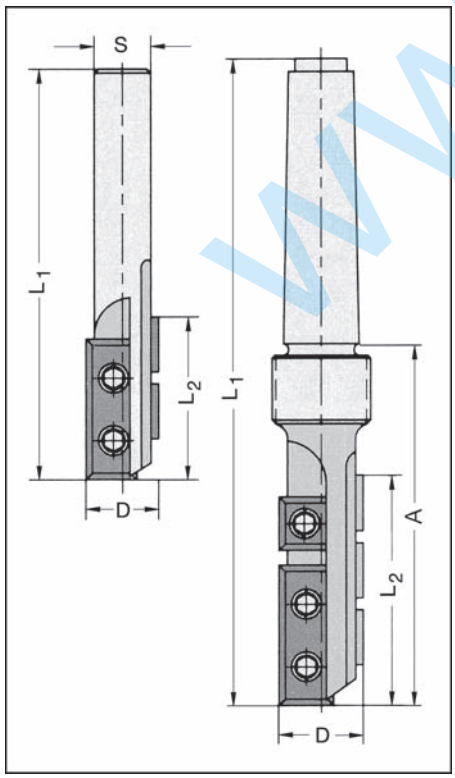
D mm	L2/L3 mm	A mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
					Linkslauf		Rechtslauf	
16	30/40	-	107	20 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-16305-R ●	164,00
16	30/40	-	107	25 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-16306-R ●	164,00
18	50	-	110	¾" x 50 m. E. M 8	-		22008-5-18504-R ●	186,00
18	50	-	115	20 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-18505-R ●	179,00
18	50	-	115	25 x 55 m. E. M 8	22008-5-18506-L ●	179,00	22008-5-18506-R ●	179,00
20	30/50	-	110	25 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-20306-R ●	174,00
20	58	-	120	20 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-20585-R ●	192,00
20	58	-	120	25 x 55 m. E. M 8	-		22008-5-20586-R ●	192,00
18	50	89	153	MK 2/M 30 x1,5	-		22008-5-18507-R ●	212,00

Ausführung:
Eine bzw. zwei Umfangschneiden und eine WP-Einbohrschneide mit Achswinkel.
Für mechanischen Vorschub.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, für D= 16/18 mm, HW 02 Einbohrschneide	72010-6-00751-0	10	7,20
Wendemesser	9 x 12 x 1,5 mm, für D= 20 mm, HW 02, Einbohrschneide	72010-6-00900-0	10	11,80
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-03000-0	10	11,10
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15, für D= 16/20 mm Räumerschneide u. D= 20 mm Einbohrschneide	39076-0-03500-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15, für D= 18 mm, Räumerschneide	39076-0-04040-R	10	3,20
Torx-Rundkopfschraube	M 3,5 x 4, T15, für D= 16 mm Einbohrschneide	39081-0-03540-R	10	1,60
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für D = 18 mm Einbohrschneide	39081-0-04050-R	10	2,40

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22010/22020 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L2 mm	L1 mm	A mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.
16	34	85	-	14 x 40	22010-5-16030-R ●	159,00
16*	45	95	-	14 x 40	22010-5-16040-R ●	179,00
20	50	120	-	20 x 50 m. E. M 8	22020-5-20505-R ●	278,00
16	45	140	76	MK 2/M 30 x 1,5	22020-5-16407-R ●	281,00

*Nr. 22005 (Seite 5.8) verwenden, wenn nicht axial eingebohrt werden muß.

Ausführung:
Ein Wendemesser 30 mm und je nach Schnittlänge 2, 3 oder 4 Wendemesser 12 mm versetzt angeordnet. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Für Hand- und mech. Vorschub.

Anwendung:
Für Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen, auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

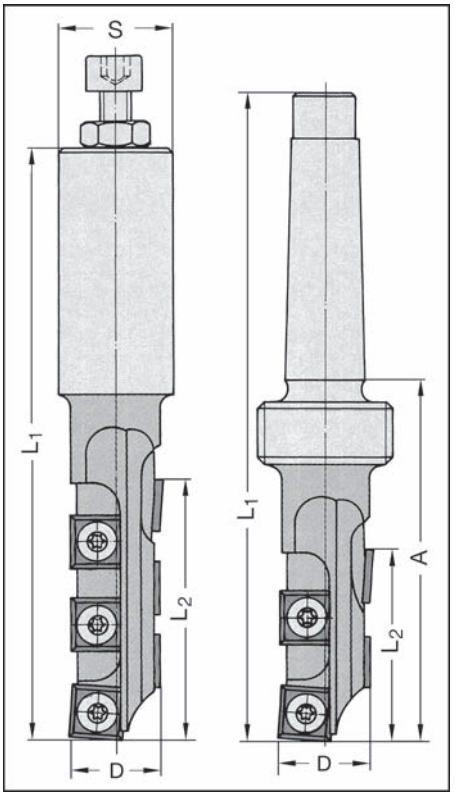
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-03000-0	10	11,10
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-01201-0	10	7,10
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

www.jso.ru

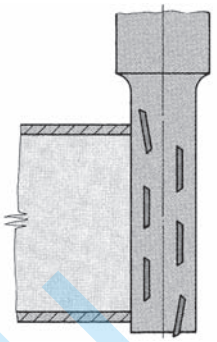
Wendeplatten-Schruppfräser Z1+1 HW

22026



D mm	L2 mm	L1 mm	A mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
22	42	115	-	25 x 55 m. E. M 8	22026-5-22406-R	●	270,00
22	60	131	-	25 x 55 m. E. M 8	22026-5-22606-R	●	286,00
22	42	144	80	MK 2/M 30 x 1,5	22026-5-22407-R	●	311,00

Ausführung:
4 bzw. 6 versetzt angeordnete HW-Wendemesser, HW-Sorte 02. Obere und untere Außenschneiden jeweils mit Achswinkel. Auch zum Einbohren geeignet.
Rechtslauf.
Für mechanischen Vorschub.



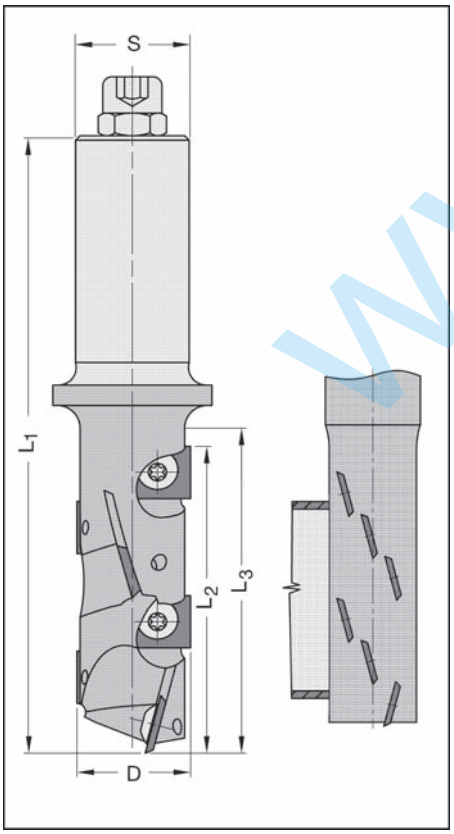
Anwendung:
Für erhöhte Zerspanungsleistung bei Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen, auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Ausrissfreie Kanten auch bei beidseitiger Beschichtung.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-01201-0	10	7,10
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01	72014-6-01200-F	10	7,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

HW 02 = Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten-Schruppfräser Z1+1 HW

22027



D mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
					Linkslauf		Rechtslauf	
25	44	60	113	20 x 55 m. E. M 8	-		22027-5-25445-R ●	325,00
25	44	52	113	25 x 55 m. E. M 8	-		22027-5-25446-R ●	302,00
25	66	78	138	20 x 55 m. E. M 8	22027-5-25665-L ●	396,00	22027-5-25665-R ●	369,00
25	66	73	138	25 x 55 m. E. M 8	22027-5-25666-L ●	369,00	22027-5-25666-R ●	349,00

HW 02 = Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Ausführung:
4 bzw. 6 spiralförmig angeordnete HW-Wendemesser, HW-Sorte 02.
Alle Schneiden mit Achswinkel. Nicht zum senkrechten Eintauchen geeignet. Für mechanischen Vorschub.

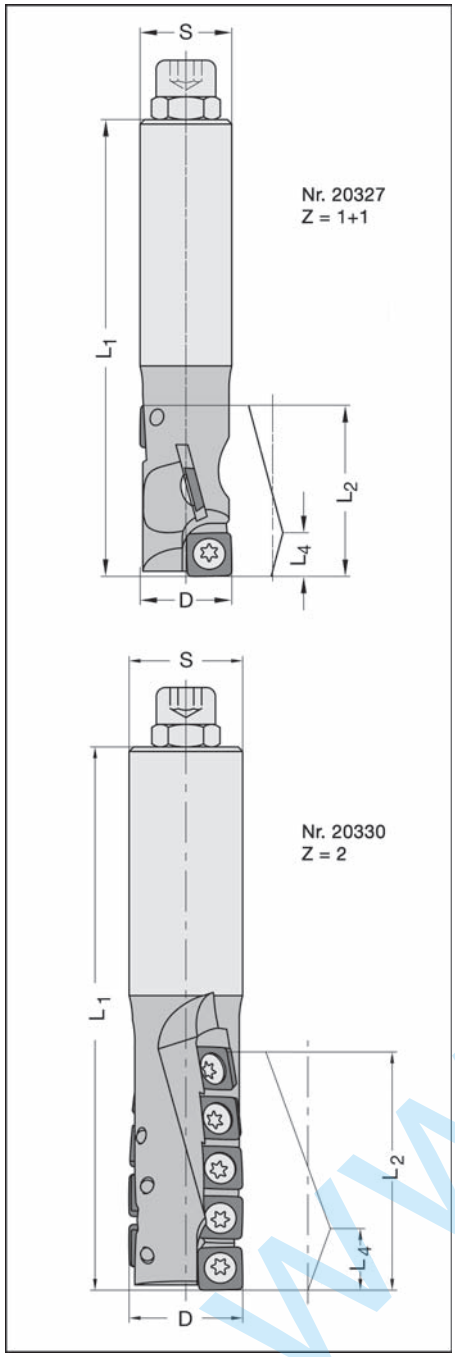
Anwendung:
Für erhöhte Zerspanungsleistung bei Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen, auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Ausrissfreie Kanten auch bei beidseitiger Beschichtung.

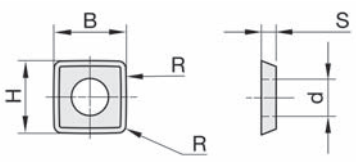
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-01201-0	10	7,10
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01	72014-6-01200-F	10	7,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15	39081-0-04050-R	10	2,40
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

www.jso.ru

FOURCUT-Schruppfräser HW

GBM





20327 Z1+1

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	AS	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
20	22	8,5	90	3	20 x 55 m. E. M 8	20327-5-20225-R	●	226,00
20	36	8,5	100	5	20 x 55 m. E. M 8	20327-5-20365-R	●	284,00

20330 Z2

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	AS	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
25	33*	13,9	100	6	20 x 55 m. E. M 8	20330-5-25285-R	●	349,00
25	33*	13,9	100	6	25 x 55 m. E. M 8	20330-5-25286-R	●	349,00
25	54*	13,9	120	10	20 x 55 m. E. M 8	20330-5-25505-R	●	452,00
25	54*	13,9	120	10	25 x 55 m. E. M 8	20330-5-25506-R	●	452,00

AS = Anzahl Schneiden (Messer)
* Die letzten 4 bzw. 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1).

Ausführung:
Stabiler Tragkörper mit 4seitigen, bombierten HW-Wendemessern, spiralförmig angeordnet. Hochgenaue und sichere Messerbefestigung durch Sonderschrauben mit Passbund. Mechanischer Vorschub. Rechtslauf.

Anwendung:
Zum Fügen, Falzen, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Maschinen. Hohe Zerspanungsleistung und guter Spanauswurf durch spiralförmige Messeranordnung. Zum schrägen Eintauchen geeignet.
Kombinierter Einsatz von HW- und DP-Messern möglich (s. Seite 4.17).

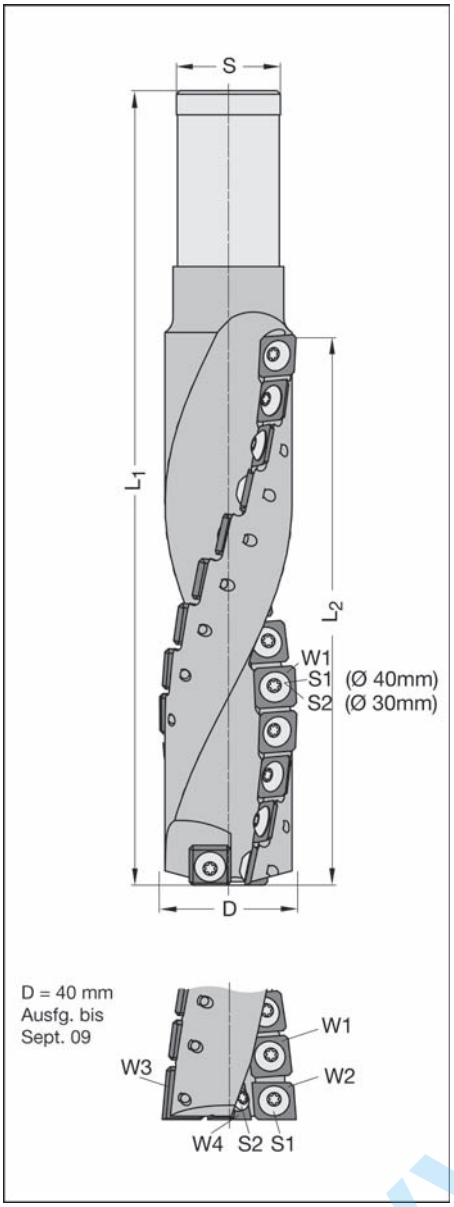
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 4 - 8 m/min bei Z1+1 (Nr. 20327)
v_f = 8 - 15 m/min bei Z2 (Nr. 20330)

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
HW-Wendemesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4seitig, bombiert	72014-6-09800-0	10	15,80
Torx-Spezialschraube	M 4 x 6, T15, mit Passbund, für D = 20 mm	39081-0-04006-R	10	4,10
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund, für D = 25 mm	39081-0-04070-R	10	4,10
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

www.jso.ru

Wendeplatten-Spiralfräser Z2

für Abbundanlagen



20290

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
30 E	119	195	30/29,4	20290-5-30000-R	●	871,00
40	160	235	30/29,4	20290-5-40160-R	●	1045,00

20291

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
40 E	160	235	30/29,4	20291-5-40160-R	●	1593,00

HW-Wendemesser

Type	Abmessung	Anzahl Messer D= 30/40 mm	Bestell-nummer	VE	€ p.St.
W 1	12 x 12 x 1,5 mm, Fase	19/26	72015-6-01245-R	10	10,00
W 2	12 (11,1) x 12 x 1,5 mm	-/1	72015-6-01145-R	10	20,30
W 3	17 x 12 x 1,5 mm	-/1	72015-6-01745-R	10	24,90
W 4	9 x 12 x 1,5 mm	-/2	72010-6-00900-0	10	11,80
W 5	12 x 12 x 1,5 mm	2/-	72014-6-01201-0	10	7,10
W 6	12 x 12 x 1,5 mm, Welle	-/26	72291-6-01245-R	10	27,50

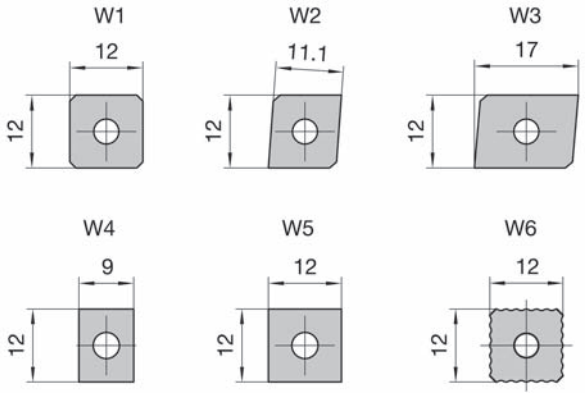
Für D = 30 mm und D = 40 mm ab Sept. 09 wird nur noch das Messer W1 (20290) bzw. W6 (20291) benötigt. (26 Stck. bei D = 40 mm und 19 Stck. bei D = 30 mm).

Ausführung:
Spiralförmige Ausführung für hohe Laufruhe. Alle Schneiden mit Achswinkel.
Nr. 20291 mit Wendeplatten in Wellenschliff-Ausführung für Oberflächen mit Riffeloptik.

Rechtslauf. Für mech. Vorschub.

Anwendung:
Zum Fräsen von Bohrungen und Profilen sowie von Zapfen- und Spezialverbindungen auf Abbundanlagen im Holzbau. Für sämtliche Holzarten (Weich-, Hart- und Leimholz) geeignet.
Auch auf Spezialmaschinen im Blockhaus- und Fertighausbau einsetzbar.
Andere Längen und Durchmesser auf Anfrage.

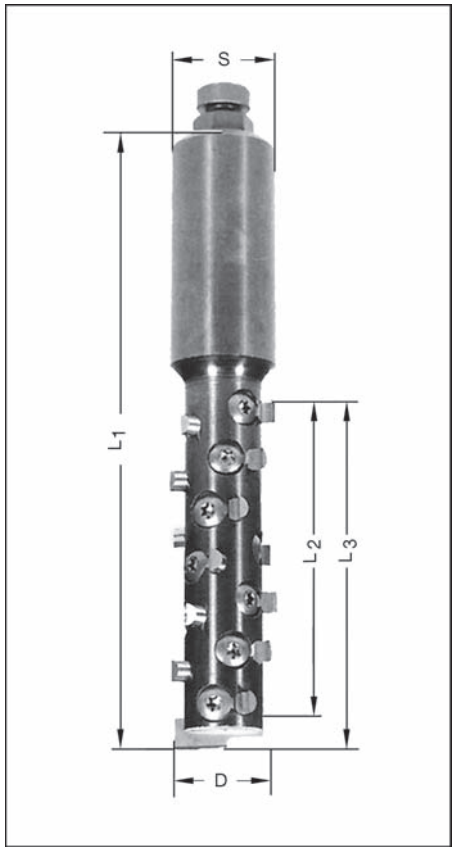
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15 (S 1)	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15 (S 2)	39081-0-04050-R	10	2,40
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80



www.jso.ru

NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser mit HW-Wechselstiften GBM

20300



D mm	L2/L3 mm	L1 mm	Z/AS	Schaft mm	Bestell-nummer Linkslauf	€ p.St.	Bestell-nummer Rechtslauf	€ p.St.
16	42/48	110	3/9	14 x 55	-		20300-5-16421-R ●	481,00
16	42/48	110	3/9	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-16426-R ●	536,00
16	56/62	125	3/12	14 x 55	-		20300-5-16561-R ●	589,00
16	56/62	125	3/12	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-16566-R ●	642,00
18	28/34	104	3/6	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-18286-R ●	403,00
18	42/48	118	3/9	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-18426-R ●	446,00
18	56/62	132	3/12	20 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-18565-R ○	491,00
18	56/62	132	3/12	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-18566-L ○	491,00	20300-5-18566-R ●	491,00
¾"	42/48	105	3/9	¾" x 50 m. E. M 8	-		20300-5-19424-R ●	446,00
¾"	56/62	119	3/12	¾" x 50 m. E. M 8	-		20300-5-19564-R ●	491,00
20	42/48	118	3/9	20 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-20425-R ●	446,00
20	42/48	118	3/9	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-20426-R ●	446,00
20	56/62	132	3/12	20 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-20565-R ●	491,00
20	56/62	132	3/12	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-20566-R ●	491,00
20	56/62	154	3/12	MK 2/M 30 x 1,5	-		20300-5-20567-R ○	526,00
24	42/48	118	3/9	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-24426-R ●	446,00
24	56/62	126	3/12	20 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-24565-R ●	491,00
24	56/62	126	3/12	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-24566-L ○	491,00	20300-5-24566-R ●	491,00
24	56/62	154	3/12	MK 2/M 30 x 1,5	-		20300-5-24567-R ○	526,00
24	70/76	140	3/15	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-24706-R ●	554,00
24	83/90	153	3/18	25 x 55 m. E. M 8	-		20300-5-24836-R ●	666,00

Z = Anzahl Schneidreihen, AS = Anzahl Wechselstifte

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 5,5, T 9, für D= 16 - 20 mm	39085-0-03055-R	10	1,90
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 6,7, T15 für D= ab 21 mm	39085-0-04067-R	10	2,40
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 5,5, T 9, für Einbohrmesser D = 16 mm	39084-0-03055-R	10	2,90
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 8, T 9, für Einbohrmesser D= 18 - 20 mm	39084-0-03089-R	10	1,90
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 8, T15, für Einbohrmesser D= ab 21 mm	39084-0-03080-R	10	1,40
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

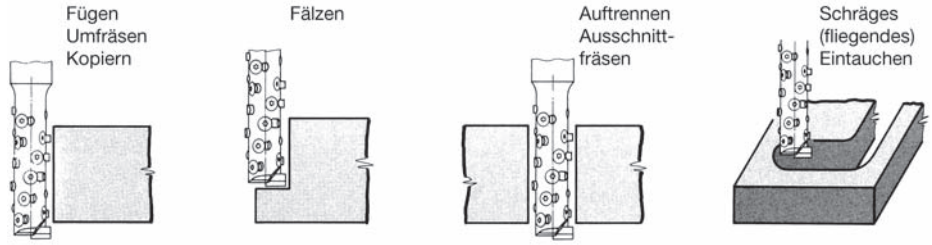
Wechselstifte und Einbohrmesser auf Seite 5.19

Ausführung:
Grundkörper in Rundform, mit 3 Schneidreihen. D = 16 mm mit Grundkörper in hochfestem Trägermaterial (Schwermetall). Je nach Schnittlänge mit insgesamt 6 bis 18 auswechselbaren VHW-Schneidstiften und einem HW-Einbohrmesser.
Standardbestückung mit achsparallelen Schneidstiften. Auf Wunsch Stifte mit Achswinkel, oben oder unten voreilend, in jeder beliebigen Höhe einsetzbar.
Fein aufgeteilter Schnitt durch spiralförmig versetzte Anordnung der Wechselstifte.
Mehrmals nachschärfbar[1].
Das patentierte Messerspannsystem gewährleistet schnellen Schneidstiftwechsel ohne Einstellarbeiten.
Für mechanischen Vorschub.
n max. = 24 000 min^{-1}

Anwendung:
Zum Trennen, Kopieren, Formatschneiden, Falzen, Ausschnittfräsen etc. von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Maschinen.
Geringer Schnittdruck durch feine Spanunterteilung. Sehr ruhiger Lauf durch geschlossene Körperform.
Durch HW-Wechsel-Bohrschneide auch zum schrägen (fliegenden) Einbohren geeignet.

Wichtiger Hinweis:
Bei der Bearbeitung von kleinen Materialdicken mit Fräsern in wesentlich höherer Schnittlänge sollte so nahe wie möglich am Schaft gearbeitet werden, um erhöhte Bruchgefahr zu vermeiden. Möglichst Fräser in kürzerer Schnittlänge verwenden.

Anwendungsbeispiele:



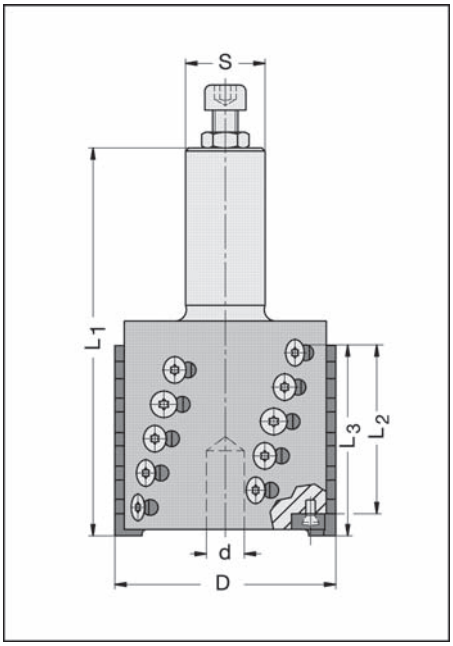
- **hervorragende Zerspanungsleistung**
- **geringer Schnittdruck**
- **reduzierte Bruchgefahr**
- **auswechselbare Schneidsegmente in HW**
- **mehrmals nachschärfbar** [1]
- **wirtschaftliche Bearbeitung hoher Werkstoffdicken**

[1] Spezial-Grundkörper zum **rationellen Nachschärfen** der Wechselstifte und Einbohrmesser (ø 16-24 mm) siehe Seite 5.18.

www.jso.ru

NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser

mit HW-Wechselstiften



20310 Z2+2+2

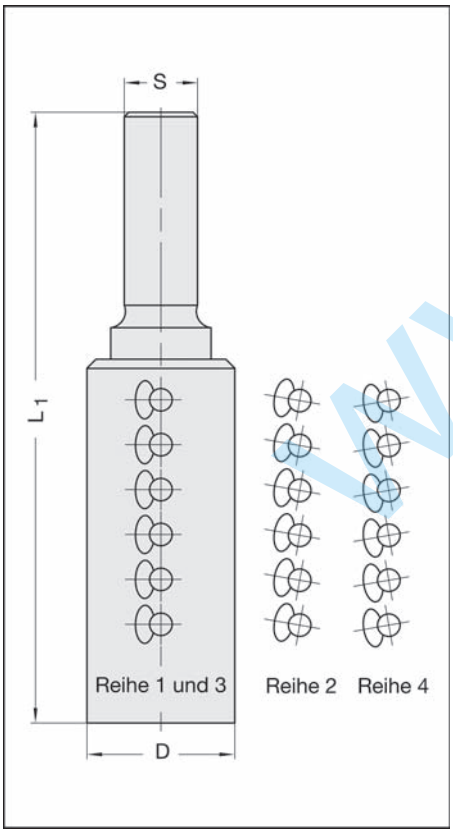
D mm	L_2/L_3 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
70	56/62	12	123	25 x 55 m. E. M 8	20310-5-70566-R	○	1053,00

Ausführung:
Wie Nr. 20300 (Seite 5.17), jedoch 6 Schneidreihen mit insgesamt 30 HW-Schneidstiften. Mit 2 zusätzlichen HW-Falzmessern und stirnseitiger Bohrung für Werkzeuge mit Schaft 12 mm.

Anwendung:
Zum Kopieren, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen, Zerspanen von Reststücken, auch zum Falzen verwendbar. Speziell geeignet auch zum Vorfräsen von Rundbögen in der Fensterfertigung. Hohe Zerspanungs- und Vorschubleistung.
Generelle Vorteile des NOVITEC-Systems siehe Nr. 20300 (Seite 5.17).

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wechselstift	Größe 2, HW, gerade, ohne Achswinkel	72090-6-20050-0	10	10,30
Falzmesser	HW, Rechtslauf	72095-6-16000-R	5	36,60
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 6,7, T15	39085-0-04067-R	10	2,40
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 8, T15 für Falzmesser	39084-0-03080-R	10	1,40
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Novitec-Vielzahn Schleifaufnahme



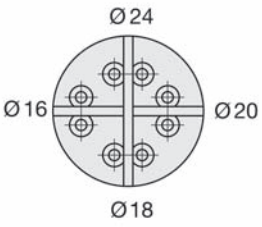
21160

D mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
32,5	135	16 x 50	21160-0-00004-0	●	216,00

Ausführung:
Universelle Schleifaufnahme für alle Novitec Wechselstifte der Größe 1 + 2, und der Einbohrmesser für D = 16/18/20/24 mm.

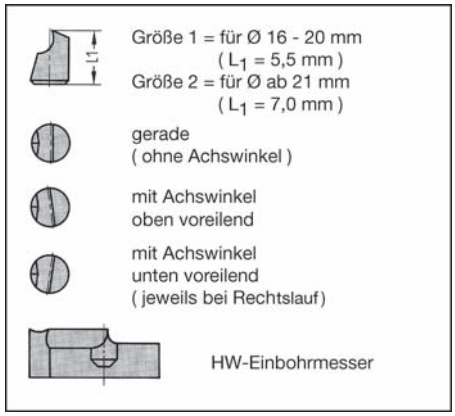
Anwendung:
Zum Nachschleifen/Schärfen von Novitec-HW-Wechselstiften, mit und ohne Achswinkel, sowie der Novitec HW-Einbohrmesser.

Schärfpreise für Wechselstifte und Einbohrmesser auf Anfrage



www.jso.ru

NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser



Diamant (DP)-Wechselstifte auf Anfrage.

Ersatzschneiden zu Nr. 20300/20310

Ausführung	für Größe	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
		Linkslauf		Rechtslauf	
HW-Wechselstifte					
gerade	1	-		72090-6-10050-0 ●	10,30
oben voreilend	1	-		72090-6-10050-1 ●	11,40
unten voreilend	1	-		72090-6-10050-2 ●	11,40
gerade	2	-		72090-6-20050-0 ●	10,30
oben voreilend	2	-		72090-6-20050-1 ●	11,40
unten voreilend	2	-		72090-6-20050-2 ●	11,40
HW-Einbohrmesser					
für ø 16 mm		72095-6-16000-L ●	40,70	72095-6-16000-R ●	36,60
für ø 18 mm		72095-6-18000-L ●	42,30	72095-6-18000-R ●	38,40
für ø ¾"		-		72095-6-19050-R ●	40,50
für ø 20 mm		72095-6-20000-L ●	44,00	72095-6-20000-R ●	40,50
für ø 24 mm		72095-6-24000-L ●	45,30	72095-6-24000-R ●	42,30

Wendeplatten-Spiralmesserkopf Z2+2+V2

62300

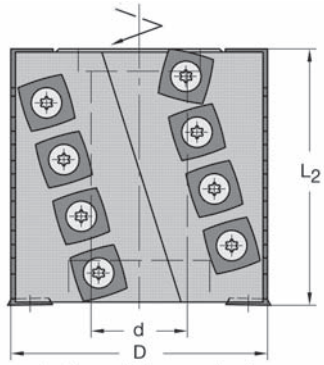
D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z/AS	Bestell-nummer	€ p.St.
80	80	30	8 x 2	2/16	62300-5-80801-R ●	845,00

Ausführung:
Tragkörper aus hochfestem Leichtmetall mit harteloxierter Oberfläche, mit **bombierten** HW-Wendemessern. Spiralförmige Messeranordnung, auf 4 Schneidreihen aufgeteilt. Dadurch überschneiden sich die Messer zu ca. 75 %, sodass eine effektive Zähnezahl 3 erreicht wird. Stirnseitig mit zwei HW-Wende-Vorschneidern. Bohrung mit einseitiger Ausdrehung zur Aufnahme der Fräseranzugsschraube. Mechanischer Vorschub. Rechtslauf.

Die Zwischenringe (1) werden mitgeliefert.
Passende Aufnahmedorne 30 x 80 mm siehe Seiten 3.18 - 3.21

Anwendung:
Zum Abrichten, Fügen, Falzen, Vorhobeln und Kopieren von Massivhölzern, sowie Schichthölzern auf CNC-Maschinen. Auch für hohe Frästiefen geeignet.
n_{max} = 18 000 min^{-1}

Besondere Vorteile:
- Hohe Zerspanungsleistung und guter Spanauswurf durch spiralförmige Schneidenanordung.
- Optimale Schnittunterteilung und Neigungswinkel ermöglichen hohe Vorschübe.
- Einwandfreier Fertigschnitt, keine Markierung der Messerübergänge durch bombierte Messer und präzise Positionierung auf dem Körper.
- Reduzierter Lärmpegel durch geschlossene Körperform.
- Die spezielle Messerkennzeichnung gewährleistet optimale Ausnutzung der vier Schneiden, d.h. gute Wirtschaftlichkeit.
- Hervorragend geeignet zum Vorfräsen von Rundbögen im Fensterbau oder von Krümmlingen im Treppenbau.



Auch zum Falzen geeignet

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
HW-Wendemesser	15 x 15 x 2,5 mm, bombiert	72023-6-01500-0	10	12,60
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm, (Sonderausführung)	72020-6-01420-0	10	10,60
Zwischenring	50 x 10,0 x 30 mm, DKN	39540-0-10000-1	1	19,60
Zwischenring	50 x 5,0 x 30 mm, DKN	39540-0-05000-1	1	14,70
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 15,5 T20 (für Wendemesser)	39086-0-05015-R	10	3,50
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 12 T20 (für Vorschneider)	39085-0-05011-R	10	8,90
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2	1	8,80

www.jso.ru

Beschichtung für VHW

neu

VHW-Bohrer
VHW-Schlichtfräser
VHW-Schruppfräser
VHW-Schrupp-Schlichtfräser
VHW-Schloßkastenfräser
VHW-Wende-/Wechselmesser

39888-6 JSO-XD Beschichtung

Mehrpreis auf Anfrage (Abhängig von der Stückzahl und des Durchmessers)
Artikelnummer 39888-6-00000-0.

Ausführung:
Universelle JSO-Mehrlagen-Vorzugsbeschichtung für die Bearbeitung von Kunststoffen, Massivholz und allen gängigen Plattenwerkstoffen, in dunkelblauer Erscheinung.
Für viele Standardwerkzeuge bereits ohne Mehrpreis verfügbar.
(Vermerk in den betreffenden Artikelbeschreibungen beachten).
Zum nachträglichen Aufbringen auf Standardwerkzeug sowie für Sonderfertigungen, auf Wunsch als JSO-X-Einlagenbeschichtung möglich.

Anwendung:
Zur Leistungssteigerung in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen. Abhängig von Werkstückstoff ist eine Standwegsteigerung von 50 - 100 % (je nach Werkstückstoff) im Neuzustand zu erreichen. Nach dem Nachschärfen reduziert sich der Standwegvorteil auf ca. die Hälfte des Ausgangswertes.

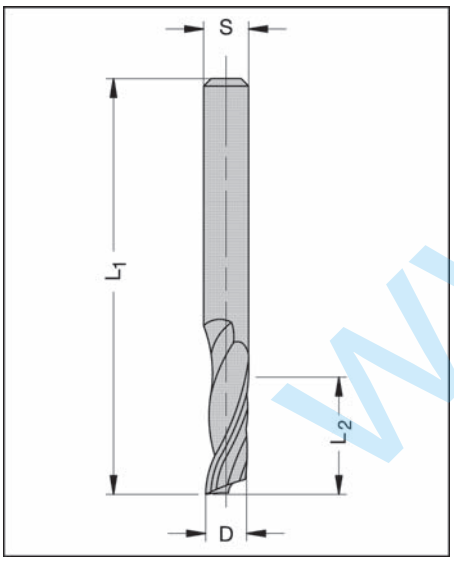
Einsatzempfehlung:
Gegenüber den Einsatzempfehlungen der unbeschichteten Werkzeuge gibt es keine Unterschiede. Bei der Bearbeitung von Kunststoffen können wegen der geringeren Reibung die beschichteten Werkzeuge mit 20 % höheren Vorschubgeschwindigkeit eingesetzt werden.

- **hohe Verschleissfestigkeit**
- **längere Standzeit**
- **verringerte Aufbauschneidenbildung**

Weitere Beschichtungen auf Anfrage lieferbar!

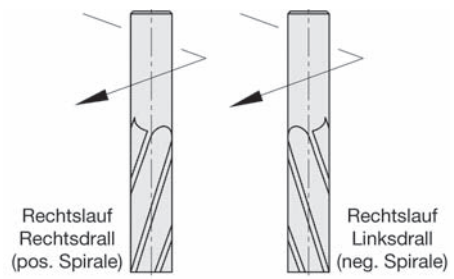
Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW

25212/25213-6



D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.	Bestell-nummer	€ p.St.
				Linksdrall		Rechtsdrall	
3	12	50	3	25212-6-03312-R ●	32,60	25213-6-03312-R ●	32,60
3	12	60	6	-		25213-6-03012-R ●	50,50
4	12	50	4	25212-6-04412-R ●	36,40	25213-6-04412-R ●	36,40
4	12	60	6	-		25213-6-04012-R ●	51,00
5	17	50	5	25212-6-05517-R ●	39,50	25213-6-05517-R ●	39,50
5	16	60	6	-		25213-6-05016-R ●	53,00
5	16/35[1)]	80	8	-		25213-6-05080-R ●	82,00
5	20/35[1)]	90	8	-		25213-6-05090-R ●	82,50
5	45[1)]	100	8	-		25213-6-05045-R ●	89,50
6	16	60	6	25212-6-06016-R ●	45,70	25213-6-06016-R ●	45,70
6	27	60	6	25212-6-06027-R ●	47,40	25213-6-06027-R ●	47,40
6	40[1)]	80	6	-		25213-6-06040-R ●	69,50
8	22	80	8	25212-6-08022-R ●	53,50	25213-6-08022-R ●	53,50
8	32	80	8	25212-6-08032-R ●	61,00	25213-6-08032-R ●	61,00
8	40[1)]	80	8	-		25213-6-08040-R ●	91,50
10	32	80	10	-		25213-6-10032-R ●	78,00

[1)] Lange Ausführung nicht geeignet für Arbeiten mit gesamter Schnittlänge.



Ausführung:
Einschneidige spiralige Ausführung aus Vollhartmetall, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Linkslauf auf Anfrage.

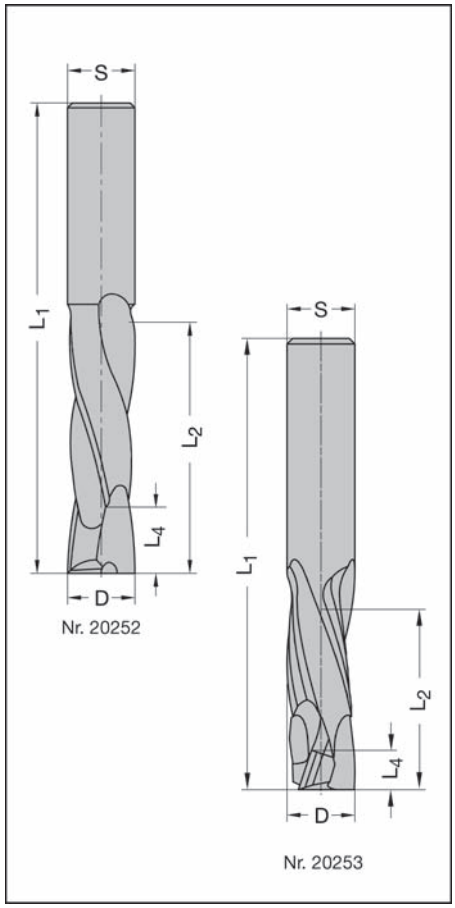
Anwendung:
Zum Nuten, Formatieren, Trennen von Aluminium- und Kunststoffteilen, sowie Schichtstoffen und Verbundwerkstoffen, auf Oberfräsen und Kopierfräsmaschinen mit oder ohne CNC-Steuerung. Auch für Massivholz und Spanplatte geeignet. Lange Ausführung speziell für dünnwandige bzw. gewölbte Teile. Erhöhte Bruchgefahr bei Verwendung mit gesamter Schnittlänge.

Rechtsdrall (positive Spirale): Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke.
Linksdrall (negative Spirale): Spanauswurf nach unten, z.B. bei dünnen Kunststoffen.

www.jso.ru

Schlichtfräser VHW

mit wechselseitigem Achswinkel



20252 Z2+2

D mm	L₂ mm	L₄ mm	L₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
8	22	8	70	8	X	20252-6-08022-R	●	122,00
10	32	9	80	10	X	20252-6-10032-R	●	131,00
12	32	12	80	12	X	20252-6-12032-R	●	173,00
12	42	10	100	12	X	20252-6-12042-R	●	201,00
16	42	12	105	16	X	20252-6-16042-R	●	309,00
16	52	12	115	16	X	20252-6-16052-R	●	333,00
20	52	15	130	20	X	20252-6-20052-R	●	493,00

20253 Z3+3

D mm	L₂ mm	L₄ mm	L₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
10	22	7	70	10	X	20253-6-10022-R	●	137,00
10	32	7	80	10	X	20253-6-10032-R	●	146,00
12	24	7	80	12	X	20253-6-12024-R	●	189,00
12	32	7	80	12	X	20253-6-12032-R	●	203,00

Ausführung:
Je zwei bzw. drei versetzt angeordnete Vollhartmetall-Schneiden in Wendelform, von außen nach innen schneidend. Durchgehend zylindrisch. Grund- und umfangschneidend.
Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung:
Zum Nuten, Fügen, Schlichten, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Beidseitig hohe Kantenqualität durch nach innen ziehend wirkenden Schnitt.

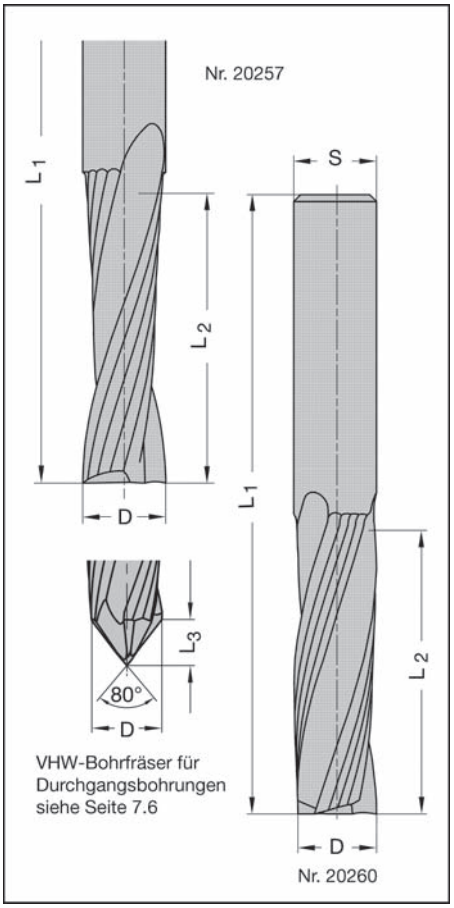
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 35 000 min^{-1}
Z = 2+2 für Vorschübe unter 20 m/min
Z = 3+3 für Vorschübe über 20 m/min

Besonders geeignet auch für Nesting-Bearbeitungen.

- **geringe Schnitt- und Vorschubkräfte**
- **gute Späneentsorgung**
- **Beidseitig saubere Schnittkanten**

www.jso.ru

Schlichtfräser VHW



VHW-Bohrfräser für Durchgangsbohrungen siehe Seite 7.6

20257/20258 Z2 Rechtslauf

D mm	L₂ mm	L₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Rechtsdrall							
5	17	50	5	-	20257-6-05017-R	●	57,00
6	17	60	6	-	20257-6-06017-R	●	63,00
6	27	60	6	-	20257-6-06027-R	●	75,50
8	22	80	8	-	20257-6-08025-R	●	115,00
8	32	80	8	-	20257-6-08032-R	●	116,00
10	30	75	10	-	20257-6-10030-R	●	125,00
12	42	90	12	-	20257-6-12040-R	●	152,00
14	35	80	14	-	20257-6-14035-R	●	164,00
14	50	100	14	-	20257-6-14050-R	●	207,00
16	35	90	16	-	20257-6-16035-R	●	179,00
16	55	110	16	-	20257-6-16050-R	●	227,00
18	55	115	18	-	20257-6-18050-R	●	244,00
20	55	115	20	-	20257-6-20050-R	●	260,00
Linksdrall							
5	17	50	5	-	20258-6-05017-R	●	61,00
6	17	60	6	-	20258-6-06017-R	●	66,50
8	22	80	8	-	20258-6-08025-R	●	118,00
10	30	75	10	-	20258-6-10030-R	●	129,00
12	42	90	12	-	20258-6-12040-R	●	154,00
16	55	110	16	-	20258-6-16050-R	●	238,00

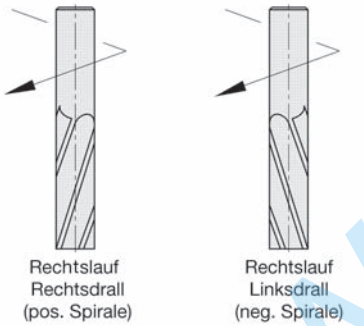
20260/20261 Z3 Rechtslauf

D mm	L₂ mm	L₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Rechtsdrall							
12	42	90	12	X	20260-6-12040-R	●	190,00
14	55	110	14	X	20260-6-14055-R	●	263,00
16	35	90	16	X	20260-6-16035-R	●	239,00
16	55	110	16	X	20260-6-16055-R	●	291,00
16*	55	110	16	X	20260-6-16155-R	●	313,00
18	55	115	18	X	20260-6-18055-R	●	327,00
18*	60	120	18	X	20260-6-18060-R	●	349,00
20	55	115	20	X	20260-6-20055-R	●	345,00
20*	60	120	20	X	20260-6-20060-R	●	372,00
20	75	135	20	X	20260-6-20075-R	●	380,00
20*	80	140	20	X	20260-6-20080-R	●	409,00
20* Ⓔ	90	150	20	X	20260-6-20090-R	●	450,00
20* Ⓔ	107	167	20	X	20260-6-20107-R	●	518,00
Linksdrall							
12	42	90	12	X	20261-6-12040-R	●	210,00
14	55	110	14	X	20261-6-14055-R	●	292,00
16	35	90	16	X	20261-6-16035-R	●	252,00
16	55	110	16	X	20261-6-16055-R	●	305,00

*** Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten**

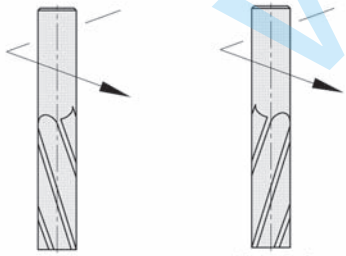
20262 Z3 Linkslauf

D mm	L₂ mm	L₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Linksdrall							
16	55	110	16	-	20262-6-16055-L	●	335,00
20	75	135	20	-	20262-6-20075-L	●	447,00



Rechtslauf Rechtsdrall (pos. Spirale)

Rechtslauf Linksdrall (neg. Spirale)



Linkslauf Linksdrall (pos. Spirale)

Linkslauf Rechtsdrall (neg. Spirale)

Positive Spirale: Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke

Negative Spirale: Spanauswurf nach unten

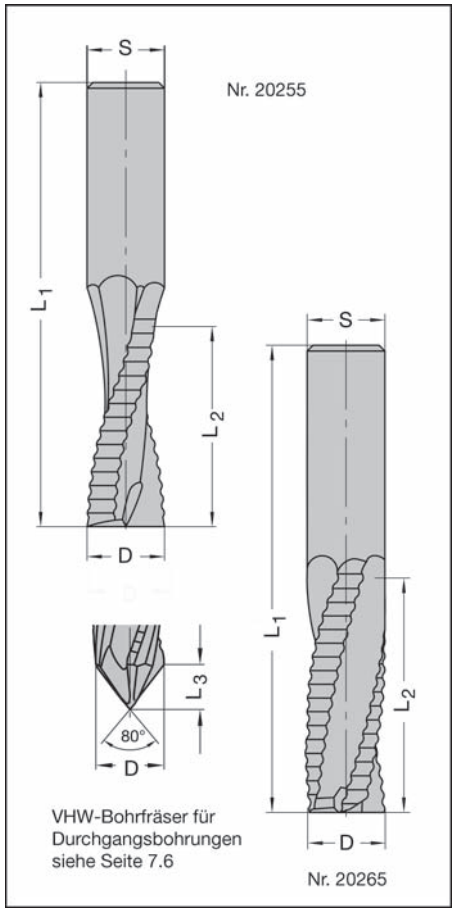
Ausführung:
Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden. Grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub.
JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

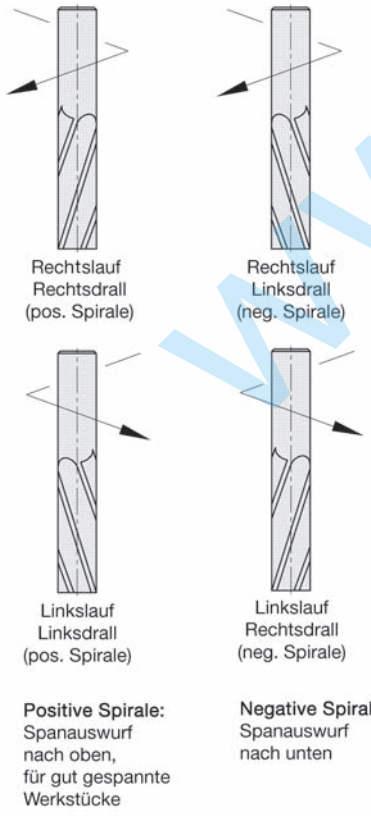
Anwendung:
Zum Trennen, Kopieren , Formatschneiden etc. von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Zum Fertigfräsen bei begrenztem Aufmaß (bis max. 5 mm). Hohe Standzeiten und geringe Vorschubkräfte.

Z = 2 für Vorschübe bis 10 m/min^{-1}, **Z = 3** für Vorschübe über 10 m/min^{-1}

www.iso.ru

Schruppfräser VHW





20255/20256 Z2 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Rechtsdrall							
10	30	75	10	-	20255-6-10030-R	●	165,00
12	42	90	12	-	20255-6-12040-R	●	178,00
16	35	90	16	-	20255-6-16035-R	●	212,00
16	55	110	16	-	20255-6-16050-R	●	270,00
18	55	115	18	-	20255-6-18050-R	●	293,00
20	55	115	20	-	20255-6-20050-R	●	315,00
Linksdrall							
10	30	75	10	-	20256-6-10030-R	●	174,00

20251 Z2 Einfachausführung

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Rechtsdrall							
12	45	90	12	-	20251-6-12045-R	●	139,00

20264/20265/20266 Z3 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Rechtsdrall							
12	42	90	12	X	20265-6-12040-R	●	238,00
14	55	110	14	X	20265-6-14055-R	●	327,00
16	35	90	16	X	20265-6-16035-R	●	284,00
16	55	110	16	X	20265-6-16055-R	●	335,00
16*	55	110	16	X	20265-6-16155-R	●	358,00
18	55	115	18	X	20265-6-18055-R	●	351,00
18*	60	120	18	X	20265-6-18060-R	●	379,00
18	55	135	25	X	20264-6-18556-R	●	512,00
20	55	115	20	X	20265-6-20055-R	●	396,00
20*	60	120	20	X	20265-6-20060-R	●	428,00
20	75	135	20	X	20265-6-20075-R	●	439,00
20*	80	140	20	X	20265-6-20080-R	●	467,00
20* Ⓔ	90	150	20	X	20265-6-20090-R	●	502,00
20 Ⓔ	107	167	20	X	20265-6-20107-R	●	558,00
25**	55	115	25	X	20265-6-25055-R	●	692,00
30	120	195	25	X	20265-6-30120-R	●	797,00
Linksdrall							
16	35	90	16	X	20266-6-16035-R	●	298,00
16	55	110	16	X	20266-6-16055-R	●	383,00
20	55	115	20	X	20266-6-20055-R	●	441,00

20267 Z3 Linkslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestell-nummer		€ p.St.
Linksdrall							
16	55	110	16	-	20267-6-16055-L	●	396,00
20	75	135	20	-	20267-6-20075-L	●	581,00

*** Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten**
** D = 25 mm in Z = 4

Ausführung:
Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden, mit Schruppzahnung (Wellenschliff). Durchgehend zylindrisch. Grund- und umfangschneidend. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub. Einfachausführung 20251 mit reduzierter Nachschärfzone.
JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

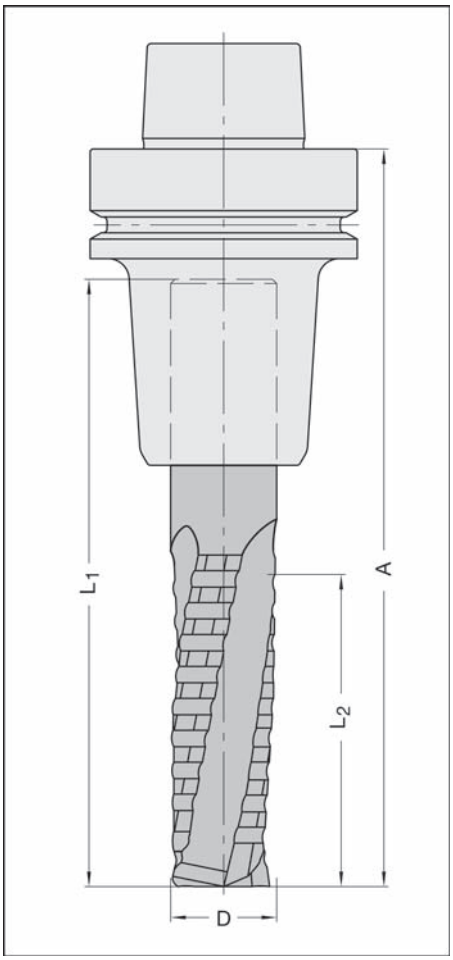
Anwendung:
Zum Trennen, Kopieren, Formatieren etc. in Schruppqualität von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Hohe Standzeiten und geringe Vorschubkräfte durch feine Spanunterteilung.

Z = 2 für Vorschübe bis 10 m/min^{-1}, **Z = 3** für Vorschübe über 10 m/min^{-1}

www.jso.ru

Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW

neu



20259

D mm	L2 mm	L1 mm	A mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
14	45	100	-	14	20259-6-14045-R	●	371,00
16	55	110	-	16	20259-6-16055-R	●	405,00
20	75	130	-	20	20259-6-20075-R	●	519,00
komplett mit Schrumpfspannfutter Thermotec							
14	45	100	129	HSK-F 63	20259-6-14063-R	●	508,00
16	55	110	135	HSK-F 63	20259-6-16063-R	●	536,00
20	75	130	155	HSK-F 63	20259-6-20063-R	●	629,00

Ausführung:
Schrupp- Schlichtfräser aus Sonderqualität HW 07 mit standwegverlängernder JSO-XD-Beschichtung. Grund- und umfangschneidend.
Auf Wunsch komplett im Schrumpfspannfutter Thermotec für bestmöglichen Rundlauf.

Anwendung:
Vorzugsweise zum Fräsen von Hartholz in nahezu Schlichtqualität, insbesondere im Treppen und Gestellbau.

Besondere Vorteile:

- **Geringerer Kraftaufwand durch Schnittaufteilung Z1+1+1**
- **Weniger Schneidenbelegung durch JSO-XD-Beschichtung**
- **Im Verbund mit Schrumpfspannfutter Thermotec hohe Fräsqualität, durch exzellenten Rundlauf und hohe Laufruhe**

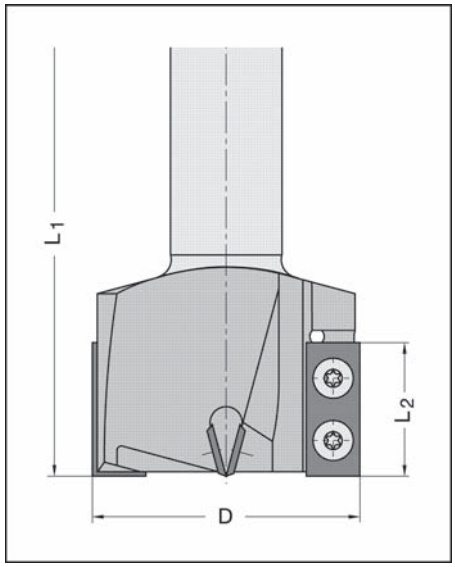
Einsatzempfehlung:

Werkstückstoff	n [1/min]	v_f [m/min]	Anwendung
Hartholz	18 - 24 000	8 - 12 12 - 18 längs 5 - 8 quer	Trennschnitt Formatieren
Weichholz	18 - 24 000	10 - 15 15 - 20 längs 7 - 10 quer	Trennschnitt Formatieren
Platten-werkstoffe	18 - 24 000	10 - 18 15 - 25	Trennschnitt Formatieren

www.jso.ru

Wendeplatten-Nut- und Planfräser Z2+2 HW

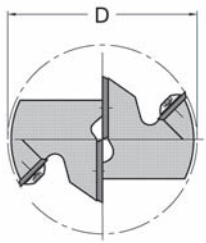
22045



D mm	L₂ mm	L₁ mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
35	30	90	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-35306-R	●	389,00
40	30	90	20 x 55 m. E. M 8	22045-5-40305-R	●	403,00
40	30	90	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-40306-R	●	403,00
60	30	105	20 x 55 m. E. M 8	22045-5-60305-R	●	460,00
60	30	105	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-60306-R	●	460,00
80	12	78	¾" x 55 m. E. M 8	22045-5-80124-R	●	513,00
80	12	78	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-80126-R	●	474,00

Ausführung:
Zwei achsparallel angeordnete HW-Wendemesser als Umfangschneiden und 2 Wende-Einbohrmesser mit Achswinkel. Große Spanräume für gute Spanabfuhr beim Einbohren. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

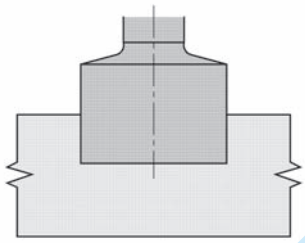
Anwendung:
Zum axialen Einbohren, Nuten ab 35 mm Nutbreite, Falzen, Fügen und Planfräsen von Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.
Bei **axialem** Einbohren über 10 mm Tiefe sollte die Drehzahl auf **n= 12 000 min**$^{-1}$ reduziert werden.



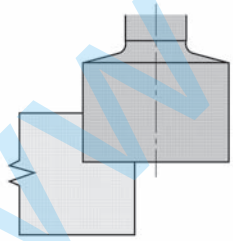
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02, für D=80 mm Umfangschneide u. 35/40 mm Bohrschneide	72014-6-01201-0	10	7,10
Wendemesser	20 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02, für D=60 mm Bohrschneide	72010-6-02001-0	10	7,10
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02, für D=80 mm Bohrschneide	72010-6-03001-0	10	7,70
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02, für D = 35/40/60 mm Umfangschneide	72014-6-03000-0	10	11,10
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

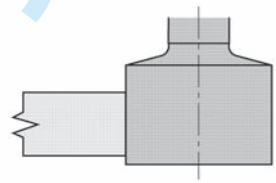
Anwendungsbeispiele



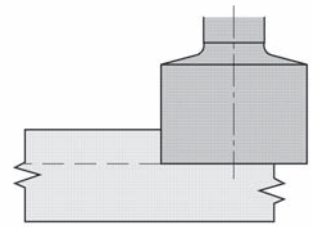
Axial Einbohren und Nuten



Falzen



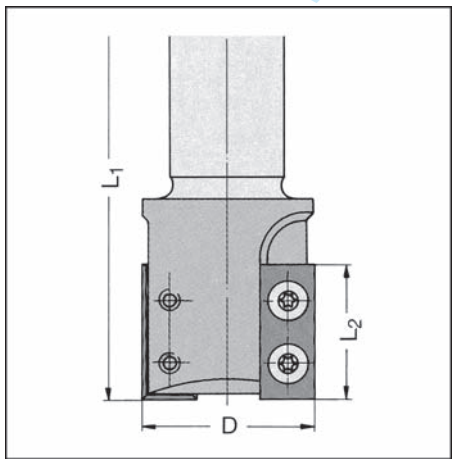
Fügen



Planfräser

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW

22034



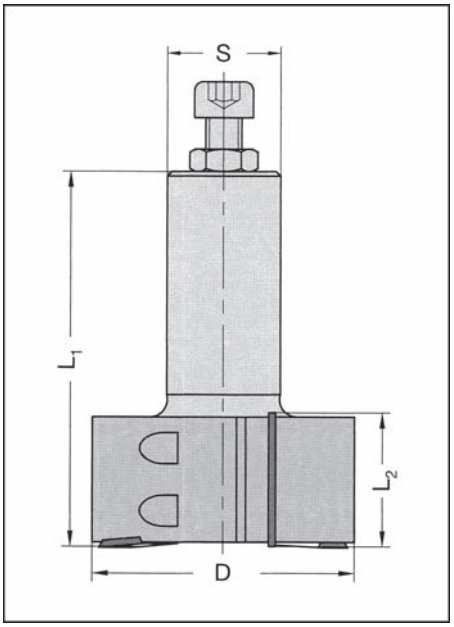
D mm	L₂ mm	L₁ mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
40	30	99	25 x 55 m. E. M 8	22034-5-40306-R	●	212,00

Ausführung:
Zwei Wendemesser, stirn- und umfangschneidend. Für mechanischen Vorschub.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4seitig, HW 02	72014-6-03000-0	10	11,10
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

Wendeplatten-Füge- und Falzfräser Z2+V2 HW



22060

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
40	30	92	25 x 55 m. E. M 8	22060-5-40306-R	●	429,00
60	30	84	25 x 55 m. E. M 8	22060-5-60306-R	●	446,00
60	50	104	25 x 55 m. E. M 8	22060-5-60506-R	●	504,00

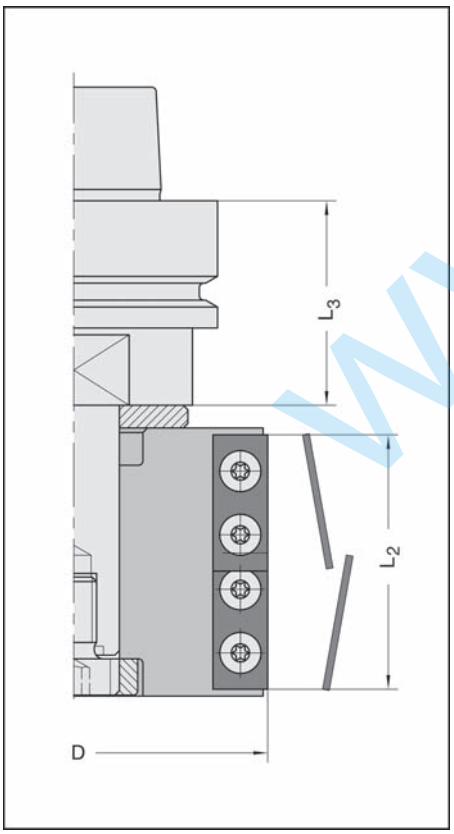
Ausführung:
Zwei achsparallel angeordnete HW-Wendemesser in Werkzeugträger mit hoher Verschleißfestigkeit. Mit zwei zusätzlichen Wendevorschneidern an der Stirnschneide. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung:
Für Füge- und Falzarbeiten auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-03001-0	10	7,70
Wendemesser	50 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-05001-0	10	9,50
Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm	72020-6-01414-1	10	6,70
Spannschraube	M 6 x 12, ISO 4028	39266-0-06012-R	10	1,00
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, für Vorschneider	39085-0-05007-R	10	3,00
Spannkeil	30 mm	39100-0-03001-0	2	20,10
Spannkeil	50 mm	39100-0-05001-0	2	24,80
Quergriffschlüssel	SW 3	39140-0-00302-0	1	9,70

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.1.

Wendeplatten-Fügefräser Z2+2 HW



64440 komplett mit Fräsdorn

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
85	56	45	SK 30	64440-5-00002-R	●	953,00
		45	SK 30 mit Zahnkr.	64440-5-00083-R	●	1022,00
		45	SK 40	64440-5-00003-R	●	967,00
		45	HSK-F 63	64440-5-00063-R	●	1020,00
		-	25 x 55 m. E.	64440-5-00006-R	●	732,00

Ausführung:
Tragkörper aus hochwertiger Leichtmetall-Legierung. Je zwei obere und untere von außen nach innen ziehend wirkende HW-Wendemesser. Montiert auf gehärtetem Fräsdorn mit Fräseranzugschraube. Verdrehsicherung durch Passfeder. Mechanischer Vorschub.
Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

Anwendung:
Für Füge- und Formatierarbeiten auf CNC-Maschinen.
n_{max}= 12 000 min^{-1}

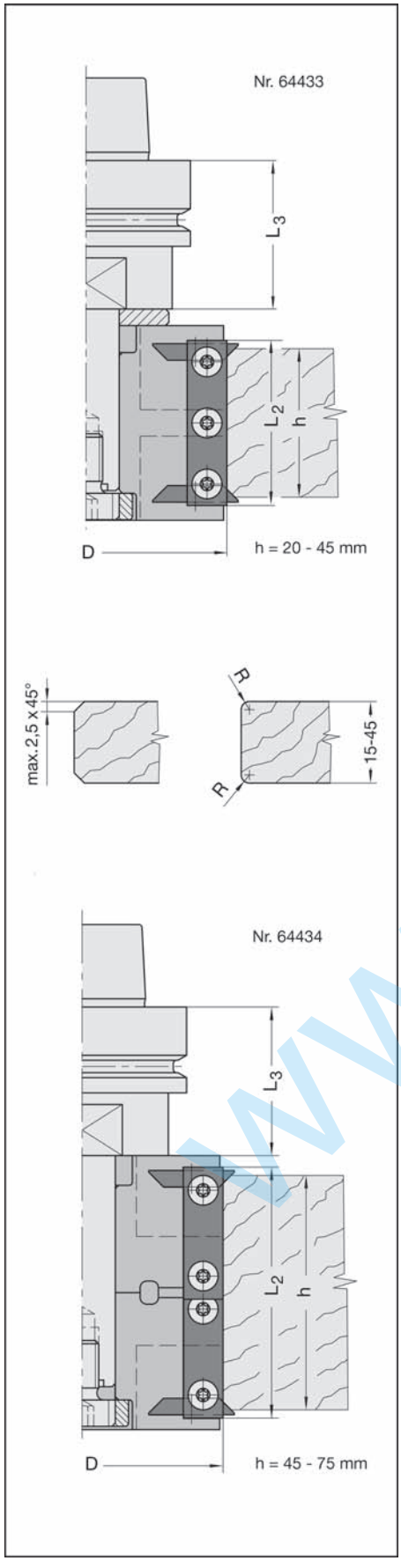
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Fügefräser	85 x 56 x 20 mm KN	64440-5-08501-R	1	576,00
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-03001-0	10	7,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

www.jso.ru

Wendeplatten-Fügefräser HW

mit Kantenmessern



64433 Z2 komplett mit Fräsdorn

D mm	L₂ mm	h mm	L₃ mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.
85	50	20 - 45	45	SK 30	64433-5-00002-R	● 1209,00
			45	SK 30 m. Zahnkr.	64433-5-00083-R	● 1277,00
			45	SK 40	64433-5-00003-R	● 1224,00
			45	HSK-F 63	64433-5-00063-R	● 1285,00
			-	25 x 55 m. E.	64433-5-00006-R	● 990,00

64434 Z2+2 komplett mit Fräsdorn

D mm	L₂ mm	h mm	L₃ mm	Schaft mm	Bestell-nummer	€ p.St.
85	76	45 - 75	45	SK 30	64434-5-00002-R	● 1372,00
			45	SK 30 m. Zahnkr.	64434-5-00083-R	● 1441,00
			45	SK 40	64434-5-00003-R	● 1399,00
			45	HSK-F 63	64434-5-00063-R	● 1459,00
			-	25 x 55 m. E.	64434-5-00006-R	● 1268,00

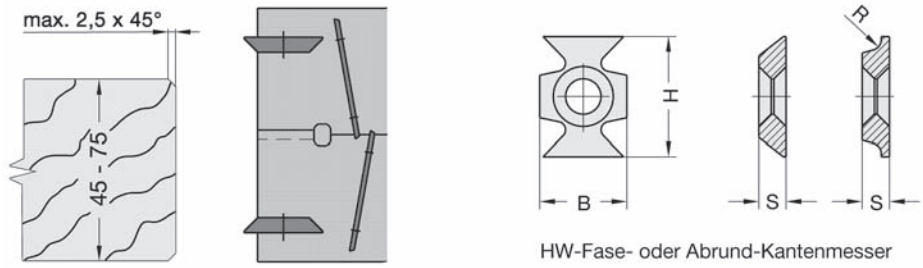
Ausführung Nr. 64433:
Tragkörper aus hochwertiger Leichtmetall-Legierung. Zwei HW-Wendemesser mit wechselseitigem Achswinkel und 4 HW-Fase-Kantenmessern 45°, auf Wunsch austauschbar gegen HW-Abrundmesser.

Ausführung Nr. 64434:
Zweiteiliger Tragkörper aus hochwertiger Leichtmetall-Legierung. Je 2 HW-Wendemesser mit einseitigem Achswinkel, jeweils nach innen ziehend wirkend und 4 HW-Fase-Kantenmesser 45°, auf Wunsch austauschbar gegen HW-Abrundmesser.

Montiert auf gehärtetem Fräsdorn mit Fräseranzugschraube. Verdrehsicherung durch Passfeder. Mechanischer Vorschub. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

Anwendung:
Für Füge- und Formatierarbeiten auf CNC-Maschinen, bei gleichzeitigem Anfasen oder Abrunden der Kanten.
n_{max} = 12 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Fügefräser	85 x 50 x 20 mm KN, für Nr. 64433	64433-5-08502-R	1	832,00
Fügefräser	85 x 40 x 20 mm KN, oben, für Nr. 64434	64434-5-08501-R	1	496,00
Fügefräser	85 x 40 x 20 mm KN, unten, für Nr. 64434	64434-5-08502-R	1	496,00
Wendemesser	40 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-04001-0	10	8,70
Wendemesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4seitig, 3-Loch-Ausf., HW 02	72016-6-05017-0	10	13,30
HW-Fase-Kantenmesser	45°	72160-6-00045-0	2	45,00
Abrund-Kantenmesser	R = 1,5 mm	72160-6-00015-0	2	45,00
Abrund-Kantenmesser	R = 2,0 mm	72160-6-00020-0	2	45,00
Abrund-Kantenmesser	R = 3,0 mm	72160-6-00030-0	2	45,00
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Senkkopfschraube	M 6 x 35, T20, für Nr. 64433	39085-0-06035-R	10	3,00
Torx-Senkkopfschraube	M 6 x 30, T20, für Nr. 64434 (h = 66 - 75 mm)	39085-0-06030-R	10	3,00
Torx-Senkkopfschraube	M 6 x 20, T20, für Nr. 64434 (h = 45 - 65 mm)	39085-0-06020-R	10	3,00
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2	1	8,80

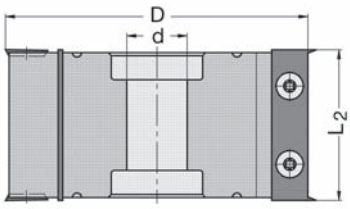


HW-Fase- oder Abrund-Kantenmesser

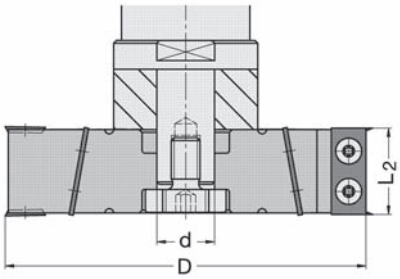
www.jso.ru

Wendeplatten-Füge- und Falz-Messerkopf HW

62150/62160



Nr. 62150 Z = 2 achsparallel



Nr. 62160 Z = 4 wechselseitig schräg

D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z/V	Bestell-nummer		€ p.St.
100	30	30	8 x 2	2/4	62150-5-10031-1	●	291,00
100	50	30	8 x 2	2/4	62150-5-10051-1	●	295,00
100	50	20	6 x 1,5	2/4	62150-5-10052-1	●	334,00
125	30	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-12531-1	●	374,00
125	50	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-12551-1	●	415,00
125	50	20	6 x 1,5	4/4 W	62160-5-12552-1	●	456,00

W = Wechselseitig ziehend

Ausführung:
Tragkörper aus hochwertigem Leichtmetall. D = 100 mm (Nr. 62150) mit 2 achsparallel angeordneten HW-Wendemessern, D = 125 mm (Nr. 62160) mit 4 wechselseitig ziehend wirkenden Messern, jeweils mit 2 oberen und unteren Wende-Vorschneidern. Bohrung mit einseitiger (L_2 = 30 mm) oder beidseitiger (L_2 = 50 mm) Ausdrehung zur Aufnahme der Fräseranzugsschraube.

Anwendung:
Für Falzarbeiten aller Art, auf Tischfräsen (d = 30 mm) oder Oberfräsen (d = 20 mm oder 30 mm), mit oder ohne CNC-Steuerung. Für Rechts- und Linkslauf. Für Hand- und mech. Vorschub.

n_{max} = 7800 - 13300 min^{-1} (D = 100 mm)
n_{max} = 6200 - 10600 min^{-1} (D = 125 mm)

Passende Fräsdorne (Seite 3.18 - 3.21)

d mm	Fräser L_2 mm	Dorn L_2 mm	Mindeststärke Zwischenringe
20 KN	30	40	22
	50	40	2
	50	55	17
30 KN	30	40	24
	50	40	4
	50	55	19

Zubehör / Ersatzteile

			VE	€ p.St.
Wendemesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-03001-0	10	7,70
Wendemesser	50 x 12 x 1,5 mm, 2seitig, HW 02	72010-6-05001-0	10	9,50
Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm	72020-6-01414-1	10	6,70
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, für Vorschneider	39085-0-05007-R	10	3,00
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

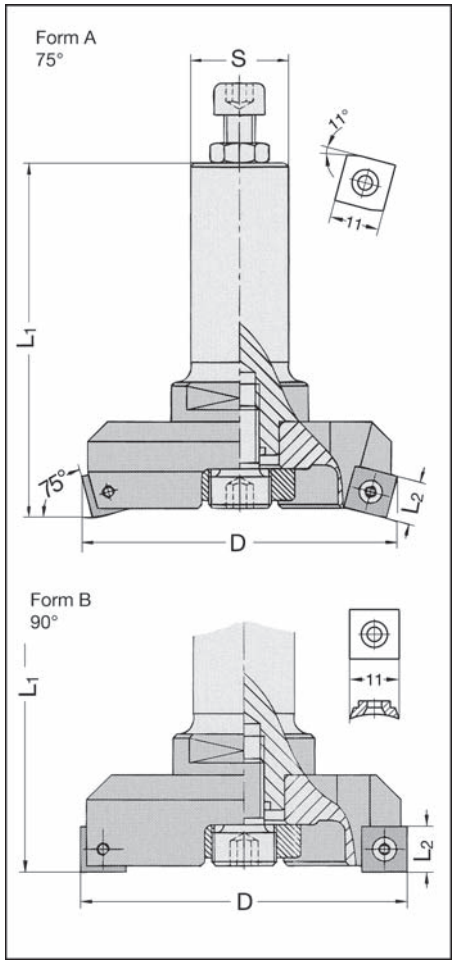
Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 10.2.

Abb. zeigt Nr. 62160

www.jso.ru

Wendeplatten-Planfräser Z4 HW

22520/22521



D mm	L2 mm	L1 mm	Form	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
80	11	93	A	¾" x 55 m. E. M 8	22520-5-00004-R	●	607,00
				20 x 55 m. E. M 8	22520-5-00005-R	●	607,00
				25 x 55 m. E. M 8	22520-5-00006-R	●	544,00
80	11	93	B	¾" x 55 m. E. M 8	22521-5-00004-R	●	578,00
				20 x 55 m. E. M 8	22521-5-00005-R	●	578,00
				25 x 55 m. E. M 8	22521-5-00006-R	●	517,00

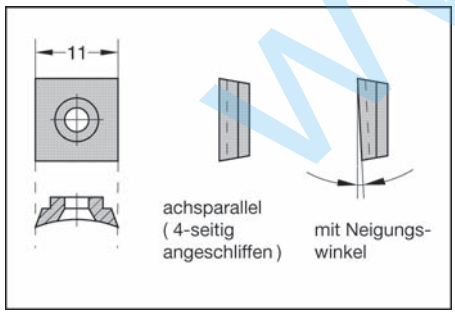
Ausführung:
Tragkörper mit vier hohlgeschliffenen HW-Spezial-Wendemessern, **mehrmals nachschärfbar,** wahlweise in 75°-oder 90°-Stellung, montiert auf Standard-Fräsdorn Nr. 21080 (d= 20 x 8,5 mm). Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Für Schäfte MK2/SK30/SK40/HSK63F Fräsdorne der Seiten 3.18 - 3.21 verwenden, mit Ringsatz 39548 (Seite 3.24) d = 20 mm KN.

Anwendung:
Zum Planfräsen von Arbeitstischen auf CNC-Maschinen, sowie zum Bündigfräsen von breiten Umleimern und für breite Ausfräsungen bei geringer Tiefe.
Form A (75°) für ausrißfreie Kanten im Außenbereich.
Form B (90°) speziell für rechtwinklige Ausfräsungen und zum Planfräsen bei reduzierten Anforderungen an die Kantenqualität.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Planfräser ohne Fräsdorn	Form A, 75°	22520-5-08000-R	1	401,00
Planfräser ohne Fräsdorn	Form B, 90°	22521-5-08000-R	1	374,00
Wendemesser	11 x 11 x 4 mm, 75°	72084-6-11075-R	2	36,60
Wendemesser	11 x 11 x 4 mm, 4seitig, achsparallel	72084-6-11011-0	2	26,50
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 7,5, T10	39084-0-03075-R	10	2,20
Torx-Schraubendreher	T10, Griffschlüssel	39077-0-03010-2	1	7,80
Quergriffschlüssel	SW 6	39140-0-00601-0	1	9,70

Ersatzteile zu Schruppfräser 20270/20272

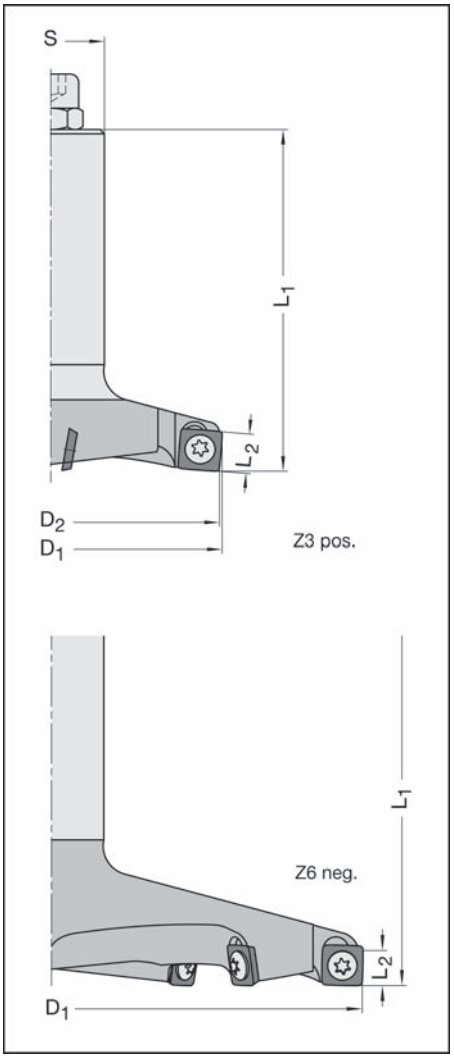


Bezeichnung	Abmessung	Bestell-nummer	VE	€ p.St.
Wendemesser	11 x 11 x 4 mm, 4seitig, achsparallel	72084-6-11011-0	2	26,50
Wendemesser	11 x 11 x 4 mm, 3seitig, mit Neigungswinkel	72084-6-11011-R	2	34,70
Wendemesser	20 x 11 x 4 mm, 2seitig, f. Nr.20272 L2=38mm	72084-6-20011-0	2	48,40
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 6,3, T10, für D= 20/26 mm	39084-0-03060-R	10	1,90
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 7,5, T10, für D= 35 mm	39084-0-03075-R	10	2,20

www.jso.ru

Wendeplatten-Planfräser HW

FourCut-System



20525 Z3 positiv

D1/D2 mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
82/80 E	8	80	25 x 55 m. E. M 8	20525-5-80006-R	●	279,00

20525 Z6 negativ

D1 mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
150	8	90	25 x 55 m. E. M 8	20525-5-15000-R	●	639,00

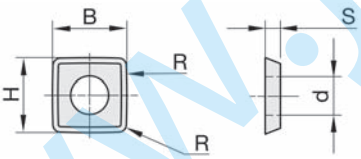
Ausführung:
Tragkörper aus hoch legiertem Stahl mit 3 bzw. 6 HW-Wendemessern mit je 4 Schneidfasen. Messer in Sonderform (FourCut-System) mit Eckenradius für verringerte Bruchgefahr und erhöhte Standzeit. Polierte Spanfläche. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung:
Z3: Positiver Achswinkel. Zum Planfräsen von Arbeitstischen, aller gängigen Plattenwerkstoffen sowie Massivholz auf CNC-Maschinen. Auch geeignet für die Zerspanung von Thermoplasten und Duromeren.
n_{max}= 9 000 min^{-1}, v_f = 12 - 30 m/min.

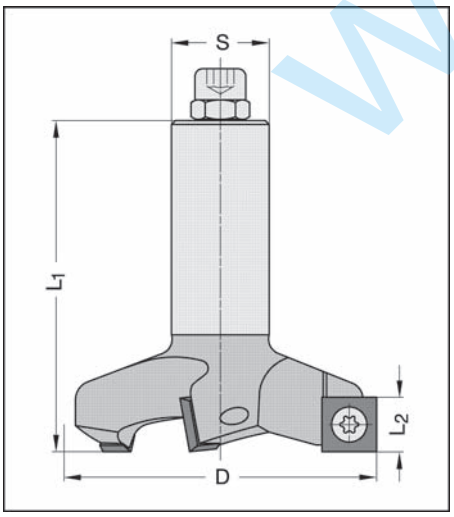
Z6: Negativer Achswinkel. Speziell zum Planfräsen von Schonerplatten (Verschleißplatten) auf Nesting-Anlagen.
n_{max}= 14 000 min^{-1}, v_f = 10 - 20 m/min.

HW-Wendemesser austauschbar gegen DP-Wendemesser (s. Seite 4.17).

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
HW-Wendemesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4seitig, bombiert	72014-6-09800-0	10	15,80
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund	39081-0-04070-R	10	4,10
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80



Wendeplatten-Planfräser Z3 HW



22525

D mm	L2 mm	L1 mm	Schaft mm	Bestell-nummer		€ p.St.
80	14	85	20 x 55 m. E. M 8	22525-5-80005-R	●	335,00
			25 x 55 m. E. M 8	22525-5-80006-R	●	335,00

Ausführung:
Tragkörper mit drei **von außen nach innen ziehend wirkenden** HW-Wendemessern mit je 4 Schneidfasen. Versenkte Spannschrauben für verbesserten Spanabfluss. Durch Achswinkel einwandfreie Kantenqualität bei Einlege- oder Falzarbeiten. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

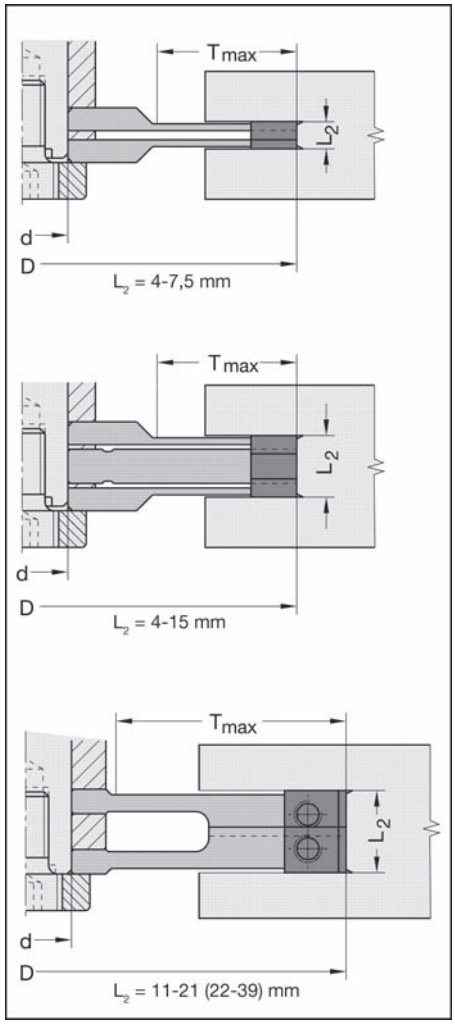
Anwendung:
Zum Planfräsen von Arbeitstischen auf CNC-Maschinen, sowie zum Bündigfräsen von breiten Umleimern und für große Falztiefen bei geringer Höhe.

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	14 x 14 x 2 mm, 4seitig, HW 29	72020-6-01414-1	10	6,70
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, T15	39085-0-05007-R	10	3,00
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80

www.jso.ru

Wendeplatten-Nut- und Falzfräser verstellbar HW

60200



D mm	L_2 mm	d mm	d_{max} mm	KN mm	T_{max} mm	Bestell-nummer		€ p.St.
125	4-7,5	20	30	6 x 1,5	25	60200-5-12501-R	●	636,00
125	4-15	20	30	6 x 1,5	25	60200-5-12502-R	●	961,00
140	11-21	20	30	6 x 1,5	43	60200-5-14001-R	●	658,00
140	22-39	20	30	6 x 1,5	43	60200-5-14002-R	●	730,00
Zwischenfräser (für L_2 = 4 - 15 mm)								
125	7,5	20	30	6 x 1,5	-	60210-5-12575-R	●	325,00

Ausführung:
L_2 = 4 - 7,5 mm mit verstärktem Stahl-Grundkörper und pro Frästeil mit je 2 oberen und unteren Räumerschneiden mt 4 Standzeiten und 2 Wende-Vorschneidern.
L_2 = 11 - 21 mm mit Stahl-Grundkörper und pro Fräserteil mit 2 Räumerschneiden und 2 Vorschneidern.
L_2 = 22 - 39 mm gleiche Ausführung, jedoch Grundkörper aus hochwertigem Leichtmetall.

Verstellbar durch mitgelieferte Zwischenringe. Für Hand- und mech. Vorschub.

Anwendung:
Für Nut- und Falzarbeiten aller Art auf CNC-Maschinen. Verwendung mit Fräsdornen d = 20 mm der Seiten 3.18 - 3.21. Ringsätze auf Seite 3.24.

Mehrpreise für:
- Bohrung erweitern auf 30 mm
- Keilnute 8 x 2 anbringen (bei d = 30 mm) siehe Seiten 10.9/10.10

Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	18 x 18 x 2,0 mm, HW 02, für L_2 = 4 mm	72025-6-00010-0	10	18,50
Wendemesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2= 7,5 mm	72010-6-00751-0	10	7,20
Wendemesser	10,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2= 11-21 mm	72050-6-25000-0	10	10,20
Wendemesser	20 x 12 x 1,5mm,2seitig,HW02,für L_2=22-39 mm	72010-6-02001-0	10	7,10
Wendevorschneider	14 x 14 x 1,2 mm, für L_2= 3,97 - 7,5 mm	72020-6-01412-0	10	9,30
Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm, ab L_2= 8 mm	72020-6-01414-1	10	6,70
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=10, für Vorschn. 1,2 mm	39153-0-10016-0	10	4,40
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=12, für Messer 2,0 mm	39153-0-12016-0	10	4,40
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,2 mm (f. Räumer 18 x 18 x 2 mm)	39153-0-12022-0	10	4,40
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 0,5 x 3,2 mm, T 9	39084-0-04032-R	10	3,00
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R	10	1,70
Gewindestift	M 5 x 8, ISO 4028, für Keil 7,5 mm	39266-0-05008-R	10	1,00
Gewindestift	M 6 x 12, ISO 4028, für Keil 10,5 mm	39266-0-06012-R	10	1,00
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, für Vorschneider 2,0 mm	39085-0-05007-R	10	3,00
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2	1	7,80
Stiftschlüssel	SW 2,5 (für M 5) Sechskant	39120-0-02500-0	5	1,40
Stiftschlüssel	SW 3 (für M 6) Sechskant	39120-0-03000-0	5	1,40
Spannkeil	zu WP 7,5 mm	39100-0-00750-0	1	10,90
Spannkeil	zu WP 10,5 mm	39100-0-01050-0	2	13,60

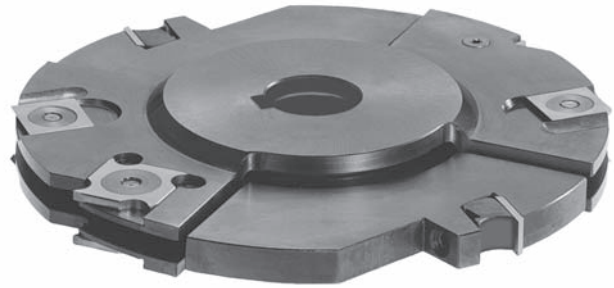
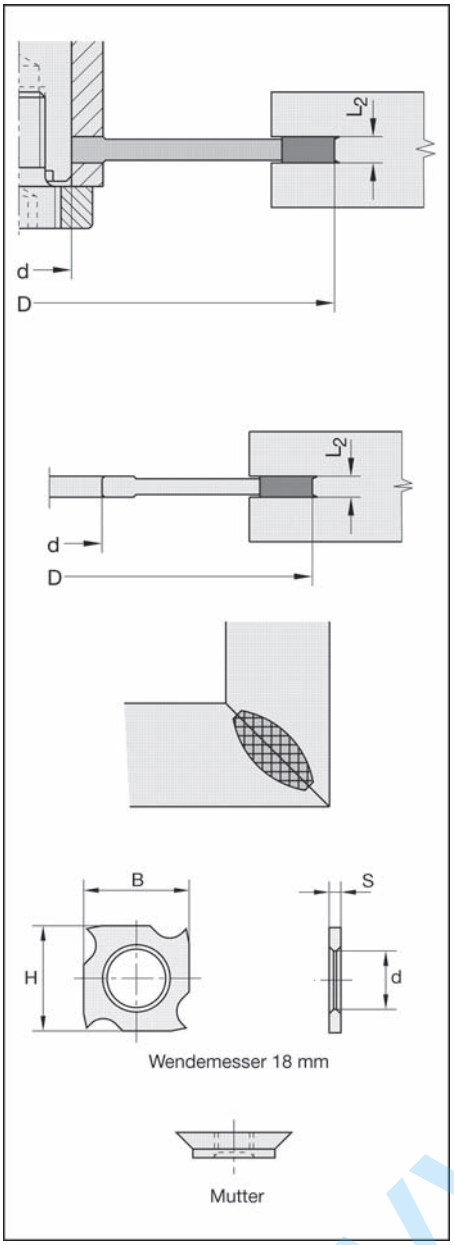


Abb. zeigt L_2 = 4 - 15 mm

www.jso.ru

Wendeplatten-Nutfräser HW



Mehrpreis für Verbohren zur Verwendung auf Dorn Nr. 21079 (Seite 3.16) siehe Seiten 10.9/10.10.

60250

D mm	L_2 mm	d mm	Z/V	KN mm	Bestell-nummer		€ p.St.
125	4,0	30	Z2+2-V4	-	60250-5-12504-R	●	311,00
125	4,0	30	Z2+2-V4	8 x 2	60250-5-12504-1	●	333,00
125	5,0	30	Z2+2-V4	-	60250-5-12505-R	●	320,00
125	5,0	30	Z2+2-V4	8 x 2	60250-5-12505-1	●	342,00
125	6,0	30	Z2+2-V4	-	60250-5-12506-R	●	333,00
125	6,0	30	Z2+2-V4	8 x 2	60250-5-12506-1	●	356,00
125	8,0	30	Z4-V4	-	60250-5-12508-R	●	298,00
125	8,0	30	Z4-V4	8 x 2	60250-5-12508-1	●	321,00
125	10,0	30	Z4-V4	-	60250-5-12510-R	●	341,00
125	10,0	30	Z4-V4	8 x 2	60250-5-12510-1	●	365,00

60255 für Flachdübelfräsen

D mm	B mm	d mm	Z/V	Type	Bestell-nummer		€ p.St.
100	3,97	22	Z2+2-V4	A	60255-5-00002-0	●	233,00
100	3,97	22	Z2+2-V4	B	60255-5-00002-V	●	266,00
100	3,97	30	Z2+2-V4	B	60255-5-00003-V	●	294,00

40145 HW-bestückt für Flachdübelfräsen

D mm	B mm	d mm	Z/V	Type	Bestell-nummer		€ p.St.
100	3,97	22	Z2-V4	B	40145-5-00001-V	●	139,00

Ausführung:
60250/560255: Grundkörper mit je 2 oberen und unteren HW-Wende-Räumerschneiden mit 4 Standzeiten, bei 60250 ab L2 = 8 mm mit 4 Räumerschneiden (Keilspannung), sowie je 2 oberen und unteren HW-Wendevorschneidern.
60255 Type A: mit 4 angesenkten Nebenlöchern für Lamello Top 20
60255 Type B: mit 4 angesenkten Befestigungslöchern für Fräsdorn Nr. 21079 (Seite 3.16)
40145: Zwei HW-Räumerschneiden und je 2 oberen und unteren Vorschneidern.
Alle Ausführungen auch für Handverschub geeignet.

Anwendung:
40145/60255: Zum Fräsen von Nuten für Flachdübel-Verbindungen. Montiert auf Fräsdorn Nr. 21079 (Seite 3.16) zum Einsatz auf CNC Maschinen.
60250: Für Nuten aller Art auf Tischfräsen (ohne KN) oder CNC Maschinen. Verwendung mit Fräsdornen d = 30 mm der Seiten 3.18 - 3.21.

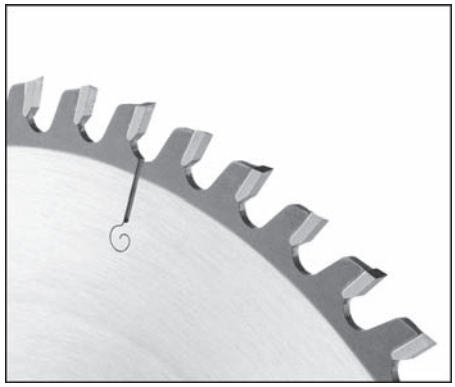
Zubehör / Ersatzteile			VE	€ p.St.
Wendemesser	18 x 18 x 2,0 mm, HW 02, f. L_2 = 4 mm	72025-6-00010-0	10	18,50
Wendemesser	18 x 18 x 2,5 mm, HW 02, f. L_2 = 5 mm	72025-6-00020-0	10	23,90
Wendemesser	18 x 18 x 3,0 mm, HW 02, f. L_2 = 6 mm	72025-6-00030-0	10	26,40
Wendemesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, f. L_2= 8 mm	72010-6-00751-0	10	7,20
Wendemesser	9,6 x 12 x 1,5 mm, HW 02, f. L_2=10 mm	72010-6-00960-0	10	9,30
Wendevorschneider	14 x 14 x 1,2 mm, für L_2= 3,97 - 7,5 mm	72020-6-01412-0	10	9,30
Wendemesser	14 x 14 x 2,0 mm, ab L_2= 8 mm	72020-6-01414-1	10	6,70
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=12, für Messer 2,0 mm	39153-0-12016-0	10	4,40
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,2 mm, D=12, für Messer 2,5 mm	39153-0-12022-0	10	4,40
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,8 mm, D=12, für Messer 3,0 mm	39153-0-12028-0	10	4,40
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=10, für Vorschn. 1,2 mm	39153-0-10016-0	10	4,40
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 0,5 x 3,2 mm, T 9	39084-0-04032-R	10	3,00
Vorschneiderschraube	M 5 x 9, für Vorschneider 2,0 mm	39130-0-05009-R	10	1,10
Gewindestift	M 5 x 16, für L_2= 8/10/12 mm	39266-0-05016-R	10	1,00
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2	1	7,80
Stiftschlüssel	SW 2,5 (für M 5) Sechskant	39120-0-02500-0	5	1,40
Spannkeil	zu WP 7,5 mm	39100-0-00750-0	1	10,90
Spannkeil	zu WP 9,6 mm	39100-0-00960-0	1	12,20

www.jso.ru

Sägeblätter HW

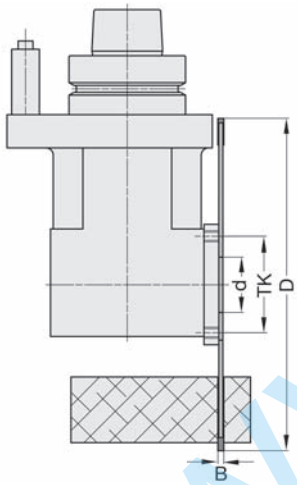
für CNC-Maschinen

81000/85000



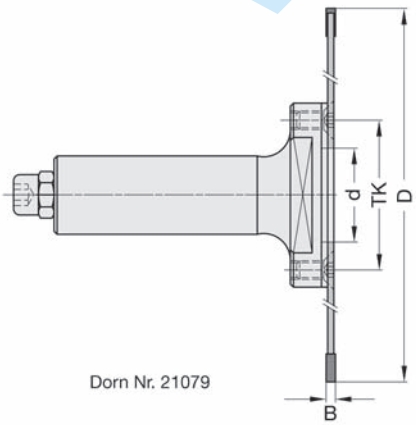
Ausführung:
Wechselzahn (W) oder Trapez-Flachzahn (TR/F) in verschiedenen Zahnreihen. HW-bestückt, mit positivem Spanwinkel. Nebenlöcher je nach Anwendung mit oder ohne Ansenkung.

Anwendung:
Montiert auf Dorn Nr. 21079 (Seite 3.16), Aufnahme 39495 (Seite 3.17) oder direkt auf Sägeaggregaten zum Einsatz in CNC-Bearbeitungszentren.
Die Auswahl der Zahnreihe und Zahnform ist abhängig von Werkstückstoff, Materialdicke, Vorschubgeschwindigkeit und Schnittgüte.

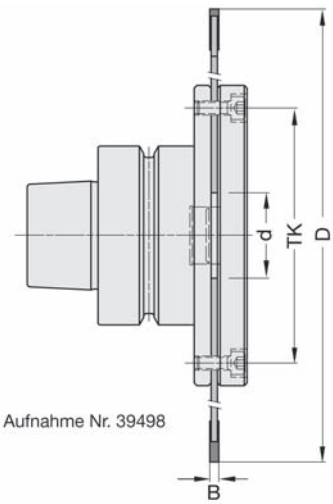


D x B x d mm	Z	NL St./ø/TK	Maschine	Bestell-nummer		€ p.St.
ohne Nebenlöcher						
100 x 3,2 x 30	20 F	-	-	82030-5-10020-0	●	147,00
150 x 3,2 x 30	24 W	-	-	81030-5-15024-0	●	72,00
	36 W	-	-	81030-5-15036-0	●	91,00
180 x 3,2 x 30	30 W	-	-	81030-5-18030-0	●	97,00
	42 W	-	-	81030-5-18042-0	●	111,00
	58 W	-	-	81030-5-18058-0	●	119,00
200 x 3,2 x 30	48 W	-	-	81030-5-20048-0	●	116,00
	64 W	-	-	81030-5-20064-0	●	124,00
220 x 3,2 x 30	64 W	-	-	81030-5-22064-0	●	138,00
für JSO-Dorn Nr. 21079						
150 x 3,2 x 30	36 W	4/6/48 m. A.	-	81030-5-15036-2	●	139,00
180 x 3,2 x 30	42 W	4/6/48 m. A.	-	81030-5-18042-2	●	159,00
200 x 3,2 x 30	48 W	4/6/48 m. A.	-	81030-5-20048-2	●	165,00
	64 W	4/6/48 m. A.	-	81030-5-20064-2	●	173,00
für JSO-Sägeblattaufnahme Nr. 39495						
200 x 3,2 x 60	48 W	6/6/80 m. A.	-	81030-5-20048-3	●	211,00
	64 W	6/6/80 m. A.	-	81030-5-20064-3	●	219,00
250 x 3,2 x 60	60 W	6/6/80 m. A.	-	81030-5-25060-3	●	212,00
280 x 3,2 x 60	60 W	6/6/80 m. A.	-	81030-5-28060-3	●	234,00
300 x 3,2 x 60	72 W	6/6/80 m. A.	-	81060-5-30072-3	●	279,00
für Sägeblattaufnahme Nr. 39498 (Homag)						
250 x 3,2 x 30	60 W	8/5,5/90 m. A.	-	81030-5-25060-9	●	267,00
280 x 3,2 x 30	60 W	8/5,5/90 m. A.	-	81030-5-28060-9	●	291,00
300 x 3,2 x 30	72 W	8/5,5/90 m. A.	-	81030-5-30072-9	●	274,00
350 x 3,6 x 30	84 TR/F	8/5,5/90 m. A.	-	85030-5-35084-9	●	379,00
für Sägeblattaggregate auf CNC-Bearbeitungszentren						
120 x 3,2 x 30	24 W	-	SCM	81030-5-12024-0	●	245,00
120 x 3,2 x 20	24 W	3/4,5/35	SCM, (ab Bj. 12/11)	81020-5-12024-R	●	255,00
	24 W	3/4,5/35 m. A.	SCM	81020-5-12024-8	●	255,00
125 x 3,2 x 30	36 W	4/4,5/48 m. A.	Weeke	81030-5-12536-W	●	267,00
160 x 3,2 x 30	48 W	4/5,5/52 m. A.	Homag	81030-5-16048-4	●	144,00
180 x 3,2 x 30	30 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-18030-4	●	145,00
	36 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-18036-4	●	152,00
	42 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-18042-4	●	159,00
	58 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-18058-4	●	167,00
200 x 3,2 x 30	36 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-20036-4	●	177,00
	48 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-20048-4	●	193,00
	64 W	4/5,5/52 m. A.	Homag, Weeke	81030-5-20064-4	●	203,00
240 x 3,2 x 30	54 TR/F	4/5,5/52 m. A.	Homag	85030-5-24054-4	●	244,00
250 x 3,2 x 35	40 W	1/6/50	Biesse	81035-5-25040-5	●	145,00
250 x 3,2 x 30	60 W	2/7/42+2/10/60	Homag	81030-5-25060-6	●	156,00

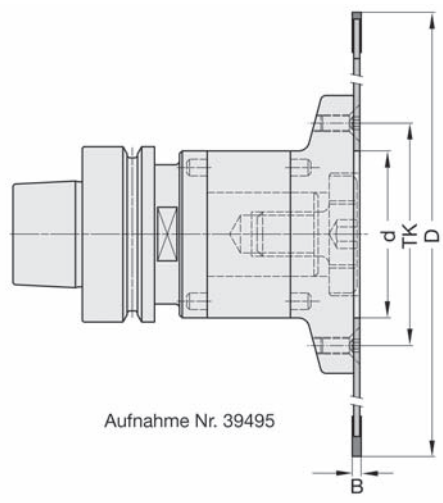
F = Flachzahn W = Wechselzahn TR/F = Trapez/Flachzahn m. A. = mit Ansenkung



Dorn Nr. 21079



Aufnahme Nr. 39498

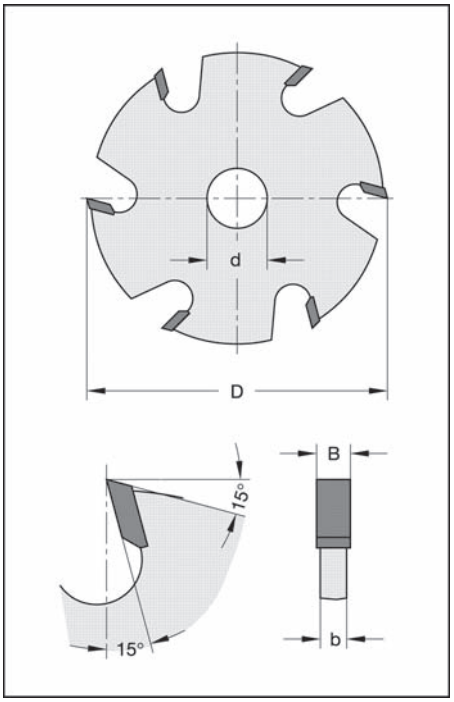


Aufnahme Nr. 39495

www.jso.ru

Flachzahn-Nuter Z6/Z12 HW

40150/40160



D mm	B mm	b mm	d mm	Z	Bestell-nummer		€ p.St.
100	2,0	1,4	20	6	40150-5-10020-0	●	124,00
	3,0	2,0	20	6	40150-5-10030-0	●	140,00
	4,0	3,0	20	6	40150-5-10040-0	●	144,00
	5,0	3,5	20	6	40150-5-10050-0	●	151,00
	6,0	4,0	20	6	40150-5-10060-0	●	162,00
	7,0	5,0	20	6	40150-5-10070-0	●	184,00
	8,0	5,9	20	6	40150-5-10080-0	●	196,00
	10,0	7,0	20	6	40150-5-10100-0	●	233,00
125	2,0	1,4	30	12	40160-5-12520-0	●	130,00
	2,5	1,4	30	12	40160-5-12525-0	●	130,00
	3,0	2,0	30	12	40160-5-12530-0	●	117,00
	4,0	3,0	30	12	40160-5-12540-0	●	124,00
	5,0	4,0	30	12	40160-5-12550-0	●	139,00
	6,0	4,0	30	12	40160-5-12560-0	●	150,00
	7,0	6,0	30	12	40160-5-12570-0	●	182,00
	8,0	6,0	30	12	40160-5-12580-0	●	186,00
	10,0	6,0	30	12	40160-5-12510-0	●	250,00
150	3,0	2,0	30	12	40160-5-15030-0	●	124,00
	4,0	3,0	30	12	40160-5-15040-0	●	132,00
	5,0	4,0	30	12	40160-5-15050-0	●	151,00
	6,0	5,0	30	12	40160-5-15060-0	●	162,00

Mehrpreise für:
- Bohrung erweitern
- Keilnute anbringen
- Verbohren für Dorn Nr. 21079

siehe Seiten 10.9/10.10

Ausführung:
Grundkörper in Sägenform, Flachzahnausführung.
D = 100 mm Z = 6, für Hand- und mech. Vorschub.
D = 125 / 150 mm Z =12, für mech. Vorschub.

Anwendung:
Zum Nuten in Massivholz oder Plattenwerkstoffen in Verbindung mit Fräsdornen der Seiten 3.16 - 3.21. Einsatz auf CNC-Maschinen.

D = 100 mm = n_{max}= 12 000 min^{-1}
D = 125 mm = n_{max}= 10 000 min^{-1}
D = 150 mm = n_{max}= 8 000 min^{-1}

www.jso.ru

Jakob Schmid GmbH & Co. KG
111024, Россия, г. Москва,
шоссе Энтузиастов, д. 17

(495) 545-77-97
(499) 755-77-97
+7 917 55-88-117 (МТС)

E-Mail: info@jso.ru

www.jso.ru

Ihre wichtigsten Vorteile auf einen Blick:

+ TRADITIONELL HÖCHSTE QUALITÄT UND GRÖSSTE PRÄZISION
+ ÜBER 6.000 INNOVATIVE PRÄZISIONS-PRODUKTE SOFORT LIEFERBAR
+ AUF WUNSCH INDIVIDUELLE SONDERPRODUKTE FÜR JEDE ANWENDUNG
+ AUSGEZEICHNETES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS
+ KOMPETENTER KUNDENSERVICE

Präzision schafft Werte.

52.1112.05.03