

freud

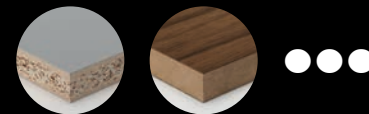
Precisely
the best



**Vollhartmetallfräser
für CNC-Nesting-Anwendungen**

DAS UMFANGREICHSTE SORTIMENT
VON VOLLHARTMETALLFRÄSERN ZUM
PLATTENAUFTEILEN UND NUTFRÄSEN

BESCHICHTETE SPAN- UND
MDF-PLATTEN



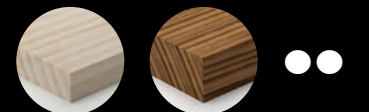
SPAN- UND MDF-PLATTEN



SPERRHOLZ



WEICHHOLZ UND HARTHOLZ



Leistungsindikator

●●● Exzellent ●● Sehr gut ● Gut

FÜR CNC-FRÄSER



Symbolübersicht



Rechtsspirale



Linksspirale



Rechts- und Linksspirale



Nur in Kombination
mit Frästisch



Plattenaufteilen



Tauchfräsen



Nutfräsen



Besseres Finish auf
der Oberseite



Besseres Finish auf
der Unterseite



Besseres Finish auf
Ober- und Unterseite



Verlängerte Lebensdauer

Langlebiges TiCo-Hartmetall aus eigener Fertigung. Durch die eigene Hartmetallherstellung kann Freud sicherstellen, dass die bestmögliche Rezeptur für die jeweiligen Anwendungsansprüche entwickelt wird und dadurch optimale Leistung erzielt werden kann.

Hartmetall-Innovation

Wir bei Freud investieren kontinuierlich in die Entwicklung neuer Hartmetallrezepturen, um die Leistung unserer Schneidwerkzeuge auf einem unübertroffenen Qualitätsniveau zu halten.

Das neue, speziell für unser SCH-Sortiment formulierte Mikrokorn-Hartmetall H05MG bietet eine hohe Härte und Zähigkeit, um größte Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß und Schlagbeanspruchung zu erreichen.

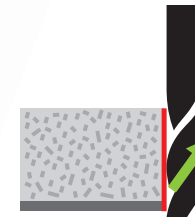
Große Auswahl an Schaftdurchmessern

Von 6 mm bis 20 mm.



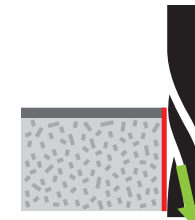
Innovatives Design

Die neuen Spiraldesigns und Geometrien für das SCH-Sortiment liefern hervorragende Ergebnisse und makellose Oberflächen auch bei anspruchsvollen Anwendungen.



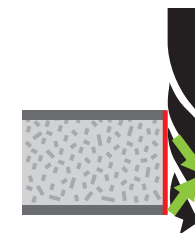
Rechtsspirale

Universalwerkzeug für alle Schneidanwendungen, insbesondere zum Schruppen mit Spanbrecher. Geeignet zum Plattenaufteilen bei Verbundplatten mit beschichteter Unterseite.



Linksspirale

Geeignet zum Plattenaufteilen bei Verbundplatten mit beschichteter Oberseite. Nicht geeignet zum Tauchfräsen in Massivholz.



Rechts-/Linksspirale (Kompression)

Universalwerkzeug für alle Schneidanwendungen. Geeignet zum Plattenaufteilen bei Verbundplatten mit beschichteter Ober- und Unterseite.

TiCo Carbide



TiCo-Hartmetall

- Ein von Freud entwickeltes und hergestelltes Titan-Kobalt-Hartmetall, das sich durch seine spezielle Formulierung und hohe Dichte auszeichnet.
- Es ermöglicht schärfere Schnittkanten, makellose Ergebnisse und signifikant längere Lebensdauer.



FAKTOREN, DIE DIE WERKZEUGLEISTUNG BEEINFLUSSEN



Vibration

Hauptursache für schwache Werkzeugleistung oder für Werkzeugbruch. Vibrationen können durch eine unzureichende Maschinenwartung oder durch eine nicht ordnungsgemäße Fixierung der Platte aufgrund eines beschädigten Absaugsystems oder einer verschlissenen Opferplatte verursacht werden.



Toleranzen bei Vollhartmetallfräsern

Bei allen industriellen Schneidwerkzeugen ist die Toleranz ein wichtiger Faktor. Bei Vollhartmetallfräsern wird diese durch die Schaftabmessung und den Rundlauf bestimmt. Beim SCH-Sortiment von Freud werden die in der europäischen Norm EN 847 festgelegten Grenzwerte eingehalten.



Werkzeugwartung

Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass nicht nur das Werkzeug, sondern auch das Zubehör gewartet werden muss. Alle Zubehöre sind regelmäßig zu überprüfen oder zu ersetzen.



Absaugsystem




Holzspäne müssen aus Sicherheitsgründen über Absaugsysteme von der Platte entfernt werden, um weiteren Kontakt mit den Werkzeugen und der Oberfläche zu vermeiden.

SCH-Leistungsparameter








BERECHNUNG DER RICHTIGEN VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

Die empfohlenen Vorschubgeschwindigkeiten sind den Tabellen mit den Standardparametern zu entnehmen. Dabei sind die Korrekturfaktoren anzuwenden.

Standardparameter

Material		Schnittdicke		Drehzahl	
	Weichholz		$h=D$		18.000 1/min.

Korrekturfaktoren

Material					
	Hartholz	x0,9		MDF / Spanplatten	x1,1
Schnittdicke					
	$h=Dx1$ bis $Dx2$	x0,75		$h=Dx2$ bis $Dx3$	x0,5
	$h=$ über $Dx3$	x0,4			
Drehzahl *					
	12.000 1/min.	x0,66		24.000 1/min.	x1,33

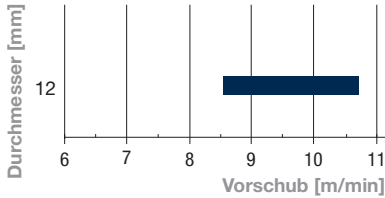
* Empfohlene Geschwindigkeiten sind proportional zur Drehzahl (z. B. $12.000/18.000=0,66$).

Zum Maximieren der Werkzeugstandzeit ist immer die notwendige Höchstdrehzahl für die geforderte Schnittqualität einzustellen.

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN FÜR SCH2UFN256R

STANDARDPARAMETER FÜR EINEN FRÄSER MIT EINEM DURCHMESSER VON 12 MM

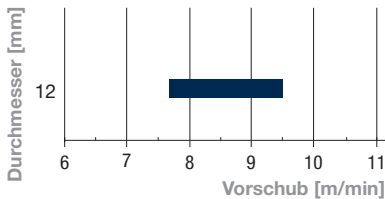
Material	Schnittdicke	Drehzahl
 Weichholz	 H=D	 18.000 1/min.



Vorschubgeschwindigkeit:
von 8,6 bis 10,6 m/min.

KORREKTURFAKTOREN FÜR HARTHOLZ (X0,9)

Material	Schnittdicke	Drehzahl
 Hartholz	 H=D	 18.000 1/min.

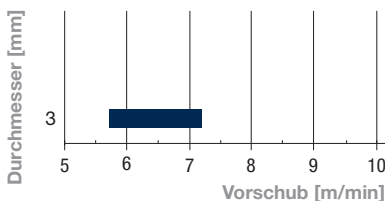


Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit:
 $8,6 \times 0,9 = 7,74$
 $10,6 \times 0,9 = 9,54$

Vorschubgeschwindigkeit:
von 7,74 bis 9,54 m/min.

KORREKTURFAKTOREN FÜR HARTHOLZ (X0,9) UND FÜR 24 MM SCHNITTIEFE (X0,75)

Material	Schnittdicke	Drehzahl
 Hartholz	 H=Dx2 (24 mm)	 18.000 1/min.



Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit:
 $8,6 \times 0,9 \times 0,75 = 5,80$
 $10,6 \times 0,9 \times 0,75 = 7,15$

Vorschubgeschwindigkeit:
von 5,8 bis 7,15 m/min.

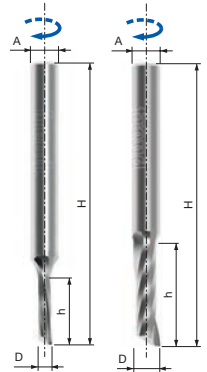
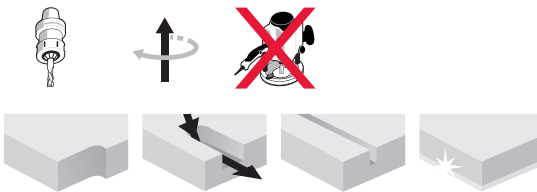


PLATTEN- AUFTEILEN



SCH1UF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Rechtsspirale Z1



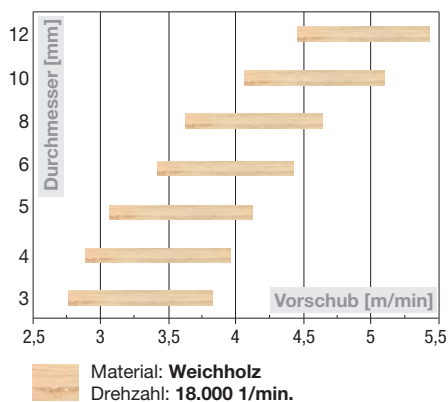
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
3	13	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN110R	F03FR03639
4	15	50	4	MG10	1	30.000	SCH1UFN210R	F03FR03645
4	16	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN120R	F03FR03640
5	17	50	5	MG10	1	30.000	SCH1UFN215R	F03FR03646
5	17	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN130R	F03FR03641
5	17	60	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN160R	F03FR03644
6	17	50	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN220R	F03FR03647
6	22	60	6	MG10	1	30.000	SCH1UFN225R	F03FR03648
8	22	70	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN235R	F03FR03650
8	32	80	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN240R	F03FR03651
8	42	90	8	MG10	1	30.000	SCH1UFN245R	F03FR03652
10	32	80	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN255R	F03FR03654

D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
10	42	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN260R	F03FR03655
10	52	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1UFN265R	F03FR03656
12	32	80	12	H05MG	1	30.000	SCH1UFN270R	F03FR03657
12	52	100	12	H05MG	1	30.000	SCH1UFN275R	F03FR03658

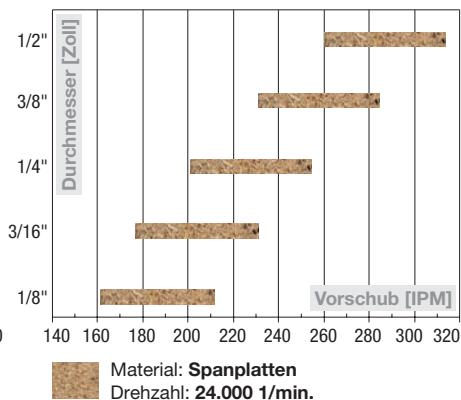
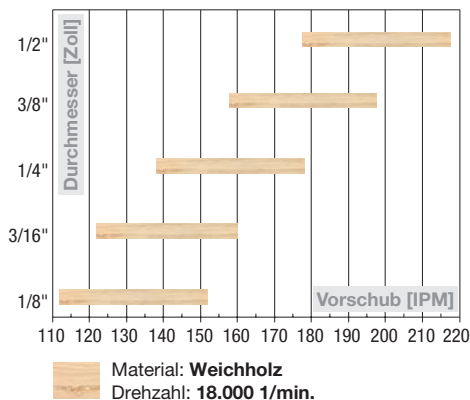
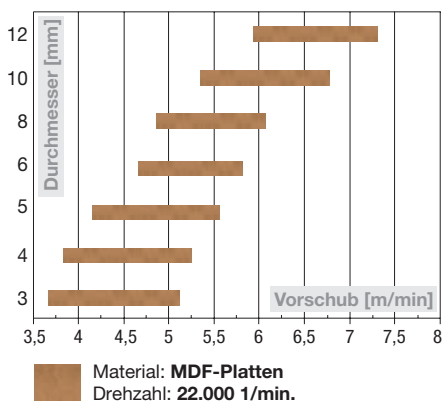
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/8	1/2	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1UFN140R	F03FR03642
3/16	3/4	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1UFN150R	F03FR03643
1/4	1	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1UFN230R	F03FR03649
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	1	30.000	SCH1UFN250R	F03FR03653
1/2	1-5/16	3	1/2	H05MG	1	30.000	SCH1UFN280R	F03FR03659

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

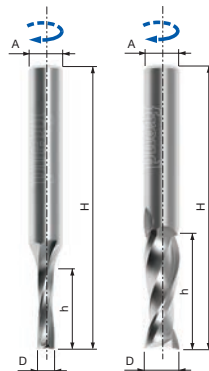
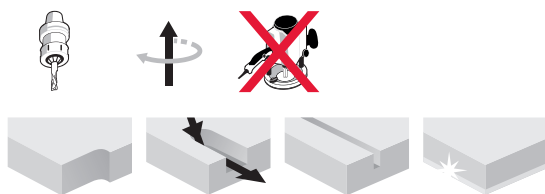


KORREKTURFAKTOREN



SCH2UF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Rechtsspirale Z2

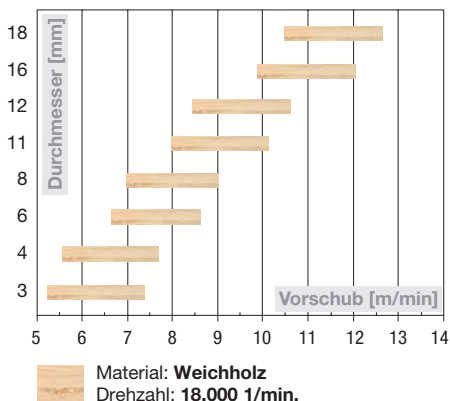


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
3	13	50	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN110R	F03FR03696
3	13	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN135R	F03FR03701
4	15	50	4	MG10	2	30.000	SCH2UFN204R	F03FR03709
4	16	50	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN115R	F03FR03697
4	16	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN140R	F03FR03702
5	17	50	5	MG10	2	30.000	SCH2UFN208R	F03FR03710
5	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN120R	F03FR03698
5	17	50	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN145R	F03FR03703
6	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN212R	F03FR03711
6	22	60	6	MG10	2	30.000	SCH2UFN216R	F03FR03712
6	25	60	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN150R	F03FR03704
7	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN155R	F03FR03705
8	22	70	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN224R	F03FR03714
8	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN228R	F03FR03715
8	42	90	8	MG10	2	30.000	SCH2UFN232R	F03FR03716
8	25	70	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN160R	F03FR03706
10	32	80	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN240R	F03FR03718
10	42	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN244R	F03FR03719
10	52	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2UFN248R	F03FR03720
10	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN170R	F03FR03708
11	37	80	11	H05MG	2	30.000	SCH2UFN252R	F03FR03721
12	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN256R	F03FR03722
12	42	90	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN260R	F03FR03723
12	52	100	12	H05MG	2	30.000	SCH2UFN264R	F03FR03724
14	52	100	14	H05MG	2	25.000	SCH2UFN276R	F03FR03727
16	52	100	16	H05MG	2	25.000	SCH2UFN280R	F03FR03728
18	52	110	18	H05MG	2	25.000	SCH2UFN284R	F03FR03729
20	52	120	20	H05MG	2	25.000	SCH2UFN288R	F03FR03730
20	72	140	20	H05MG	2	25.000	SCH2UFN292R	F03FR03731

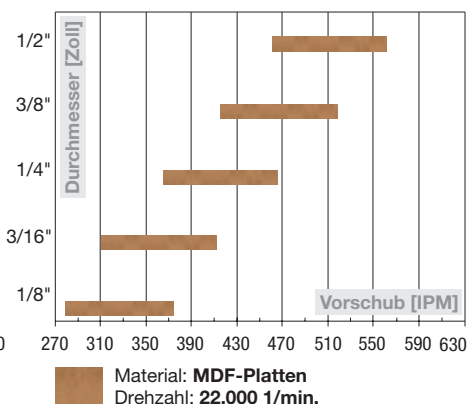
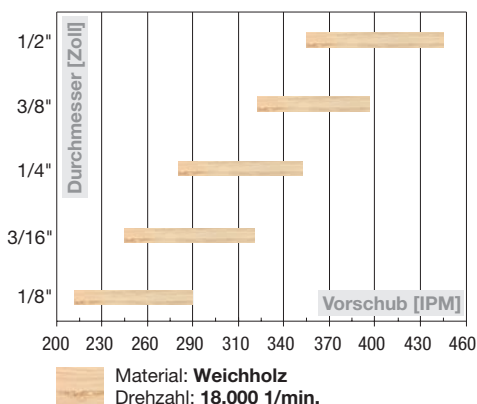
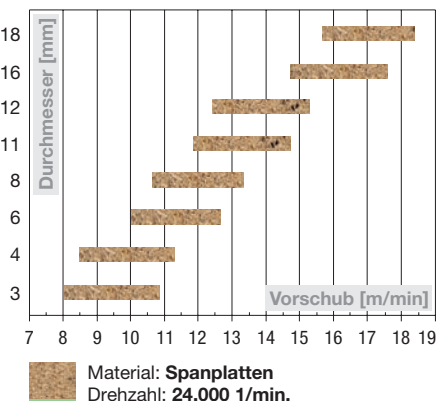
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/8	1/2	2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2UFN125R	F03FR03699
3/16	3/4	2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2UFN130R	F03FR03700
1/4	1	2-1/2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2UFN220R	F03FR03713
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	2	30.000	SCH2UFN236R	F03FR03717
3/8	1-1/4	3	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2UFN165R	F03FR03707
1/2	1-1/4	3	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2UFN268R	F03FR03725
1/2	2	4	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2UFN272R	F03FR03726

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

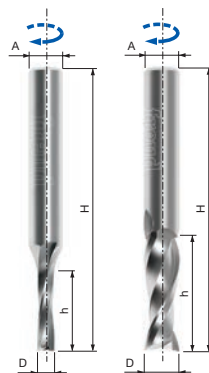
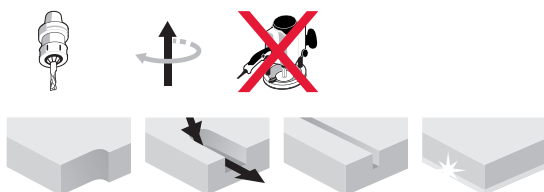


KORREKTURFAKTOREN



SCH3UF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Rechtsspirale Z3

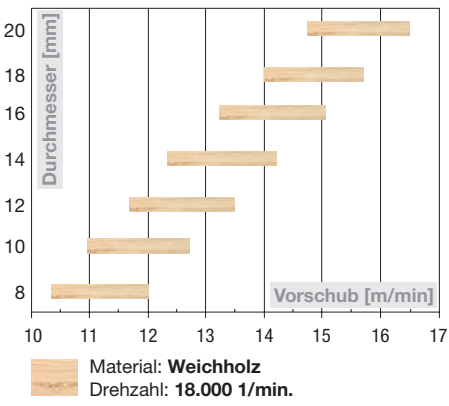


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3UFN208R	F03FR03807
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3UFN212R	F03FR03808
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN220R	F03FR03810
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN224R	F03FR03811
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3UFN228R	F03FR03812
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN232R	F03FR03813
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN236R	F03FR03814
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3UFN240R	F03FR03815
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN248R	F03FR03817
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN252R	F03FR03818
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN256R	F03FR03819
16	52	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN260R	F03FR03820
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN264R	F03FR03821
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN268R	F03FR03822
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN272R	F03FR03823
20	52	110	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN276R	F03FR03824
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN280R	F03FR03825
20	92	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3UFN284R	F03FR03826

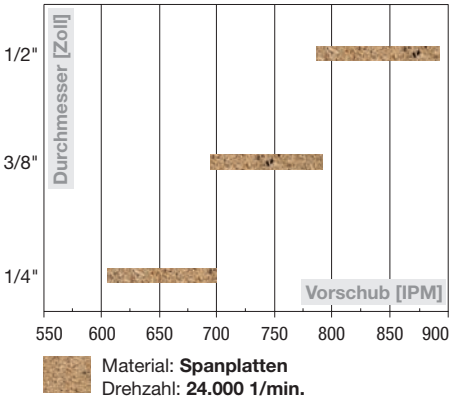
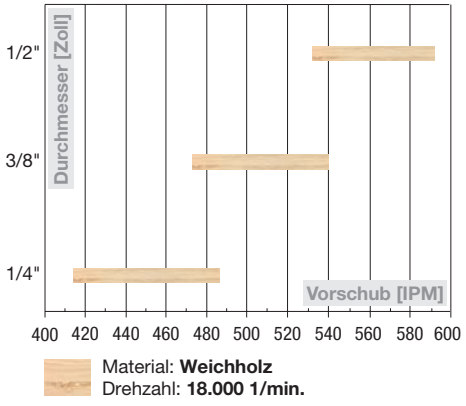
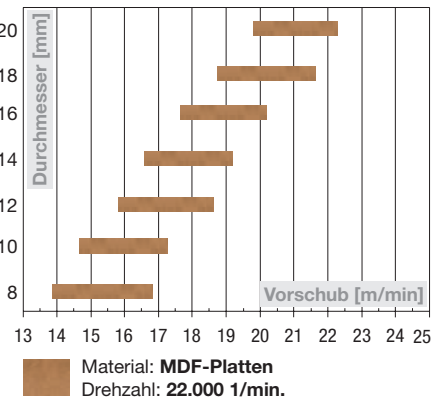
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/4	3/4	2-1/2	1/4	MG10	3	30.000	SCH3UFN204R	F03FR03806
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	3	30.000	SCH3UFN216R	F03FR03809
1/2	2	4	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3UFN244R	F03FR03816

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

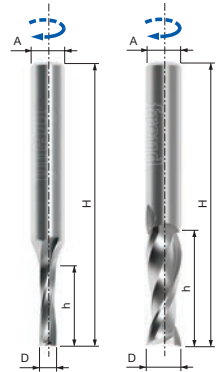
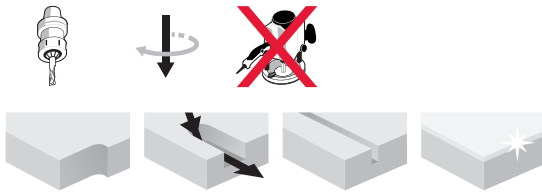


KORREKTURFAKTOREN



SCH1DF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Linksspirale Z1

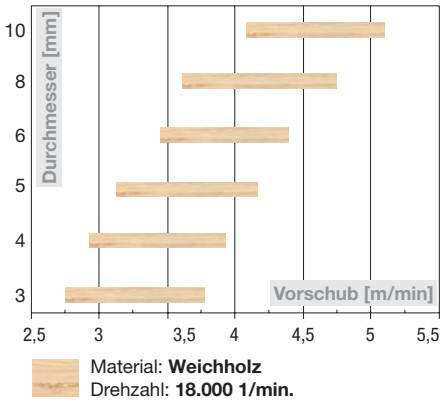


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
3	13	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN110R	F03FR03623
4	15	50	4	MG10	1	30.000	SCH1DFN210R	F03FR03629
4	16	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN120R	F03FR03624
5	17	50	5	MG10	1	30.000	SCH1DFN215R	F03FR03630
5	17	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN130R	F03FR03625
5	17	60	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN160R	F03FR03628
6	17	50	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN220R	F03FR03631
6	22	60	6	MG10	1	30.000	SCH1DFN225R	F03FR03632
8	22	70	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN235R	F03FR03634
8	32	80	8	MG10	1	30.000	SCH1DFN240R	F03FR03635
10	32	80	10	H05MG	1	30.000	SCH1DFN255R	F03FR03637
10	42	100	10	H05MG	1	30.000	SCH1DFN260R	F03FR03638

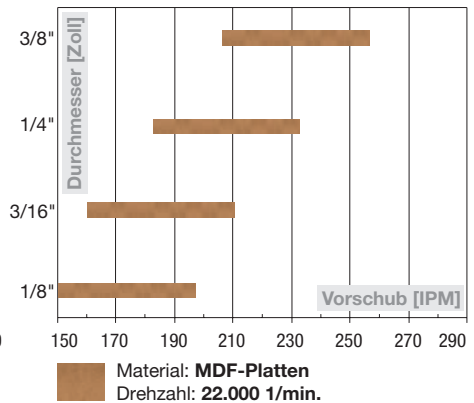
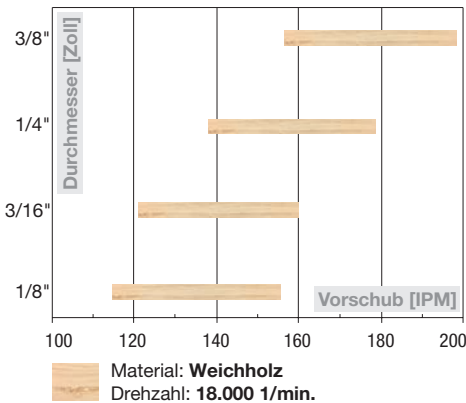
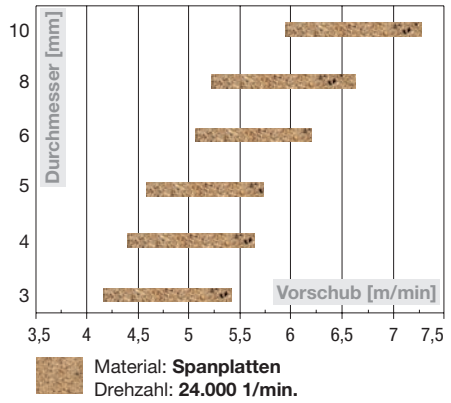
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/8	1/2	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1DFN140R	F03FR03626
3/16	3/4	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1DFN150R	F03FR03627
1/4	1	2-1/2	1/4	MG10	1	30.000	SCH1DFN230R	F03FR03633
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	1	30.000	SCH1DFN250R	F03FR03636

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

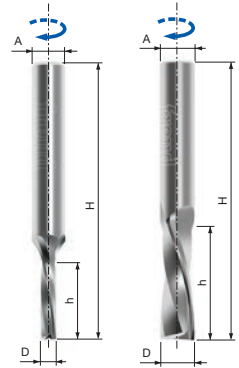
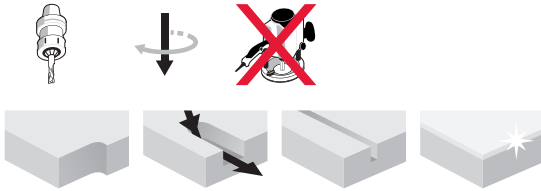


KORREKTURFAKTOREN



SCH2DF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Linksspirale Z2

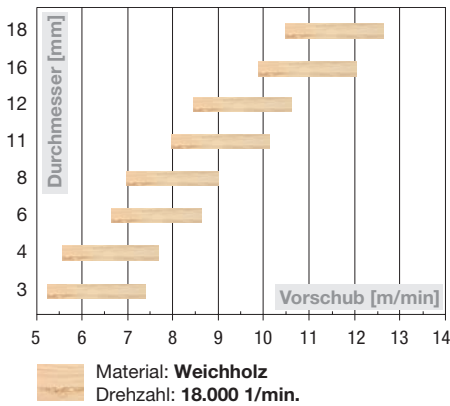


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
3	13	50	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN110R	F03FR03660
3	13	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN135R	F03FR03665
4	15	50	4	MG10	2	30.000	SCH2DFN204R	F03FR03673
4	16	50	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN115R	F03FR03661
4	16	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN140R	F03FR03666
5	17	50	5	MG10	2	30.000	SCH2DFN208R	F03FR03674
5	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN120R	F03FR03662
5	17	50	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN145R	F03FR03667
6	17	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN212R	F03FR03675
6	22	60	6	MG10	2	30.000	SCH2DFN216R	F03FR03676
6	25	60	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN150R	F03FR03668
7	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN155R	F03FR03669
8	22	70	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN224R	F03FR03678
8	32	80	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN228R	F03FR03679
8	42	90	8	MG10	2	30.000	SCH2DFN232R	F03FR03680
8	25	70	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN160R	F03FR03670
10	32	80	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN240R	F03FR03682
10	42	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN244R	F03FR03683
10	52	100	10	H05MG	2	30.000	SCH2DFN248R	F03FR03684
10	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN170R	F03FR03672
11	37	80	11	H05MG	2	30.000	SCH2DFN252R	F03FR03685
12	32	80	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN256R	F03FR03686
12	42	90	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN260R	F03FR03687
12	52	100	12	H05MG	2	30.000	SCH2DFN264R	F03FR03688
14	52	100	14	H05MG	2	25.000	SCH2DFN276R	F03FR03691
16	52	100	16	H05MG	2	25.000	SCH2DFN280R	F03FR03692
18	52	110	18	H05MG	2	25.000	SCH2DFN284R	F03FR03693
20	52	120	20	H05MG	2	25.000	SCH2DFN288R	F03FR03694
20	72	140	20	H05MG	2	25.000	SCH2DFN292R	F03FR03695

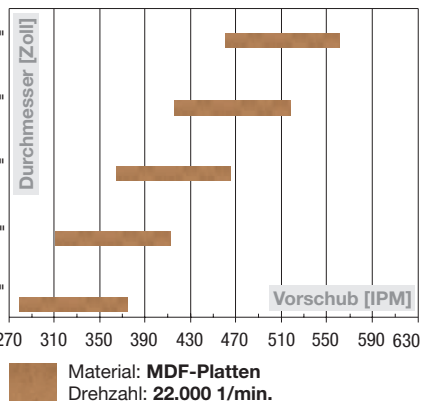
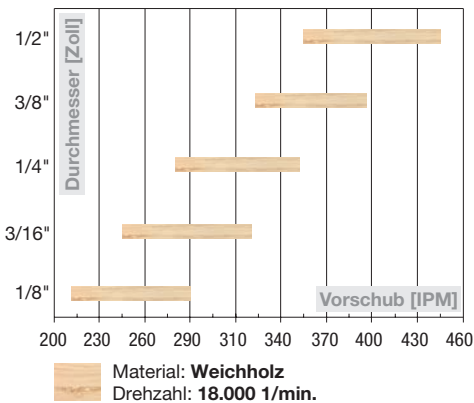
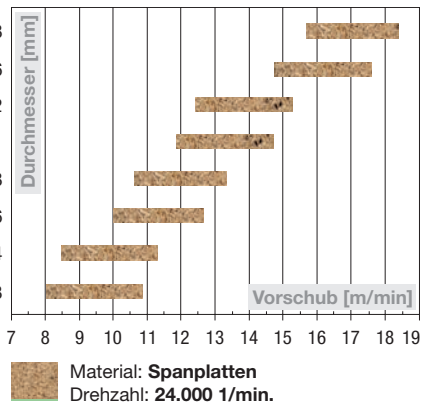
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/8	1/2	2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2DFN125R	F03FR03663
3/16	3/4	2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2DFN130R	F03FR03664
1/4	1	2-1/2	1/4	MG10	2	30.000	SCH2DFN220R	F03FR03677
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	2	30.000	SCH2DFN236R	F03FR03681
3/8	1-1/4	3	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2DFN165R	F03FR03671
1/2	1-1/4	3	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2DFN268R	F03FR03689
1/2	2	4	1/2	H05MG	2	30.000	SCH2DFN272R	F03FR03690

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

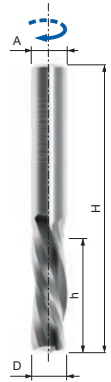
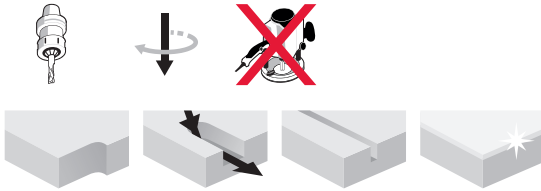


KORREKTURFAKTOREN



SCH3DF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Linksspirale Z3

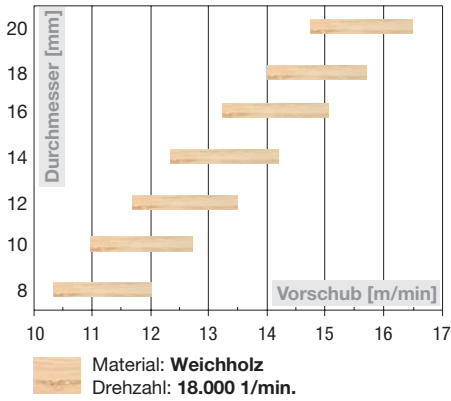


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3DFN208R	F03FR03755
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3DFN212R	F03FR03756
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN220R	F03FR03758
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN224R	F03FR03759
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3DFN228R	F03FR03760
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN232R	F03FR03761
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN236R	F03FR03762
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3DFN240R	F03FR03763
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN248R	F03FR03765
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN252R	F03FR03766
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN256R	F03FR03767
16	52	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN260R	F03FR03768
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN264R	F03FR03769
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN268R	F03FR03770
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN272R	F03FR03771
20	52	110	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN276R	F03FR03772
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN280R	F03FR03773
20	92	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3DFN284R	F03FR03774

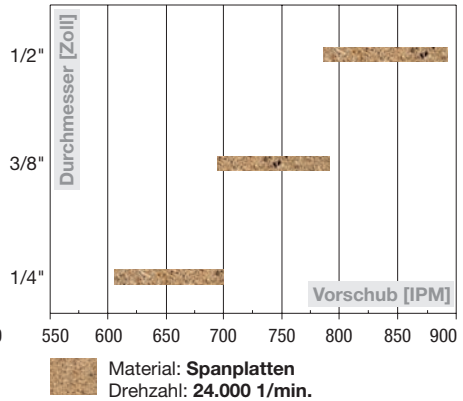
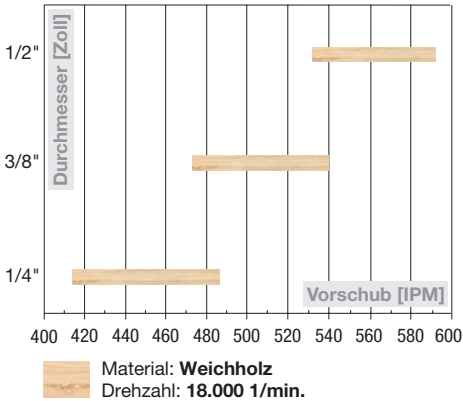
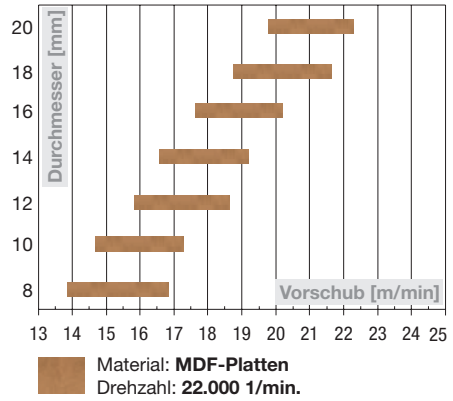
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
1/4	3/4	2-1/2	1/4	MG10	3	30.000	SCH3DFN204R	F03FR03754
3/8	1-1/8	3	3/8	H05MG	3	30.000	SCH3DFN216R	F03FR03757
1/2	2	4	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3DFN244R	F03FR03764

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

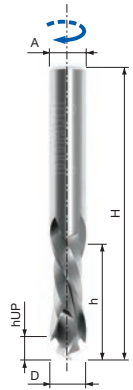
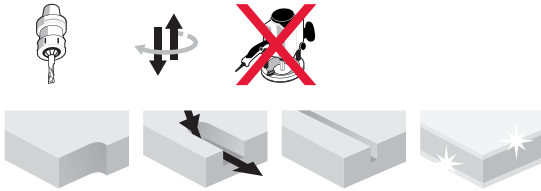


KORREKTURFAKTOREN



SCH2XF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Kompression Z2+2

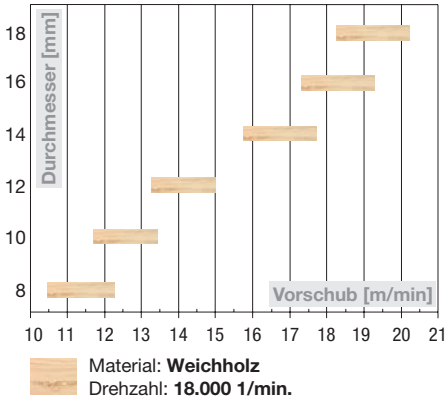


D	h	hUP	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm					
8	22	5	70	8	MG10	2+2	30.000	SCH2XFN310R	F03FR03732
8	32	10	70	8	MG10	2+2	30.000	SCH2XFN410R	F03FR03741
10	26	5	70	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN340R	F03FR03735
10	32	5	80	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN350R	F03FR03736
10	29	10	80	10	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN420R	F03FR03743
12	32	5	90	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN360R	F03FR03737
12	42	5	100	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN370R	F03FR03738
12	32	12	80	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN425R	F03FR03744
12	42	12	100	12	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN430R	F03FR03745
16	35	14	90	16	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN444R	F03FR04012
18	55	24	110	18	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN450R	F03FR03749
20	55	30	120	20	H05MG	2+2	25.000	SCH2XFN455R	F03FR03750

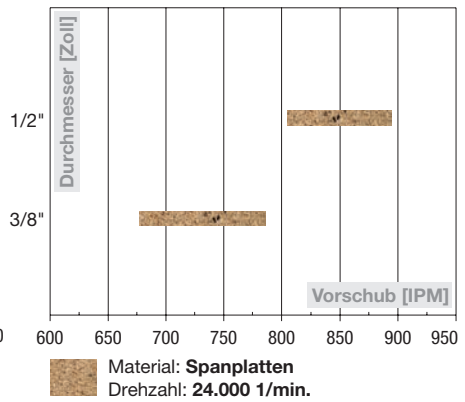
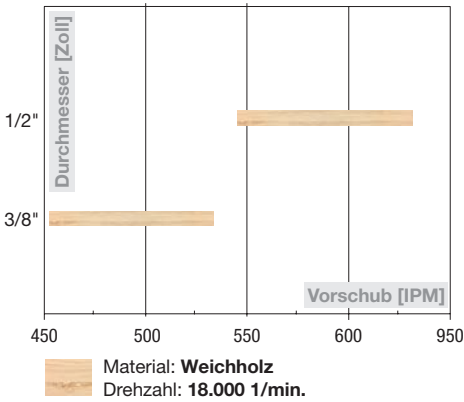
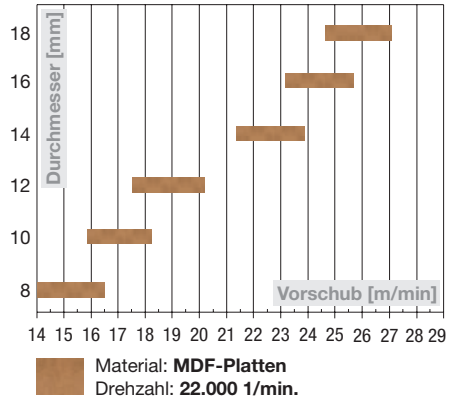
D	h	hUP	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
3/8	1	3/16	3	3/8	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN320R	F03FR03733
3/8	1-1/8	3/8	3	3/8	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN415R	F03FR03742
3/8	1-1/4	3/16	3	3/8	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN330R	F03FR03734
1/2	1	3/16	3	1/2	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN380R	F03FR03739
1/2	1-1/2	3/16	3-1/2	1/2	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN390R	F03FR03740
1/2	1	9/16	3	1/2	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN435R	F03FR03746
1/2	1-1/2	9/16	3-1/2	1/2	H05MG	2+2	30.000	SCH2XFN440R	F03FR03747

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

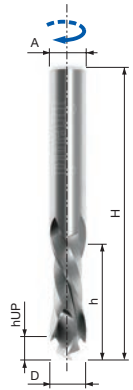
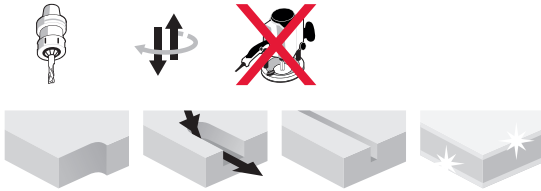


KORREKTURFAKTOREN



SCH3XF

Schlichtfräser – rechtsschneidend mit Kompression Z3+3

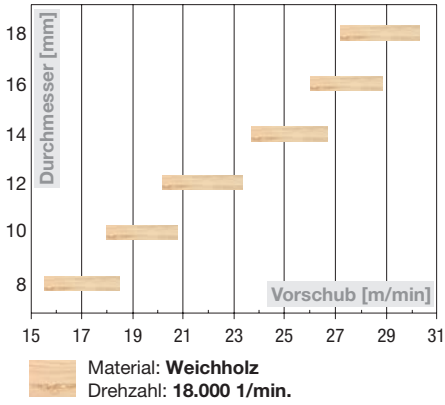


D	h	hUP	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm					
8	22	5	70	8	MG10	3+3	30.000	SCH3XFN310R	F03FR03856
8	32	10	70	8	MG10	3+3	30.000	SCH3XFN410R	F03FR03866
10	26	5	70	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN340R	F03FR04013
10	29	10	80	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN420R	F03FR04014
10	32	5	80	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN350R	F03FR03860
10	42	13	90	10	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN422R	F03FR03869
12	22	5	80	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN355R	F03FR03861
12	32	5	90	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN360R	F03FR03862
12	42	5	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN370R	F03FR03863
12	32	12	80	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN425R	F03FR03870
12	42	14	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN430R	F03FR03871
12	52	16	100	12	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN432R	F03FR03872

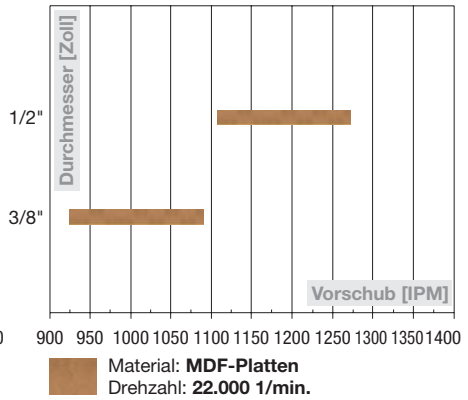
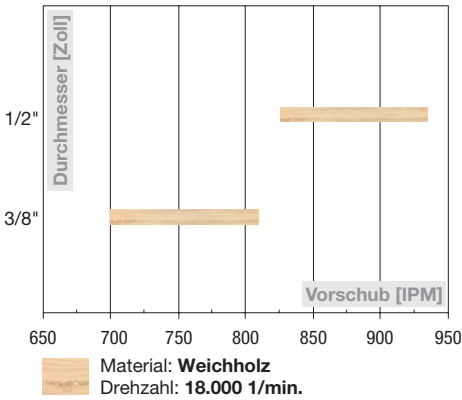
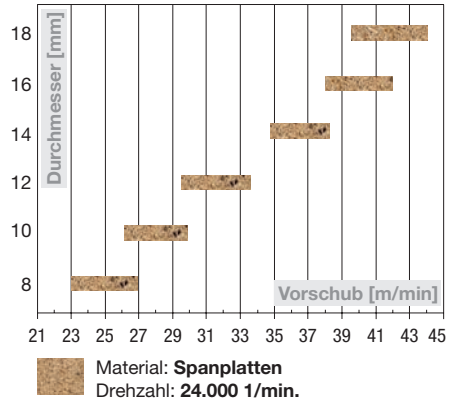
D	h	hUP	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
3/8	1	3/16	3	3/8	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN320R	F03FR03857
3/8	1-1/8	3/8	3	3/8	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN415R	F03FR03867
3/8	1-1/4	3/16	3	3/8	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN330R	F03FR03858
1/2	1	3/16	3	1/2	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN380R	F03FR03864
1/2	1-1/8	1/2	3	1/2	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN436R	F03FR03873
1/2	1-1/2	3/16	3-1/2	1/2	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN390R	F03FR03865
1/2	1-5/8	3/4	3-1/2	1/2	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN438R	F03FR03874
1/2	2-1/4	3/4	4	1/2	H05MG	3+3	30.000	SCH3XFN442R	F03FR03875

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

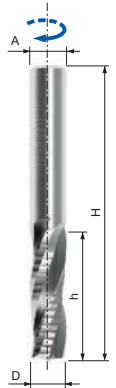
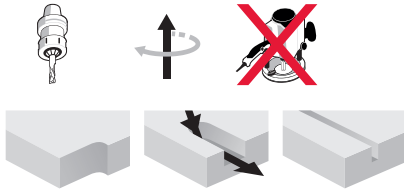


KORREKTURFAKTOREN



SCH3UR

Schruppfräser – rechtsschneidend mit Rechtsspirale Z3

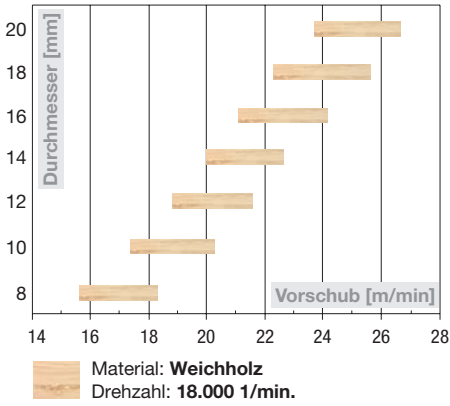


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3URN504R	F03FR03830
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3URN506R	F03FR03831
8	42	90	8	MG10	3	30.000	SCH3URN508R	F03FR03832
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN512R	F03FR03834
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN514R	F03FR03835
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3URN516R	F03FR03836
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN518R	F03FR03837
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN520R	F03FR03838
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3URN522R	F03FR03839
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN528R	F03FR03842
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN530R	F03FR03843
14	60	130	14	H05MG	3	25.000	SCH3URN531R	F03FR03844
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN534R	F03FR03846
16	52	110	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN536R	F03FR03847
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3URN538R	F03FR03848
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3URN540R	F03FR03849
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3URN542R	F03FR03850
20	52	120	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN546R	F03FR03852
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN548R	F03FR03853
20	85	150	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN550R	F03FR03854
20	102	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3URN552R	F03FR03855

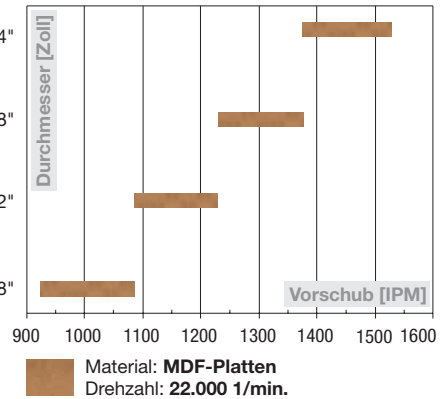
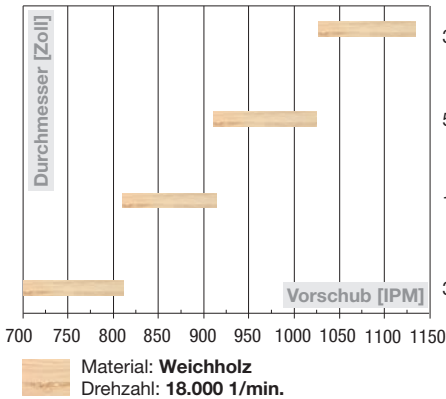
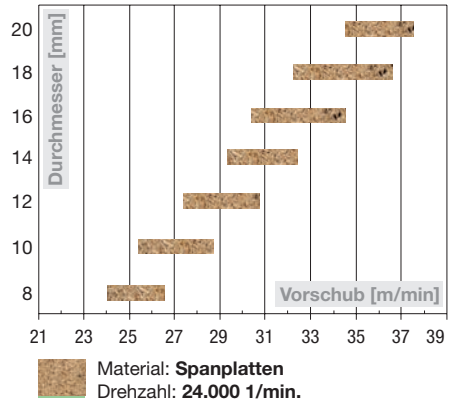
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
3/8	1-1/8	3-1/2	3/8	H05MG	3	30.000	SCH3URN510R	F03FR03833
1/2	1-1/8	3-1/2	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3URN524R	F03FR03840
1/2	1-5/8	4	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3URN526R	F03FR03841
5/8	2-1/8	5	5/8	H05MG	3	25.000	SCH3URN532R	F03FR03845
3/4	2-1/8	5	3/4	H05MG	3	25.000	SCH3URN544R	F03FR03851

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER

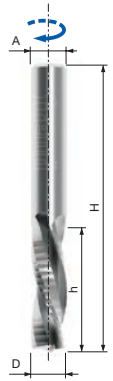
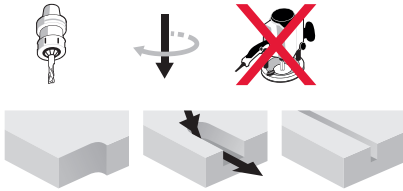


KORREKTURFAKTOREN



SCH3DR

Schrupfräser – rechtsschneidend mit Linksspirale Z3

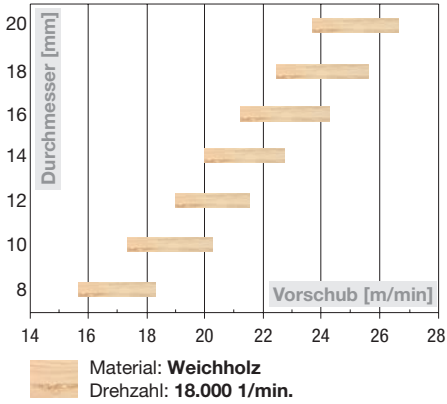


D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm					
8	22	70	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN504R	F03FR03778
8	32	80	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN506R	F03FR03779
8	42	90	8	MG10	3	30.000	SCH3DRN508R	F03FR03780
10	32	80	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN512R	F03FR03782
10	42	90	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN514R	F03FR03783
10	52	100	10	H05MG	3	30.000	SCH3DRN516R	F03FR03784
12	32	80	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN518R	F03FR03785
12	42	90	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN520R	F03FR03786
12	52	100	12	H05MG	3	30.000	SCH3DRN522R	F03FR03787
14	42	90	14	H05MG	3	25.000	SCH3DRN528R	F03FR03790
14	52	100	14	H05MG	3	25.000	SCH3DRN530R	F03FR03791
16	42	100	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN534R	F03FR03793
16	52	110	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN536R	F03FR03794
16	62	120	16	H05MG	3	25.000	SCH3DRN538R	F03FR03795
18	52	110	18	H05MG	3	25.000	SCH3DRN540R	F03FR03796
18	72	130	18	H05MG	3	25.000	SCH3DRN542R	F03FR03797
20	52	120	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN546R	F03FR03799
20	72	140	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN548R	F03FR03800
20	85	150	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN550R	F03FR03801
20	102	170	20	H05MG	3	25.000	SCH3DRN552R	F03FR03802

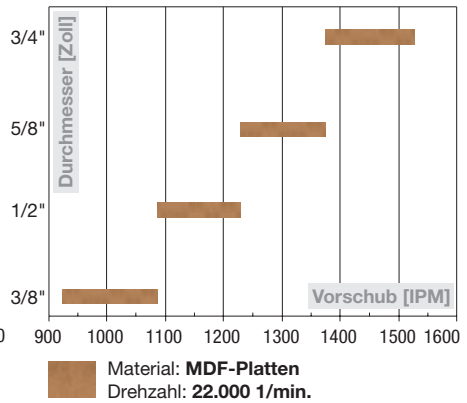
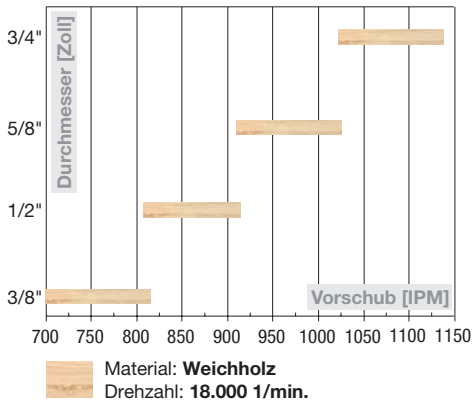
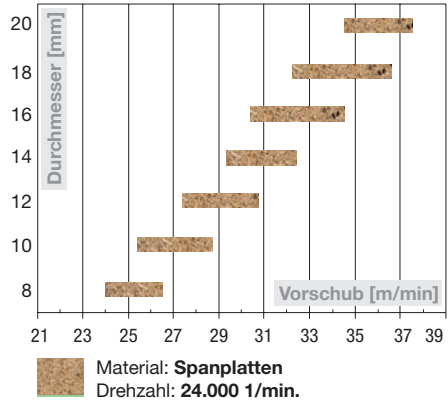
D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
3/8	1-1/8	3-1/2	3/8	H05MG	3	30.000	SCH3DRN510R	F03FR03781
1/2	1-1/8	3-1/2	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3DRN524R	F03FR03788
1/2	1-5/8	4	1/2	H05MG	3	30.000	SCH3DRN526R	F03FR03789
5/8	2-1/8	5	5/8	H05MG	3	25.000	SCH3DRN532R	F03FR03792
3/4	2-1/8	5	3/4	H05MG	3	25.000	SCH3DRN544R	F03FR03798

BEISPIELE FÜR VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

STANDARDPARAMETER



KORREKTURFAKTOREN



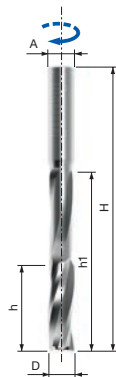
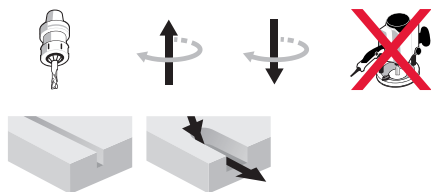


NUTFRÄSEN



SCH3

Schlichtfräser für Schlosskästen und Scharnieraufnahmen –
rechtsschneidend Z2 und Z3

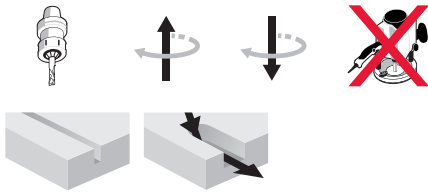


↕	D	h	h1	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm					
	14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3UFN102R	F03FR03803
	16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3UFN104R	F03FR03804
	18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3UFN106R	F03FR03805

↕	D	h	h1	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
	mm	mm	mm	mm	mm					
	14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3DFN102R	F03FR03751
	16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3DFN104R	F03FR03752
	18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3DFN106R	F03FR03753

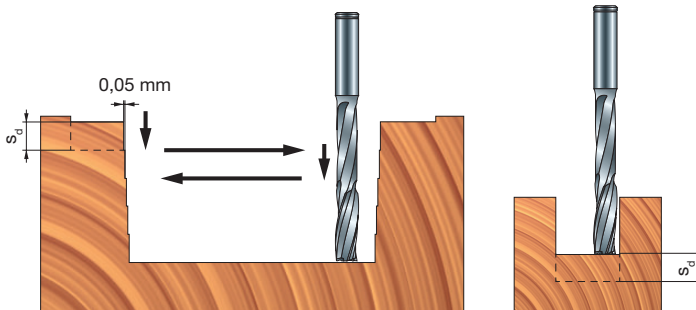
SCH3

Schrupfräser für Schlosskästen und Scharnieraufnahmen – rechtsschneidend Z2 und Z3



D	h	h1	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm					
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3UMN102R	F03FR03827
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3UMN104R	F03FR03828
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3UMN106R	F03FR03829

D	h	h1	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm					
14	45	95	150	14	H05MG	3	25.000	SCH3DMN102R	F03FR03775
16	45	95	150	16	H05MG	3	25.000	SCH3DMN104R	F03FR03776
18	45	95	150	18	H05MG	3	25.000	SCH3DMN106R	F03FR03777



Arbeitsparameter

Vorschub und Drehzahl für Massivholz:

Maximale Schnitttiefe s_d : 8 mm

Empfohlener Vorschub bei 18.000 1/min: 15 m/min

Vorschub und Drehzahl für Spanplatte:

Maximale Schnitttiefe s_d : 15 mm

Empfohlener Vorschub bei 18.000 1/min: 12 m/min



CNC-MASCHINENSORTIMENT VON FREUD

Zur Vervollständigung des Angebots an CNC-Fräsern und Plattenaufteilmaschinen unterschiedlicher Größen und bekannter Marken bietet Freud ein umfangreiches Sortiment an Zubehör.

Dieses umfasst Planfräser für Opferplatten, vernickelte Spannfutter und Präzisionszangen.



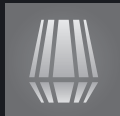
Planfräser für Opferplatten

Durch die Scherwinkelpositionierung der Messer liefern die Planfräser NC12 von Freud für Opferplatten hervorragende Ergebnisse und makellose Oberflächen. Dank den engen mechanischen Körpertoleranzen, dem dynamischen Wuchten des Werkzeugs und den äußerst präzisen Messern ermöglicht das Fräsersortiment NC12 höchste Schnittleistung und vibrationsfreies Fräsen.



Vernickelte Spannfutter

Mit dem neuen umfassenden Sortiment von Spannfuttern ermöglicht Freud eine äußerst genaue Auswuchtung bei Höchstdrehzahl (Gütestufe G2,5 nach ISO 1940-1). In Kombination mit dem hervorragenden Rostschutz gewährleistet dies ein dauerhaft exaktes Spannen der Werkzeuge, selbst in den anspruchsvollsten CNC-Fräsanwendungen.

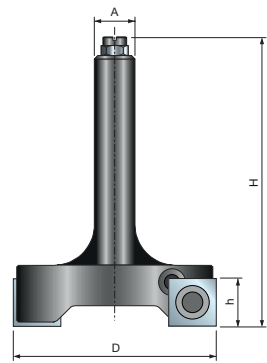
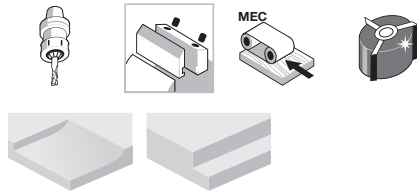


Präzisionszangen

Das Angebot von Freud umfasst Präzisionszangen, die für die hervorragende Leistung der CNC-Schneidwerkzeuge verantwortlich sind. Zur Gewährleistung einer maximalen Effizienz ist es daher unerlässlich, diese regelmäßig zu überprüfen und zu warten.






NC12M

Planfräser für Opferplatten



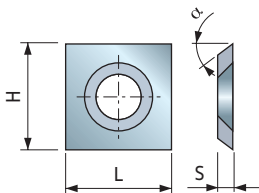
D	h	H	A	Z	Max. Drehzahl U/min	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm				
60	13	80	12	2	-	NC12M60	F03FR03949
80	13	80	20	3	-	NC12M80	F03FR03884
100	13	80	20	3	-	NC12M100	F03FR03886
60	13	80	12	2	-	NC12M60N	F03FR03950
80	13	80	20	3	-	NC12M80N	F03FR03885
100	13	80	20	3	-	NC12M100N	F03FR03887

D	h	H	A	Hartmetallsorte	Z	Max. Drehzahl U/min	Freud Code	Art.-Nr.
Zoll	Zoll	Zoll	Zoll					
2-1/2	1/2	3	1/2		2	-	NC12M61	F03FR03951
4	1/2	3	3/4		3	-	NC12M101	F03FR03888
2-1/2	1/2	3	1/2		2	-	NC12M61N	F03FR03952
4	1/2	3	3/4		3	-	NC12M101N	F03FR03889

Ersatzteile		Maße	Freud Code	Art.-Nr.
mm		mm		
	Vorschneider	14 x 14 x 2	RG01MAI310	F03FH03791
	Schraube	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Sechskantmutter	M4	2606M CE9	F03FA07360
	Zylinderkopfschraube mit Schlitz	M4 x 10	2611M DB9	F03FA07386
	Torx-Schlüssel	T20	CB03M CC9	F03FA00167

Optional mit Vierkant-Wendevorschneider

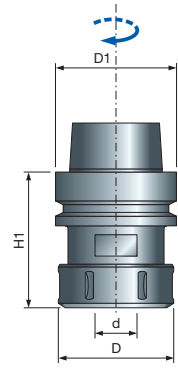
D	B	b	Typ	Hartmetallsorte	α	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm					
14	14	2	1	H00XA	31°	NC12M101N	F03FR03889



MP08M Hochpräzisionsspannfutter vernickelt – HSK 63 E

Spannfutter für CNC-Oberfräsmaschinen mit Schaft **HSK 63E**.

- Vernickelung zum Schutz vor Rost.
- Wuchtgüte G2,5 für Hochdrehzahlanwendungen.
- Ringmutter **ER32 RH** für Artikel **MP08MDC AA9**.
- **ER40 RH** für **MP08MDC BA9**.
- Spannzange nicht im Lieferumfang enthalten.

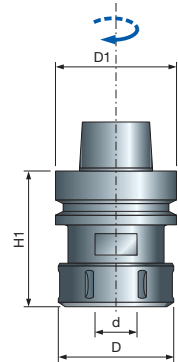


H1	D	d	D1	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm		
73	50	4-20	63	MP08MDC AA9	F03FA19217
78	63	6-25	63	MP08MDC BA9	F03FA19218

MP10M Hochpräzisionsspannfutter vernickelt – HSK 63 E

Spannfutter für CNC-Oberfräsmaschinen mit Schaft **HSK 63F**.

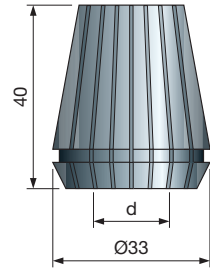
- Vernickelung zum Schutz vor Rost.
- Wuchtgüte G2,5 für Hochdrehzahlanwendungen.
- Ringmutter **ER32 RH** für Artikel **MP10MDC AA9**.
- **ER40 RH** für **MP10MDC BA9**.
- Spannzange nicht im Lieferumfang enthalten.



H1	D	d	D1	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm	mm	mm		
73	50	4-20	63	MP10MDC AA9	F03FA19227
78	63	6-25	63	MP10MDC BA9	F03FA19228

MP06M Präzisionszangen für Ringmuttern ER32

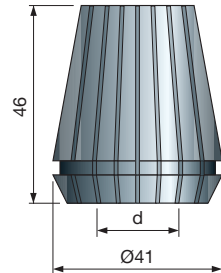
Spannzange für Fräser mit zylindrischem Schaft.
Geeignet für Spannfutter **MP06MD**, **MP08MDC AA9**
und **MP10MDC AA9**.



d	H	Spannbereich	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm			
6	46	6÷5	MP16M 069	F03FA01666
8	46	8÷7	MP16M 089	F03FA01667
10	46	10÷9	MP16M 109	F03FA01668
12	46	12÷11	MP16M 129	F03FA01669
14	46	14÷13	MP16M 149	F03FA01670
16	46	16÷15	MP16M 169	F03FA01671
18	46	18÷17	MP16M 189	F03FA01672
20	46	20÷19	MP16M 209	F03FA01673
25	46	25÷24	MP16M 259	F03FA01675

MP16M Präzisionszangen für Ringmuttern ER40

Spannzangen für Fräser mit zylindrischem Schaft.
Geeignet für Spannfutter **MP08MDC BA9** und
MP10MDC BA9.

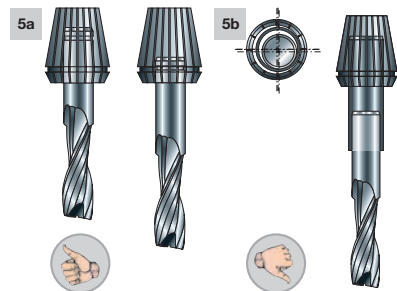
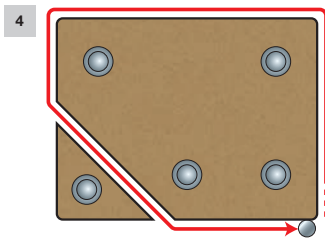
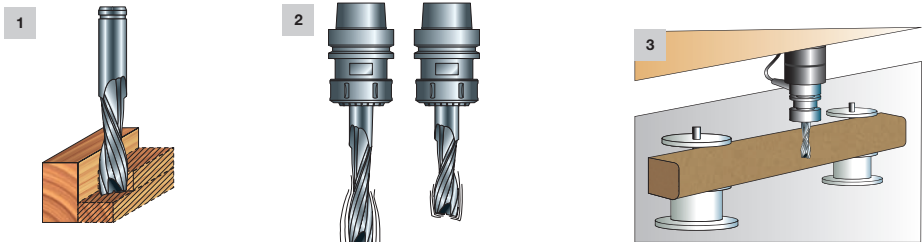


d	H	Spannbereich	Freud Code	Art.-Nr.
mm	mm			
4	40	4÷3	MP06M 049	F03FA01550
6	40	6÷5	MP06M 069	F03FA01551
8	40	8÷7	MP06M 089	F03FA01553
10	40	10÷9	MP06M 109	F03FA01554
12	40	12÷11	MP06M 129	F03FA01555
14	40	14÷13	MP06M 149	F03FA01557
16	40	16÷15	MP06M 169	F03FA01558
18	40	18÷17	MP06M 189	F03FA01559
20	40	20÷19	MP06M 209	F03FA01560

SACHGERECHTER GEBRAUCH UND SICHERHEITSGESETZE

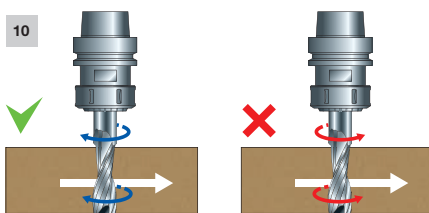
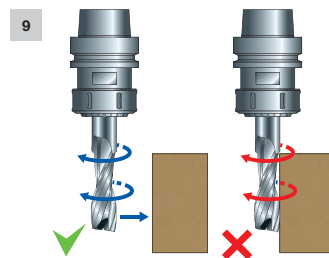
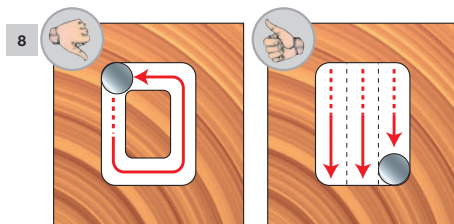
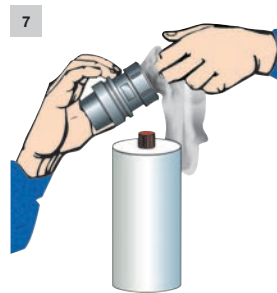
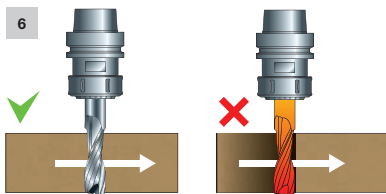
Zum Reduzieren von Werkzeugschwingungen, die das Finish beeinträchtigen und sowohl das Werkzeug als auch das Werkstück beschädigen können, müssen die folgenden Arbeitsregeln beachtet werden:

- Bei hohem Materialabtrag mehrere Durchläufe ausführen oder Vorschub und Drehzahl der Schnitttiefe anpassen (Bild 1).
- Ein Fräser mit geringerer Einspannlänge vibriert weniger (Bild 2).
- Die Maschine regelmäßig kontrollieren (insbesondere Spannzangen und Kugellager), um Rundlaufprobleme rechtzeitig zu erkennen und so gefährliche Schwingungen am Fräser zu vermeiden.
- Das Werkstück sorgfältig auf der Arbeitstischoberfläche befestigen (Bild 3).
- Sicherstellen, dass das Werkstück ordnungsgemäß auf einer Unterlage mit ausreichenden Abmessungen fixiert ist. Fixiervorrichtungen (wie Saugnäpfe) ausreichend weit vom Werkzeug entfernt anordnen (Bild 4).
- Die Mindesteinspannlänge des Schafts beachten (Bild 5a) und kurze Spannfutter bevorzugen, um Rundlauffehler zu minimieren. Aus dem gleichen Grund ist der Einsatz von Verlängerungen generell zu vermeiden (Bild 5b).
- Identifizieren von Rundlaufproblemen an einem Fräser oder Spannfutter: Eine Probefräsung am Werkstück durchführen, das Werkzeug im Spannfutter um 90° verdrehen und den Bearbeitungsvorgang wiederholen. Wenn die Rattermarken auf dem Holz bei beiden Bearbeitungsvorgängen in gleicher Form auftreten, ist das Werkzeug defekt. Wenn die Rattermarken unterschiedlich aussehen, ist die Problemursache wahrscheinlich das Spannfutter bzw. die Spannzange.



SACHGERECHTER GEBRAUCH UND SICHERHEITSGEBOTE

- Die auf dem Werkzeug angegebene Höchstdrehzahl nicht überschreiten. Sehr hohe Drehzahlen, extreme Vorschubgeschwindigkeit und übermäßige Schnitttiefe können zu Werkzeugbruch führen (Bild 6).
- Um die Beschädigung von Fräsern zu vermeiden, müssen die Kontaktflächen im Spannfutter und am Fräser sauber und in einwandfreiem Zustand sein (Bild 7).
- Immer den richtigen Fräser für die jeweilige Arbeit wählen.
- Um gefährliche Rückschläge zu vermeiden, empfehlen wir das Fixieren des Werkstücks mit einem zusätzlichen Reststück und das Fräsen in mehreren Durchläufen (Bild 8).
- Die Maschine nicht einschalten, wenn der Fräser Holz berührt (Bild 9).
- Beim Vorschub immer auf die richtige Richtung gegen den Lauf des Fräasers achten (Bild 10).



Precisely the best





Freud – Führend in der Industrie seit 1962

Freud ist ein weltweit führender Hersteller von Schneidwerkzeugen und der größte Hersteller von Premium-Kreissägeblättern. Seit 1962 entwickelt und produziert Freud umfangreiche Sortimente an Kreissägeblättern, Fräsköpfen und hartgelöteten Fräsern, Bohrern, Oberfräsern und CNC-Werkzeugen sowie Messern und Zubehören, die alle höchsten Qualitätsanforderungen entsprechen.

Technologien und Lösungen von Freud Perfektion in jeder Ihrer Anwendungen

Freud's Qualitätsschneidwerkzeuge werden mit einzigartigen und innovativen Eigenschaften konzipiert und hergestellt. Freud beherrscht und kontrolliert die gesamten Herstellungsprozesse mit umfangreichsten und strengen Qualitätsprüfungsmethoden in all seinen Werken in Italien. Kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung und Freud's Kompetenzen in Technologien und fortschrittlichen Verfahrenstechniken garantieren Produkte mit innovativen Eigenschaften, höchsten Präzisionen und verlängerten Lebensdauern. Freud bietet so immer die richtige Lösung für Ihre Anforderungen.



Technologische Überlegenheit Eigene Hartmetallherstellung

Führender Hersteller von Hartmetall seit 1980: Freud ist stolz auf die weltweit einzigartige hauseigene Entwicklung und Herstellung von hochqualitativen Hartmetallkomponenten für Schneidwerkzeuge. TiCo ist ein von Freud speziell entwickeltes und hergestelltes Titan-Kobalt-Hartmetall für langlebige Schnittkanten und maximale Präzision. Die Mischungen spezieller Hartmetallsorten je nach Anwendungsanforderungen ermöglichen höchste Werkzeugleistungen.

Globale Distribution Weltweiter Service, wo immer Sie auch sind

Freud's überzeugtes „globales Denken und lokales Handeln“: Unsere weltweiten Standorte und Partner in über 90 Ländern gewährleisten ein umfassendes Service- und Vertriebsnetzwerk.



freud

freud S.p.A.
Società Unipersonale
Via Remigio Solari, 7
33050 Pavia di Udine (UD) IT

www.freudtools.com



MIKFRM 228 - F03FA23807 Gedruckt in Italien - March 2023 - Rev. 0