



NEW

Zerspanungsfluss in Guss

Das neue Planfrässystem
MaxiMill – S-Power entfesselt
das Zähne-Maximum

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe,
spezialisiert auf Zerspanungswerkzeuge und
Hartstofflösungen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer

Deutschland: 0800 9210000
Österreich: 00800 92100000
Schweiz: 00800 92100000

Faxnummer

Deutschland: +49 831 57010 3559
Österreich: +49 831 57010 3559
Schweiz: +49 831 57010 3559

E-Mail

info.deutschland@ceratizit.com
info.oesterreich@ceratizit.com
info.schweiz@ceratizit.com



Einfacher geht's nicht

Bestellungen über den Online-Shop

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Fertigungsberatung und Prozessoptimierung vor Ort

Ihr persönlicher Anwendungstechniker

Ihre Kundennummer

Mit maximaler Zähnezahl durch Guss gleiten



MaxiMill – S-Power

Weiche Schnitte in Gussmaterialien

Gussbearbeitung hat ihre Tücken: Starker Werkzeugverschleiß, extreme Gratbildung oder Ausbrüche an den Werkstückkanten setzen die Effizienz aufs Spiel.

Mit unserem neuen MaxiMill – S-Power setzen wir neue Maßstäbe im Planfräsen von Gusswerkstoffen: Mit maximaler Zähnezahl und doppelseitigen Wendeschneidplatten bietet das System höchste Leistung und eine extrem stabile, vibrationsarme Konstruktion. Die innovative Doppelkeilklemmung sorgt zudem für eine einfach bedienbare, zeiteinsparende und bombensichere Befestigung der Wendeschneidplatten.



MaxiMill – S-Power entfesselt das Zähne-Maximum

Die Fräser der MaxiMill – S-Power Serie bieten eine beeindruckende Anzahl an Schneiden. Wie das geht? Der **Anstellwinkel von 88°** ermöglicht eine **maximale Zähnezahl** und kleine Spanräume. **Doppelseitige Wendeschneidplatten** mit acht echten Schneiden, aus ausgewählten Substraten und mit DRAGONSKIN-Beschichtungen sorgen für höchste Leistung und einen **weichen Schnitt**. Die stabile Konstruktion mit **robustem Plattensitz** und **Doppelkeilklemmung** gewährleistet sicheren Halt und **hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit**.



Darum ist der MaxiMill – S-Power die richtige Lösung für Sie!



**Höhere Wendeplattenstärke
im Vergleich zum Wettbewerb**

sichert extreme Abtragsraten



Vorschubreduzierung möglich

Vermeidung von Ausbrüchen
an der Gusswandung



**Standardmäßige
Doppelkeilklemmung**

einfache Handhabung und
schnelles Wechseln der Platten



Positive Schneidkantenauslegung

Vermeidung von Ausbrüchen oder
Gratbildung an den Werkstückkanten



**Maximale Zähnezahl
am Fräserdurchmesser**

hohe Wirtschaftlichkeit durch
maximale Geschwindigkeit



**Umfanggeschliffene
Wendeschnidplatten**

hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit



Asymmetrischer Plattensitz

Reduzierung von Vibrationen



**Verschleißfeste
Wendeschnidplattensorten mit
PVD- oder CVD-Beschichtung**

lange Standzeiten

Zerspanungsfluss in Guss

Der MaxiMill – S-Power ergänzt unser Planfrässystem-Portfolio perfekt und ist ein absoluter Profi im Einsatz von Gussbauteilen aus GJS, GJV und GJL. Standardmäßig sind die MaxiMill – S-Power-Fräser im Durchmesserbereich von Ø 56-125 mm erhältlich.

Mit einer maximalen Zustelltiefe von etwa 8 mm und reduzierten Vorschubwerten zwischen 0,08 mm und 0,15 mm werden Ausbrüche an der Gusswandung minimiert, während die hohe Wirtschaftlichkeit durch die hohe Zähnezahl erhalten bleibt.

Der Anstellwinkel von 88° ermöglicht diese maximale Anzahl an Schneidkanten und die umfanggeschliffenen Wendeschneidplatten sorgen für enge Toleranzen und hohe Oberflächenqualität.



- ▲ Wendeschneidplattenprogramm ISO-P / ISO-K
- ▲ Schneidengeometrien M
- ▲ Eckenradien von 0,4 mm, 0,8 mm und 1,2 mm
- ▲ Schneidstoffsorten CTPK220, CTCP230

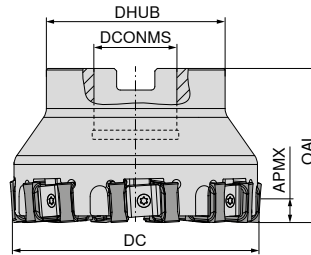




Sie möchten auch Ihre Produktionszeiten verkürzen und somit die Effizienz steigern? Dann holen Sie sich weitere Informationen, Preise und Verfügbarkeiten zu unserem MaxiMill – S-Power!



MaxiMill – S-Power Aufsteckfräser


 $\kappa = 88^\circ$


50 687 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	
APOW.56.R.10-SN12	56	10	8	40	22	43	3,2	SNHF 12..	05610
APOW.63.R.12-SN12	63	12	8	40	22	48	3,2	SNHF 12..	06312
APOW.80.R.14-SN12	80	14	8	50	27	58	3,2	SNHF 12..	08014
APOW.100.R.18-SN12	100	18	8	50	32	78	3,2	SNHF 12..	10018
APOW.125.R.24-SN12	125	24	8	63	40	88	3,2	SNHF 12..	12524

Ersatzteile

DC	TORX®-Wechselklinge	Spannkeil	Schlüssel-D	Molykote	Drehmoment-schraubendreher	Differential-schraube
56	80 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	80 021 ...	70 950 ...
63	054	94400	120	303	032	71400
80	054	94300	120	303	032	71400
100	054	94200	120	303	032	71400
125	054	94100	120	303	032	71400
	054	94000	120	303	032	71400

SNHF

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHF 1205..	12,7	3,3	12,7	5,56



SNHF



SNHF 51 292 ... SNHF 51 292 ...

ISO	RE mm		
120504EN	0,4	60400	00400
120508EN	0,8	60800	00800
120512EN	1,2	61200	01200
P			●
M			
K		●	○
N			
S			
H			
O			

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Werkstoffuntergruppe	Index	Zusammensetzung / Gefüge / Wärmebehandlung		Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	< 0,15 % C	geglüht	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	geglüht	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		vergütet	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	geglüht	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1		geglüht	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		vergütet	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		vergütet	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1		geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehärtet und angelassen	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehärtet und angelassen	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nichtrostender Stahl	P.4.1	ferritisch / martensitisch	geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	abgeschreckt	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	vergütet	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grauguss	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	ferritisch		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperguss	K.3.1	ferritisch		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium-Knetlegierung	N.1.1	nicht aushärtbar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	aushärtbar	ausgehärtet	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nicht aushärtbar		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	N.3.1	Automatenlegierungen, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegierungen	N.4.1	Magnesium und Magnesiumlegierungen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	Fe-Basis	geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		ausgehärtet	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		geglüht	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegossen	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titanlegierungen	S.3.1	Reintitan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta-Legierungen		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehärteter Stahl	H.1.1		gehärtet und angelassen	46–55 HRC				
		H.1.2		gehärtet und angelassen	56–60 HRC				
		H.1.3		gehärtet und angelassen	61–65 HRC				
		H.1.4		gehärtet und angelassen	66–70 HRC				
	Hartguss	H.2.1		gegossen	400 HB				
	Gehärtetes Gusseisen	H.3.1		gehärtet und angelassen	55 HRC				
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	Kunststoffe, duroplastisch		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Kunststoffe, thermoplastisch		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	aramidfaserverstärkt		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	glas-/kohlefaserverstärkt		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphit						

* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte

Index	CTPK220		CTCP230	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
				
	v_c (m/min.)			
P.1.1				
P.1.2				
P.1.3				
P.1.4				
P.1.5				
P.2.1				
P.2.2				
P.2.3				
P.2.4				
P.3.1				
P.3.2				
P.3.3				
P.4.1				
P.4.2				
M.1.1				
M.2.1				
M.3.1				
K.1.1	320	190	310	190
K.1.2	170	100	160	100
K.2.1	210	130	200	120
K.2.2	140	90	130	80
K.3.1	200	120	190	115
K.3.2	170	100	160	100
N.1.1				
N.1.2				
N.2.1				
N.2.2				
N.2.3				
N.3.1				
N.3.2				
N.3.3				
N.4.1				
S.1.1				
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1				
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1				

	CTPK220 & CTCP230			
	f_z		a_p	
	min.	max.	min.	max.
P				
M				
K	0,1	0,25	0,5	8
N				
S				
H				
O				



Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. $\pm 20\%$ angepasst werden können!



CERATIZIT Deutschland GmbH
Zeppelinstr. 12 \ 87437 Kempten
Tel. +49 831 57010-0
info.deutschland@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

Technische Änderungen, Produktverbesserungen vorbehalten.

NW-45-24-01037 - DE