

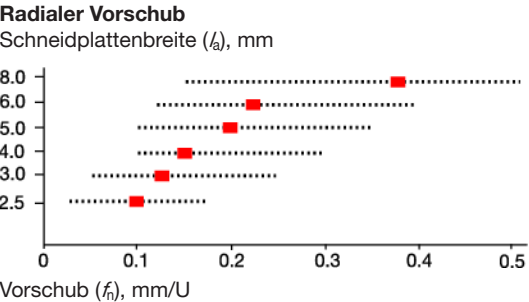
T-Max Q-Cut® 151.2 Einsätze

Abstechen



151.2-4E
Für hohen Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.25 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$

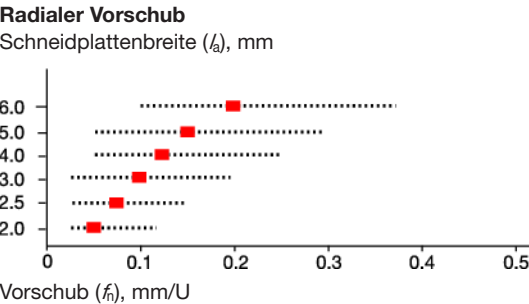


Erste Wahl für das Abstechen von Stangenmaterial
Stabile Geometrie, ideal für Bearbeitungen mit Schnittunterbrechung.
Zum Abstechen von Stahl und Gusseisen.
Gute Spankontrolle bei hohen Vorschüben.



151.2-5E
Für mittleren Vorschub

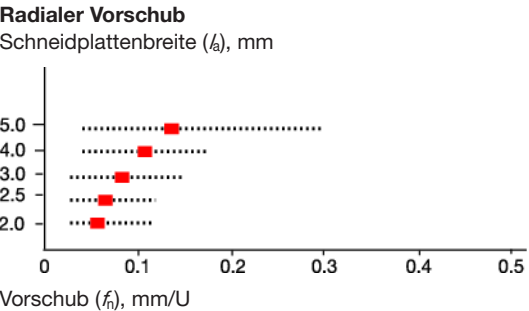
Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.25 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$



Erste Wahl zum Abstechen von Hohlkörpern
Besonders empfohlen für dünnwandige Hohlkörper und Werkstücke mit kleinen Durchmessern aus verschiedensten Werkstückstoffen.
Erzeugt niedrige Schnittkräfte und dadurch geringe Vibrationen.
Zum Abstechen in rostfreiem Stahl.



151.2-5F
Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.25 / - 0$
 $r_e = \pm 0.05$

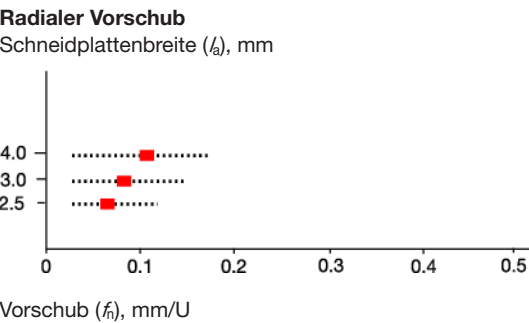


Optimierer zur Minimierung von Butzen- und Gratbildung am Werkstück durch scharfe Schneidkante mit zahlreichen stirnseitigen Einstellwinkel-Optionen
Empfohlen für rostfreie Stähle, duktile und kaltverfestigende Werkstückstoffe.



151.2-7E
Für niedrigen Vorschub

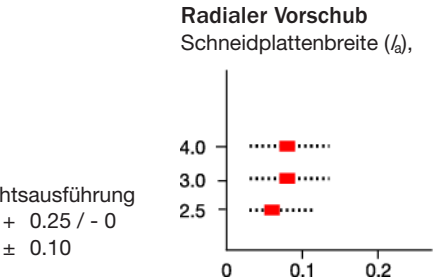
Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.10 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$



Gute Spankontrolle bei geringem Vorschub
Leichter Schnitt.
Geringe Schnittkräfte.
Erzeugt eine hohe Oberflächengüte durch die Wiper-Ausführung.
Sehr gute Spankontrolle.



151.2-9E
Toleranzen, mm:
Neutral
 $l_a = + 0.10 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$
Rechtausführung
 $l_a = + 0.25 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$



Optimierer für Kugellagerbearbeitung und langspanende Werkstückstoffe
Gute Spankontrolle, sorgt für hohe Produktivität und problemlose Produktion.

■ = Empfohlener Startwert.
Schnittgeschwindigkeitsmpfehlungen siehe Seite B124

T-Max Q-Cut® 151.2 Einsätze

Einstechen



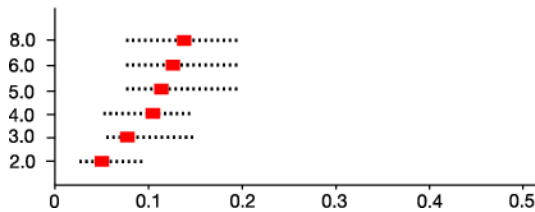
151.2-5G

Für mittleren Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.10 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$

Toleranzen, Zoll
 $l_a = \pm .002$
 $r_e = \pm .004$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_b), mm

Vorschub (f_r), mm/U
 Nuten für Sicherungsringe

Toleranzen, mm:
 $l_a \leq 3.00 \quad + 0.05 / + 0.13$
 $l_a > 3.00 \quad + 0.07 / + 0.17$

Erste Wahl zum allgemeinen Einstechen.

Ausgezeichnete Spankontrolle.

Reduziert Spanbreite, dadurch hohe Oberflächengüte.

Zum Einstechen in allen Werkstückstoffen.



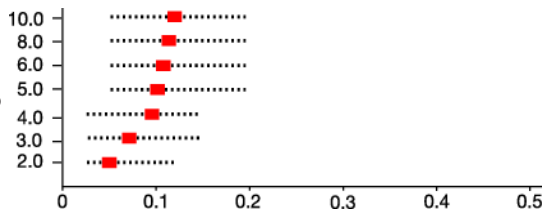
151.2-4G

Für niedrigen Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.02$
 $r_e = \pm 0.05$

Toleranzen, Zoll
 $l_a = \pm .0008$
 $r_e = \pm .0020$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_b), mm

Vorschub (f_r), mm/U
 Nuten für Sicherungsringe

Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.13 / + 0.09$
 $r_e = \pm 0.05$

Für Präzisionsnutendrehen.

Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit durch enge Toleranzen an Wendeschneidplatten.

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle für eine Vielzahl von Werkstückstoffen.

Scharfe Schneidkante.

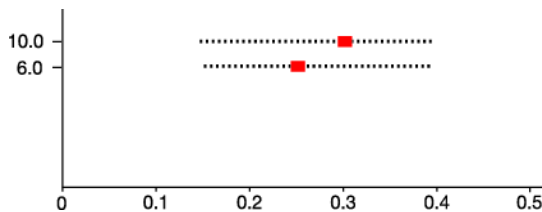
Kann als Tailor-Made Version bestellt werden mit Wendeschneidplatten in verschiedenen Breiten und Eckradien.

151.2-6G
Wiper

Für hohen Vorschub

Toleranzen, Zoll
 $l_a = \pm .001$
 $r_e = \pm .002$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_b), mmVorschub (f_r), mm/U

Wenn bei hoher Produktion die Spankontrolle eine vorrangige Rolle spielt.

Besonders empfohlen für Anwendungen bei der Massenproduktion, z.B. Nockenwellenherstellung.



151.2-EG

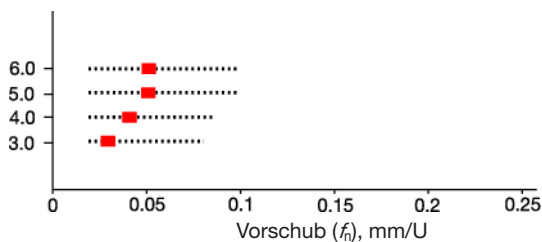
CBN-bestückt

Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.02$
 $= \pm 0.05$

Toleranzen, Zoll
 $l_a = \pm .0008$
 $r_e = \pm .0020$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite



Für die Schlichtbearbeitung von Nuten in gehärteten Werkstückstoffen

Bietet enge Toleranzen und eine ausgezeichnete Oberflächengüte der Werkstücke.

■ = Empfohlener Startwert.

Schnittgeschwindigkeitsmpfehlungen siehe Seite B124

T-Max Q-Cut® 151.2 Einsätze

Längsdrehen

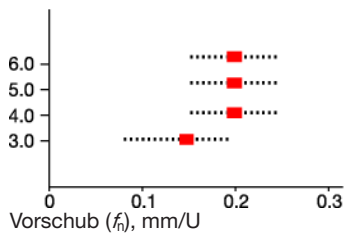


151.2-5T

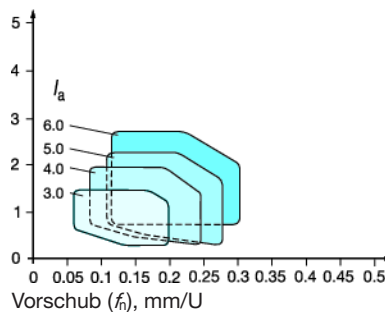
Für mittleren Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.10 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_a), mm

Axialer Vorschub / Längsdrehen

Schnitttiefe (a_p), mm

Erste Wahl für die Drehbearbeitung mit Q-Cut®.

Gute Spankontrolle.

Vielseitig - eine Wendschneidplatte kann zwei konventionelle ersetzen (eine Linksausführung und eine Rechtsausführung).

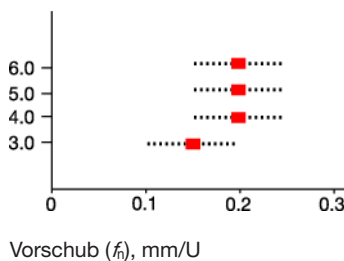


151.2-4T

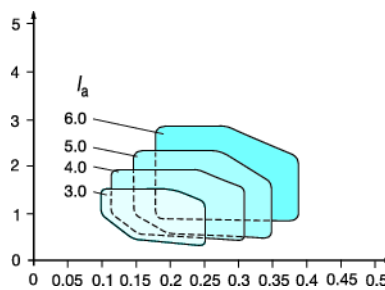
Für hohen Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.10 / - 0$
 $r_e = \pm 0.10$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_a), mm

Axialer Vorschub / Längsdrehen

Schnitttiefe (a_p), mm

Alternative, insbesondere beim Längsdrehen mit hohen Vorschüben

Gute Spankontrolle.

Vielseitig – kann zwei konventionelle Werkzeuge ersetzen. (jeweils eines in Rechts- und Linksausführung)

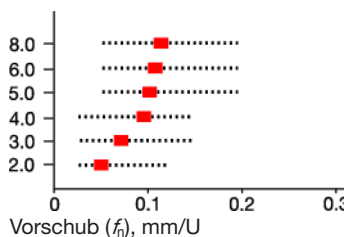
Freidrehen



151.2-4U

Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.02$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_a), mm

Zur Herstellung von Freistichen und Freidrehungen.

Großer Freiwinkel ermöglicht Freidrehungen von kleineren Durchmessern ab 23 mm.

T-Max Q-Cut® 151.3 Einsätze

Innennutendrehen



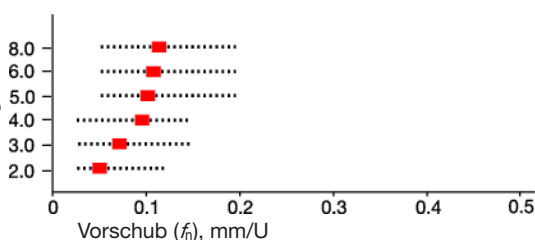
151.3-4G

Für niedrigen Vorschub

Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.02$
 $r_e = \pm 0.05$

Nuten für Sicherungs-
 Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.13 / + 0.09$
 $r_e = \pm 0.05$

Radialer Vorschub

Schneidplattenbreite (l_a), mm

Zum Innennutendrehen in kleinsten Bohrungen.

Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit durch enge Toleranzen an Wendschneidplatten.

Niedrige Schnittkräfte und gute Spankontrolle für eine Vielzahl von Werkstückstoffen.

Scharfe Schneidkante.

■ = Empfohlener Startwert.

Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen siehe Seite B124

A Allgemeine Drehbearbeitung

B Abstechen und Einstechen

C Gewindedrehen

D Fräsen

E Bohren

F Aufbohren

G Werkzeugsystem

H Dreh-/Fräsbearbeitung

I Allgemeine Informationen

T-Max Q-Cut® 151.3 Einsätze

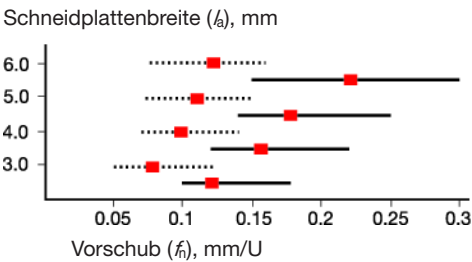
Axialeinstechen



Für mittleren Vorschub

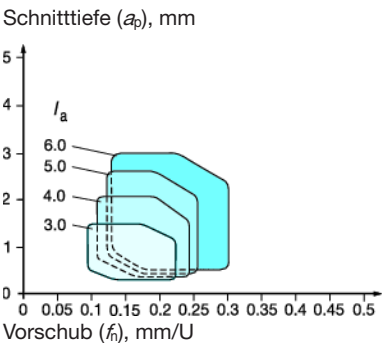
Diese Wendeschneidplatten können nur mit Haltern des Typs F151.37 oder Bohrstangen des Typs AG151.32 verwendet werden

Radialer Vorschub



Toleranzen, mm
 $l_a = + 0.10 / -0$
 $r_e = \pm 0.10$

Axialer Vorschub / Längsdrehen

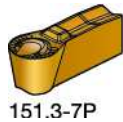


Erste Wahl zum Axialeinstechen.

Gute Spankontrolle sowohl beim ersten Einstich und bei Eröffnung einer Nut. Es können Nuten mit kleineren Durchmessern erzeugt werden. Exzellente Stabilität. Zum Axialeinstechen in allen Werkstückstoffen.

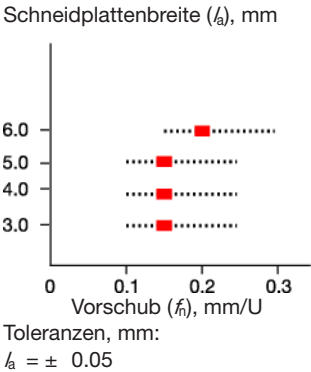
Erste Wahl für die Innenbearbeitung/Einstechen

Gute Spankontrolle.
Hohe Oberflächengüte durch Wiper-System.



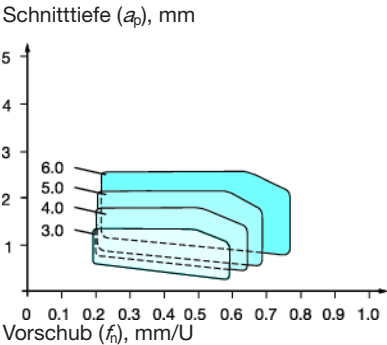
Diese Wendeschneidplatten können nur mit Haltern des Typs F151.37 oder Bohrstangen des Typs AG151.32 verwendet werden

Radialer Vorschub



Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.05$

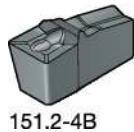
Axialer Vorschub / Längsdrehen



Innenprofilbearbeitung und Axialeinstechen

Gute Spankontrolle sowohl in axialer als auch radialer Richtung.
Gut geeignet auch zum Innenformdrehen.

T-Max Q-Cut® 151.2 Einsätze



Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.04$

Rohlinge zum Selbststschleifen für Einstechoperationen.

Gute Spankontrolle und niedrige Schnittkräfte.
Empfohlen für die meisten Werkstückstoffe.



151.2-3B

Toleranzen, mm:
 $l_a = \pm 0.05$

Alternative Rohlinge zum Schleifen von Schneidplatten zum Nutendrehen.

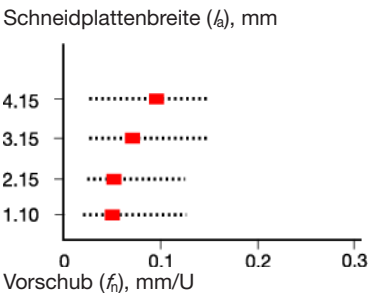
Größer als -4B. Empfohlen, wenn -4B zu klein.
Empfohlen für die meisten Werkstückstoffe.

T-Max U-Lock® – Nutendrehen von Sicherungsringen



Toleranzen, mm:
 $l_a = + 0.13 / + 0.05$
 $s = \pm 0.13$

Radialer Vorschub



Gute Wirtschaftlichkeit beim Nutendrehen für Sicherungsringe.

Hohe Produktivität und Zuverlässigkeit durch niedrige Schnittkräfte und geringe Vibrationen.
Hohe Wirtschaftlichkeit durch drei Schneidkanten.
Empfohlen für alle Werkstückstoffe.

■ = Empfohlener Startwert.
Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen siehe Seite B124

ZÄHIGKEIT >>>>							
CG1125	GC4125	GC1025	GC2135	GC2145	GC235	CT525	
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	
295-145 265-115 235-105	255-125 230-100 205-90	235-115 210-90 185-85	205-100 180-75 175-70	175-90 160-65 150-60	165-130 150-120 140-105	235-170 220-155 210-145	
235-110 205-95 165-75	205-95 175-80 140-65	185-85 165-75 135-60	175-80 155-70 125-55	155-75 140-60 115-50	140-110 120-85 95-70	205-145 185-120 150-100	
205-95 150-65	180-80 130-55	170-75 120-50	155-70 105-45	140-65 95-37	70-60 45-33	130-100 80-55	
135-65 160-85 120-50 70-40	120-60 140-75 105-45 60-35	110-55 130-65 80-45 55-30	105-50 120-60 90-40 50-29	95-45 110-55 80-35 -	100-70 90-55 80-45 100-80	150-100 135-85 115-70 75-50	
ZÄHIGKEIT >>>>							
CG4125	GC1025	GC2135	GC2145	GC235	H13A	CT525	
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	
165-75 130-60 140-65	160-70 120-55 130-55	145-65 110-45 120-50	130-50 100-40 110-45	130-100 90-70 100-75	90-70 60-40 70-50	195-135 135-95 150-100	
185-90 130-60 140-65	175-80 120-55 130-60	165-70 105-50 115-55	140-55 95-45 105-50	125-95 75-55 85-65	100-65 50-33 65-45	190-130 115-80 130-90	
155-75 130-60	145-70 120-55	135-60 110-50	125-50 100-45	125-95 95-70	- -	115-90 90-70	
150-70 125-55	140-65 120-50	130-60 110-45	120-45 100-40	110-85 70-55	75-60 50-38	165-115 110-75	
160-80 105-55	150-70 95-50	135-60 90-45	125-50 80-38	105-80 65-50	70-45 45-29	160-110 95-65	
135-65 110-55	125-60 105-50	115-55 95-45	105-45 80-39	110-85 85-60	- -	100-80 80-60	
ZÄHIGKEIT >>>>							
H13A	GC1125	GC4125	GC1025				
0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5				
100-85 70-55	255-125 170-95	220-110 150-85	205-100 140-75				
80-65 80-60	210-110 175-90	180-95 150-80	170-85 140-70				
70-55 60-45 40-30	185-95 150-75 100-55	160-85 130-65 85-45	150-80 120-60 85-45				

Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen

Die angegebenen Schnittdaten gelten für Anwendungen mit Kühlschmierstoff.

Hinweis: Die Angaben der Schnittgeschwindigkeiten beziehen sich auf eine Standzeit von 15 Minuten. Um die Standzeit zu erhöhen, siehe Informationen im Technischen Handbuch der Metallzerspanung.

ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Spezifische Schnittkraft k _c 0.4	Härte Brinell	<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
					CD10		CD1810	
					hex, mm ≈ vorschub f _n , mm/U			
					0.05-0.5		0.15-0.8	
NE-Metalle	N	Aluminiumlegierungen			<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
		Geschmiedet, nicht ausgehärtet	500	60	2100 (2650 - 265)	2000 (2500 - 250)		
	NE-Metalle	30.11	Aluminiumlegierungen	800	100	2100 (2650 - 265)	2000 (2500 - 250)	
		30.12		Gegossen. nicht ausgehärtet	750	75	2100 (2650 - 265)	2000 (2500 - 250)
		30.21	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	900	90	2100 (2650 - 265)	2000 (2500 - 250)	
		30.22	Aluminiumlegierungen					
		30.41		Guss, 13–15% Si	950	130	1600 (2000 - 200)	-
		30.42	Guss, 16–22% Si	950	130	800 (1000 - 100)	-	
		33.1	Kupfer und Kupferlegierungen					
		33.2	Automatenlegierungen, ≥1% Pb	700	110	600 (750 - 75)	500 (630 - 65)	
33.3	Messing, Bleilegierungen, ≤1% Pb	700	90	600 (750 - 75)	500 (630 - 65)			
		Bronze und bleifreies Kupfer, einschl. Elektrolytkupfer	1750	100	300 (375 - 38)	300 (375 - 38)		
ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Spezifische Schnittkraft k _c 0.4	Härte Brinell	<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
					S05F		GC1105	GC1005
					h _{ex} , mm ≈ Vorschub f _n , mm/U			
					0.05-0.3		0.05-0.3	0.05-0.3
Warmfeste Superlegierungen	S	Fe-basiert			<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
		Geglüht oder lösungsbehandelt	3000	200	200-135	180-120	180-120	
	20.11	Ni-basiert	3050	280	165-110	150-100	150-100	
	20.12		Geglüht oder lösungsbehandelt	3300	250	100-60	90-55	90-55
	20.21	Geglüht oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	3600	350	90-60	80-50	80-50	
	20.22	Co-basiert						
	20.24		Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	3700	320	80-50	70-45	70-45
	20.31	Geglüht oder lösungsbehandelt	3300	200	100-65	90-60	90-60	
	20.32	Lösungsbehandelt und ausgehärtet	3700	300	90-55	80-50	80-50	
	20.33	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	3800	320	80-50	70-45	70-45	
Titan	23.1	Titanlegierungen						
	23.21	Handelsüblich rein (99.5% Ti)	1550	Rm ²⁾ 400				
	23.21	α, ähnlich α und α + β Legierungen, geglüht	1700	950				
	23.22	α+β Legierungen in ausgehärtetem Zustand. β Legierungen. geglüht oder ausgehärtet	1700	1050				
ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Spezifische Schnittkraft k _c 0.4	Härte Brinell	<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
					CB20		CC670	CB7015
					hex, mm ≈ vorschub f _n , mm/U			
					0.05-0.1		0.05-0.1	0.05-0.1
H	H	Extra harter Stahl			<<<< VERSCHLEISSFESTIGKEIT			
		Vergütet	5550	60 HRC	125-120	110-100	145-135	
Gehärteter Werkstückstoff	10.1	Kokillenguß						
	10.1	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	2800	400	200-195	110-100	-	

Werkstückstoff-Vergleichstabelle, siehe Seite I6.

ZÄHIGKEIT >>>>								
H10	H13A	GC1005	GC1025	GC1125				
0.05-0.8	0.05-0.8	0.15-0.8	0.05-0.8	0.05-0.8				
1 800 (2250-225) 1 800 (2250-225)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1900 (2400 - 240) 1900 (2400 - 240)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)				
1 800 (2250-225) 1 800 (2550-225)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1900 (2400 - 240) 1900 (2400 - 240)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)	1500 (1900 - 190) 1500 (1900 - 190)				
450 (560-55) 300 (375-38)	400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	500 (630 - 65) 350 (440 - 45)	400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	400 (500 - 50) 250 (315 - 31)				
500 (630-65) 500 (630-65) 300 (375-38)	350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	500 (630 - 65) 500 (630 - 65) 300 (375 - 38)	350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)	350 (440 - 45) 400 (500 - 50) 250 (315 - 31)				
ZÄHIGKEIT >>>>								
H10	H13A	GC1125	GC4125	GC1025	GC2135	GC2145	GC235	CC670
0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3
- -	50-37 40-26	80-45 55-33	70-38 50-29	60-35 45-28	50-29 40-26	40-30 30-20	50-37 40-26	
- - -	30-23 20-13 20-13	50-32 45-26 35-18	45-28 40-22 30-16	45-28 40-22 30-16	40-26 35-21 25-10	25-20 15-10 15-10	30-23 20-13 20-13	600-320 500-250 250-120
- - -	35-27 23-15 20-13	55-38 45-26 35-18	50-33 40-22 30-16	50-33 40-22 30-16	45-28 35-17 25-14	30-20 20-10 15-10	35-27 23-15 20-13	410-220 350-210 320-150
190-150	175-145	220-100	200-95	190-95	170-80			
80-60 70-55	70-60 65-55	80-45 75-37	70-38 65-33	65-37 60-32				
ZÄHIGKEIT >>>>								