

VHW Fräser für CNC-Maschinen oder stationäre Oberfräsen

VHW FRÄSER
für CNC-Maschinen



3

Oberfräser Z1 VHW

20038-6 für zentrischen Einsatz

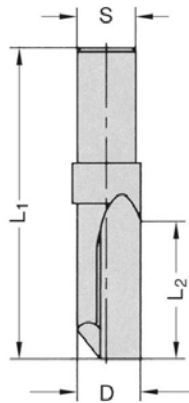
D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
8	22	58	8 x 25	20038-6-08022-R ○	
10	22	55	9,5 x 20	20038-6-10000-R ○	

Ausführung

Vollhartmetallkörper mit einer geraden Schneide, bohr- und umfangschneidend.
Hinterschliffener Schneidenteil, zur Verwendung in zentrischen oder nur gering exzentrischen Futter.
Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung

Zum Einstechen, Längs- und Konturenfräsen in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.



Oberfräser Z2 VHW

20200-6

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
5	12	48	5	20200-6-05000-R ●	
6	14	50	6	20200-6-06000-R ●	
8	18	55	8	20200-6-08000-R ●	
10	20	58	10	20200-6-10000-R ●	
12	26	64	12	20200-6-12000-R ●	

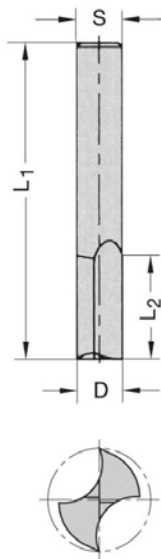
Ausführung

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

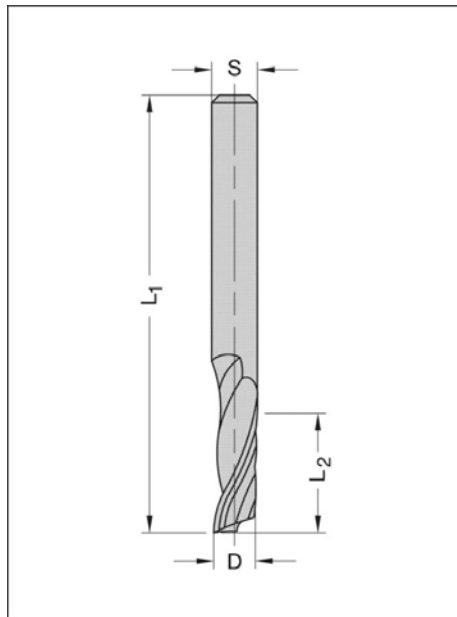
Anwendung

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

Spiralige Ausführung Z1/Z2 siehe Seite 3.2 - 3.5.



Ein Zahn-Schlichtfräser Z1 VHW



25212 / 25213-6

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Linksdrill					
3	12	50	3	25212-6-03312-R ●	
4	12	50	4	25212-6-04412-R ●	
6	27	60	6	25212-6-06027-R ●	
8	32	80	8	25212-6-08032-R ●	
Rechtsdrill					
3	12	50	3	25213-6-03312-R ●	
3	12	60	6	25213-6-03012-R ●	
4	12	50	4	25213-6-04412-R ●	
4	12	60	6	25213-6-04012-R ●	
5	17	50	5	25213-6-05517-R ●	
5	16/35 ¹⁾	80	8	25213-6-05080-R ●	
5	20/35 ¹⁾	90	8	25213-6-05090-R ●	
5	45 ¹⁾	100	8	25213-6-05045-R ●	
6	16	60	6	25213-6-06016-R ●	
6	27	60	6	25213-6-06027-R ●	
6	40 ¹⁾	80	6	25213-6-06040-R ●	
8	22	80	8	25213-6-08022-R ●	
8	32	80	8	25213-6-08032-R ●	
8	40 ¹⁾	80	8	25213-6-08040-R ●	
10	32	80	10	25213-6-10032-R ●	

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

Ausführung

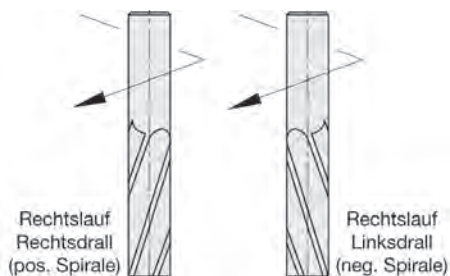
Einschneidige spirale Ausführung aus Vollhartmetall, bohr- und umfängschneidend. Rechtslauf. Linkslauf auf Anfrage.

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.

Linksdrill (Nr. 25212, negative Spirale): Spanauswurf nach unten, z.B. bei dünnen Kunststoffen.

Rechtsdrill (Nr. 25213, positive Spirale): Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke.



20252 Z2+2

D mm	L ₂ mm	L ₄ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
8	22	8	70	8	X	20252-6-08022-R ●	
10	32	9	80	10	X	20252-6-10032-R ●	
10*	32	9	80	10	X	20252-6-10132-R ●	
12	32	12	80	12	X	20252-6-12032-R ●	
12	42	10	100	12	X	20252-6-12042-R ●	
16	42	12	105	16	X	20252-6-16042-R ●	
16	52	12	115	16	X	20252-6-16052-R ●	
20	52	15	130	20	X	20252-6-20052-R ●	

* HW 04 für weiche Sperrhölzer und Massivhölzer, insbesondere Pappelsperholz mit Papierdekor in der Caravan-Industrie

20253 Z3+3

D mm	L ₂ mm	L ₄ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
10	22	7	70	10	X	20253-6-10022-R ●	
10	32	7	80	10	X	20253-6-10032-R ●	
12	24	7	80	12	X	20253-6-12024-R ●	
12	32	7	80	12	X	20253-6-12032-R ●	

Ausführung

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

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

Anwendung

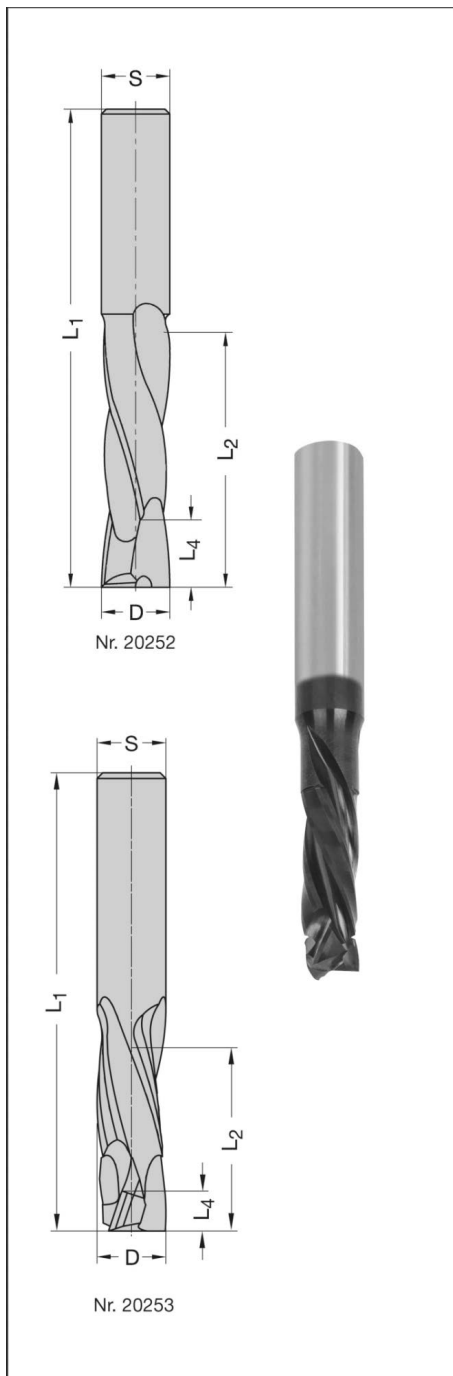
Zum Nuten, Fügen, Schlichten, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Beidseitig hohe Kantenqualität durch nach innen ziehend wirkenden Schnitt.

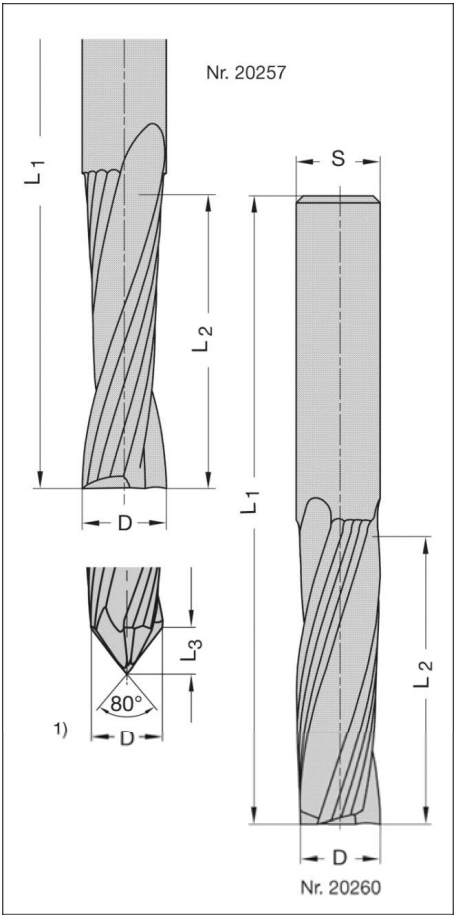
Einsatzempfehlung:

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





1) VHW-Bohrfräser für Durchgangsbohrungen siehe Seite 3.7

20257 / 20258 Z2 Rechtslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Rechtsdrill						
5	17	50	5	-	20257-6-05017-R ●	
6	17	60	6	-	20257-6-06017-R ●	
6	27	60	6	-	20257-6-06027-R ●	
8	25	80	8	-	20257-6-08025-R ●	
8	32	80	8	-	20257-6-08032-R ●	
10	30	75	10	-	20257-6-10030-R ●	
12	42	90	12	-	20257-6-12040-R ●	
16	55	110	16	-	20257-6-16050-R ●	
20	55	115	20	-	20257-6-20050-R ●	
Linksdrill						
5	17	50	5	-	20258-6-05017-R ●	
6	17	60	6	-	20258-6-06017-R ●	
8	22	80	8	-	20258-6-08025-R ●	
10	30	75	10	-	20258-6-10030-R ●	

20260 / 20261 Z3 Rechtslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Rechtsdrill						
12	42	90	12	X	20260-6-12040-R ●	
14	55	110	14	X	20260-6-14055-R ●	
16	35	90	16	X	20260-6-16035-R ●	
16	55	110	16	X	20260-6-16055-R ●	
18	55	115	18	X	20260-6-18055-R ●	
20	55	115	20	X	20260-6-20055-R ●	
20	75	135	20	X	20260-6-20075-R ●	
20*	107	167	20	X	20260-6-20107-R ●	
Linksdrill						
12	42	90	12	X	20261-6-12040-R ●	
16	55	110	16	X	20261-6-16055-R ●	

* Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten

20262 Z3 Linkslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Linksdrill						
16	55	110	16	-	20262-6-16055-L ●	
20	75	135	20	-	20262-6-20075-L ●	

Ausführung

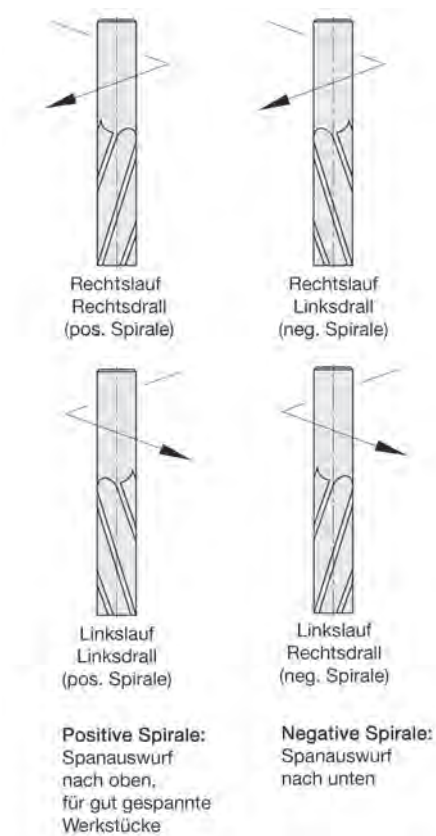
Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden. Grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub.

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

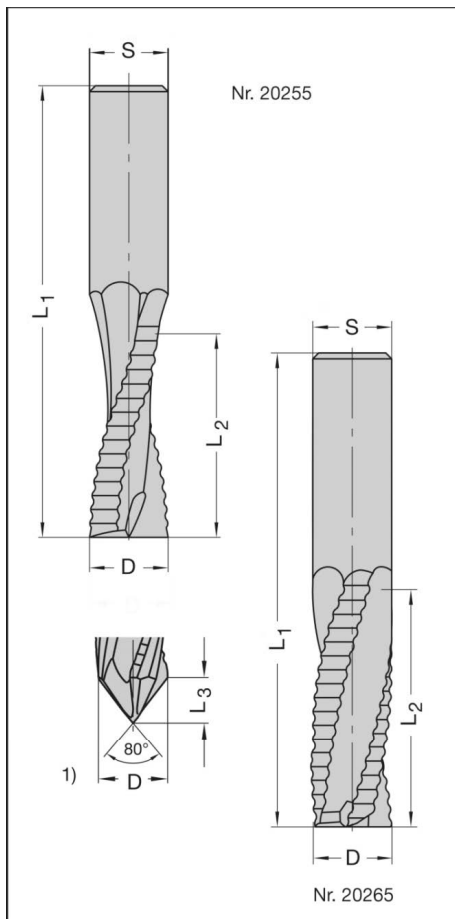
Anwendung

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
Z = 3 für Vorschübe über 10 m/min



Schruppfräser VHW



20255 / 20256 Z2 Rechtslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Rechtsdrill						
10	30	75	10	-	20255-6-10030-R ●	
12	42	90	12	-	20255-6-12040-R ●	
16	55	110	16	-	20255-6-16050-R ●	
Linksdrill						
10	30	75	10	-	20256-6-10030-R ●	

20264 / 20265 Z3 Rechtslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Rechtsdrill						
12	42	90	12	X	20265-6-12040-R ●	
14	55	110	14	X	20265-6-14055-R ●	
16	35	90	16	X	20265-6-16035-R ●	
16	55	110	16	X	20265-6-16055-R ●	
16*	55	110	16	X	20265-6-16155-R ●	
18	55	115	18	X	20265-6-18055-R ●	
18	55	135	25	X	20264-6-18556-R ●	
20	55	115	20	X	20265-6-20055-R ●	
20	75	135	20	X	20265-6-20075-R ●	
20*	90	150	20	X	20265-6-20090-R ●	
20	107	167	20	X	20265-6-20107-R ●	
30	120	195	25	X	20265-6-30120-R ●	

* Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten

20267 Z3 Linkslauf

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer	€ p.St.
Linksdrill						
16	55	110	16	-	20267-6-16055-L ●	

Ausführung

Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden, mit Schrappzahnung (Wellenschliff). Durchgehend zylindrisch. Grund- und umfangschneidend. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub.

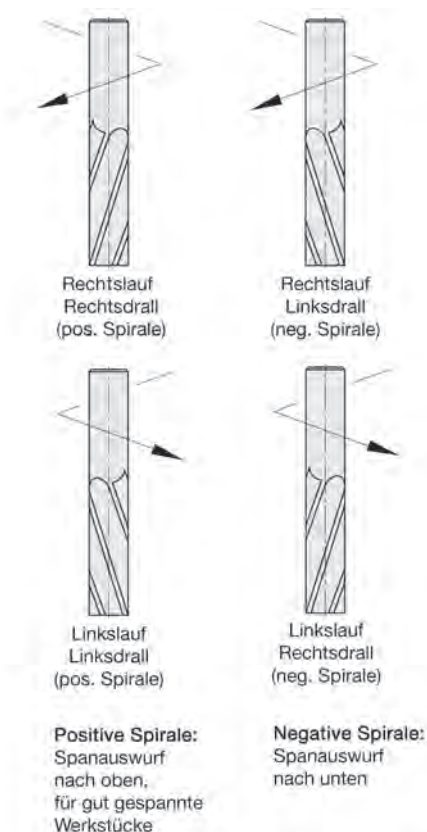
JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung

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

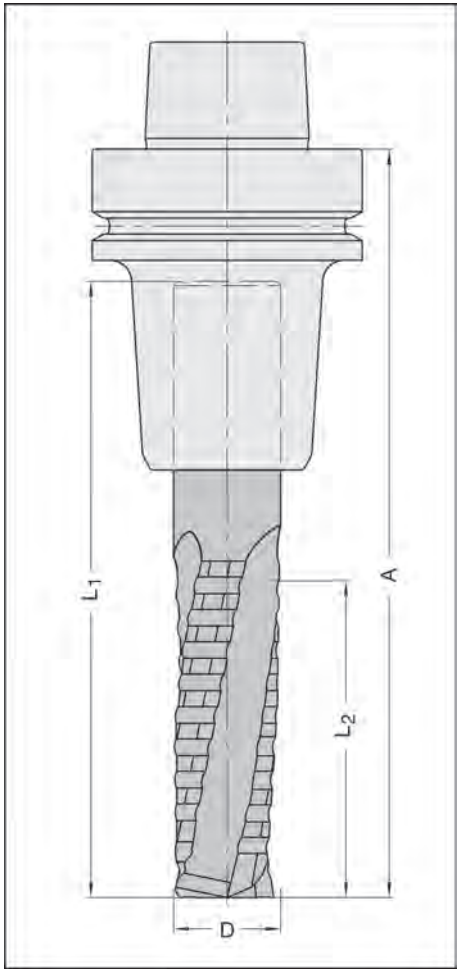
Z = 2 für Vorschübe bis 10 m/min

Z = 3 für Vorschübe über 10 m/min



Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW

20259



D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	A mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Rechtslauf-Rechtsdrill						
14	45	100	-	14	20259-6-14045-R ●	
16	55	110	-	16	20259-6-16055-R ●	
18	60	120	-	18	20259-6-18060-R ●	
20	75	130	-	20	20259-6-20075-R ●	
Linkslauf-Linksdrill						
18	60	120	-	18	20259-6-18060-L ●	
20	75	130	-	20	20259-6-20075-L ●	
komplett mit Schrumpfspannfutter Thermotec Rechtslauf-Rechtsdrill						
14	45	100	132	HSK-F 63	20259-6-14063-R ●	
16	55	110	142	HSK-F 63	20259-6-16063-R ●	
18	60	120	182	HSK-F 63	20259-6-18063-R ●	
20	75	130	162	HSK-F 63	20259-6-20063-R ●	
komplett mit Schrumpfspannfutter Thermotec Linkslauf-Linksdrill						
18	60	120	182	HSK-F 63	20259-6-18063-L ●	
20	75	130	162	HSK-F 63	20259-6-20063-L ●	

Ausführung

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

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	Trennschnitt
		12 - 18 längs	Formatieren
		5 - 8 quer	
Weichholz	18 - 24 000	10 - 15	Trennschnitt
		15 - 20 längs	Formatieren
		7 - 10 quer	
Plattenwerkstoffe	18 - 24 000	10 - 18	Trennschnitt
		15 - 25	Formatieren



20268 für Spionloch- und Durchgangsbohrungen

D mm	L ₂ mm	Z	L ₃ mm	L ₁ mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
12	47	2	9	110	12	20268-6-12000-R ●	
14	42	2	9	100	14	20268-6-14000-R ●	
16	51	2	9	120	16	20268-6-16000-R ●	
16	73	3	9	140	16	20268-6-16373-R ●	

20269 für Drückerloch und Schlosszylinder

D mm	L ₂ mm	Z	L ₃ mm	L ₁ mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
16	51	2	9	120	16	20269-6-16000-R ●	
16	73	3	9	140	16	20269-6-16373-R ●	

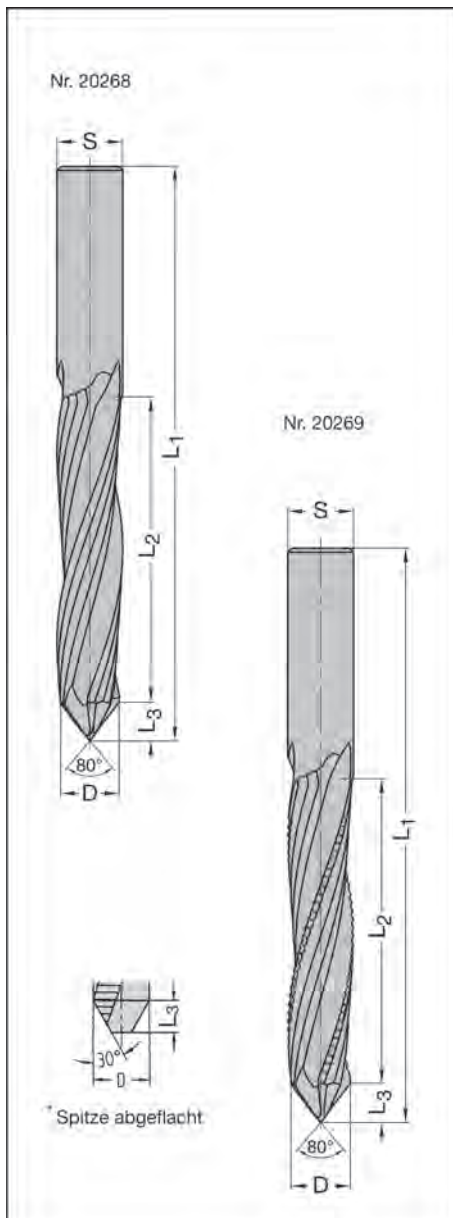
Ausführung

Zwei bzw. drei wendelförmige HW-Schneiden mit Bohreranschliff 80°, Nr. 20269 mit Schruppzahnung. Durchgehend zylindrisch. Rechtslauf/Rechtsdrall. Für mechanischen Vorschub.

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

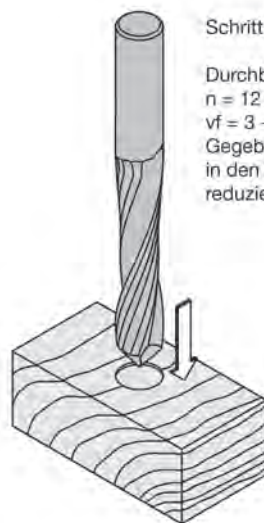
Anwendung

Bohrfräser Nr. 20268 für Durchgangs- und Spionlochbohrungen, Schruppfräser Nr. 20269 für Drückerlochbohrungen und Schlosszylinderausfräsungen auf CNC-Maschinen.



* Umschleifen auf abgeflachte Spitze zum zirkularen Eintauchen gegen Mehrpreis möglich. Preise siehe Seite .

Anwendungsempfehlung VHW-Bohrfräser



Schritt 1:

Durchbohren des Werkstückes.

$n = 12\ 000 - 24\ 000\ \text{min}^{-1}$

$vf = 3 - 6\ \text{m/min}$

Gegebenenfalls bei kritischen Beschichtungen in den Deckschichtbereichen den Vorschub reduzieren.

Schritt 2:

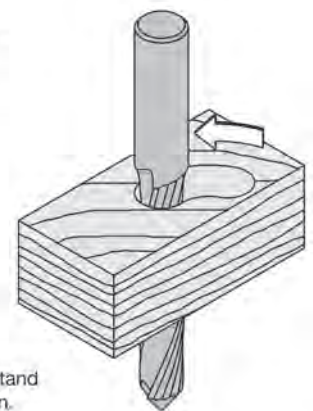
Fräsvorgang.

$n = 12\ 000 - 24\ 000\ \text{min}^{-1}$

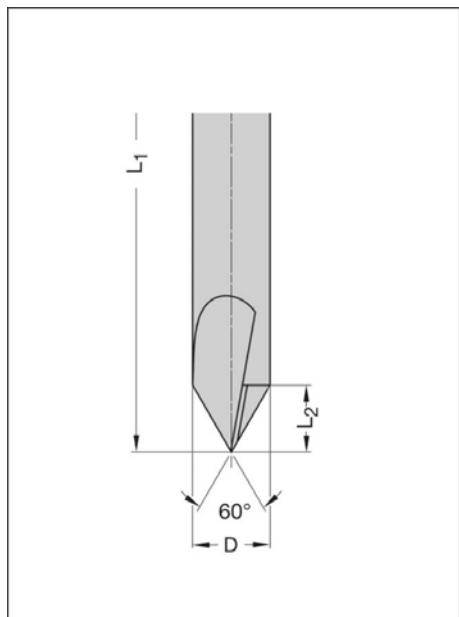
$Z = 2: vf = 5 - 10\ \text{m/min}$

$Z = 3: vf = 10 - 15\ \text{m/min}$

Den oberen Schneidenüberstand so gering wie möglich wählen.



Ausspitzfräser Z2 VHW



20247

D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Winkel	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
Linkslauf						
16	14	120	60°	16	20247-6-16000-L ●	
Rechtslauf						
16	14	120	60°	16	20247-6-16000-R ●	

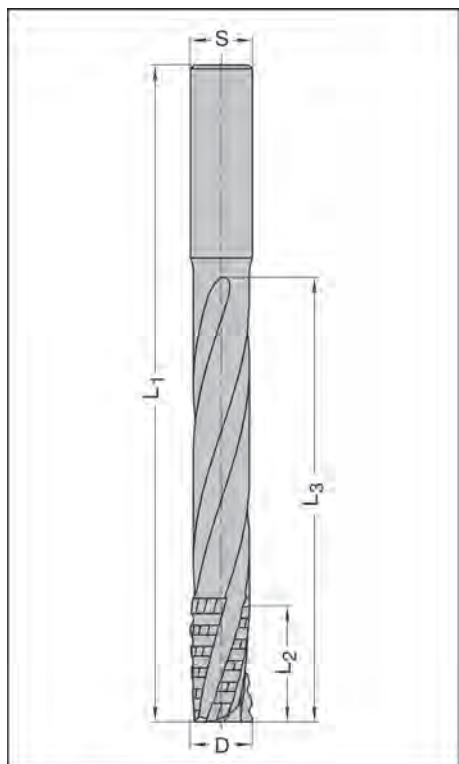
Ausführung

Durchgehender zylindrischer Vollhartmetallkörper mit zwei am Grund absolut spitz auslaufenden Schneiden. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung

Zum Ausspitzen/Fertigfräsen der Ecken von Ausschnitten (z.B. Türenfertigung) auf 5-Achs-Maschinen. Auch zum Ziernuten- und Schriftenfräsen geeignet.

Schlosskastenfräser VHW



20254 Z2 oder Z3

D mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₁ mm	Z	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
14	25	100	155	2	14 x 50	20254-6-14015-R ●	
16	25	120	175	2	16 x 50	20254-6-16025-R ●	
16	30	115	170	3	16 x 50	20254-6-16003-R ●	
16	30	115	175	3	20 x 45	20254-6-16005-R ●	
18	30	120	170	3	20 x 45	20254-6-18003-R ●	

Ausführung

Zwei bzw. drei spiralgenutete HW-Schneiden mit Schruppzahnung. Rechtslauf/Rechtsdrall. Für mechanischen Vorschub. Spannflächen für Weldonaufnahmen (Seite 4.23) gegen Mehrpreis (siehe Seite 8.24).

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

Anwendung

Zur Herstellung von Schlosskastenaufräsungen bei stufenweiser Zustellung. In Z2-Ausführung auch für **Stulpausfräsungen** verwendbar.

39888-6 JSO-XD Beschichtung

	Bestellnummer	€ p.St.
Mehrpreis auf Anfrage (Abhängig von der Stückzahl und des Durchmessers)	39888-6-00000-0	●

für

VHW-Bohrer
VHW-Schlichtfräser
VHW-Schruppfraiser
VHW-Schrupp-Schlichtfräser
VHW-Schlosskastenfräser
VHW-Wechselmesser

Ausführung

Universelle, dunkelblaue JSO-Mehrlagen-Vorzugsbeschichtung für die Bearbeitung von Kunststoffen, Massivholz und allen gängigen Plattenwerkstoffen. Für viele Standardwerkzeuge bereits ohne Mehraufpreis 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 unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Abhängig von Werkstückstoffen 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% höherer Vorschubgeschwindigkeit eingesetzt werden.

- **hohe Verschleißfestigkeit**
- **längere Standzeit**
- **verringerte Aufbauschneidenbildung**

Weitere Beschichtungen auf Anfrage lieferbar!



