

Ihr Technologiepartner für die wirtschaftliche Zerspanung

NeoMill[®]-T-Finish

NeoMill®-T-Finish

Schlichten in höchster Genauigkeit und ohne Einstellen

Der Wendeschneidplattenfräser NeoMill-T-Finish ist ausgelegt für die wirtschaftliche und prozesssichere Finishbearbeitung in der Serie. Der Fräser überzeugt durch ein sehr einfaches Handling: Die Schneiden sind vor Ort verwechslungssicher austauschbar und müssen nicht eingestellt werden – Plug & Mill nennt MAPAL dieses Prinzip. Eine hohe Schneidstoffvarianz ermöglicht den Einsatz des NeoMill-T-Finish für alle Aluminiumlegierungen und auch Sandguss. Die zum Patent angemeldete Schneidanordnung sorgt für eine hohe Laufruhe, geringe Gratbildung, gleichmäßigen Verschleiß und daher beste Oberflächen.



Wiper(-geometrie)
mit großem Wirkradius für
hervorragende Oberflächengüte

NeoMill®-T-Finish

Planfräs-Schlichtbearbeitung für Aluminiumwerkstoffe

Werkzeugaufnahme

Monolithisch oder adaptiv

Kühlung

Emulsion, MMS, trocken oder Luftkühlung

Grundkörper

Individuelle Auslegung → höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Finish Schneide

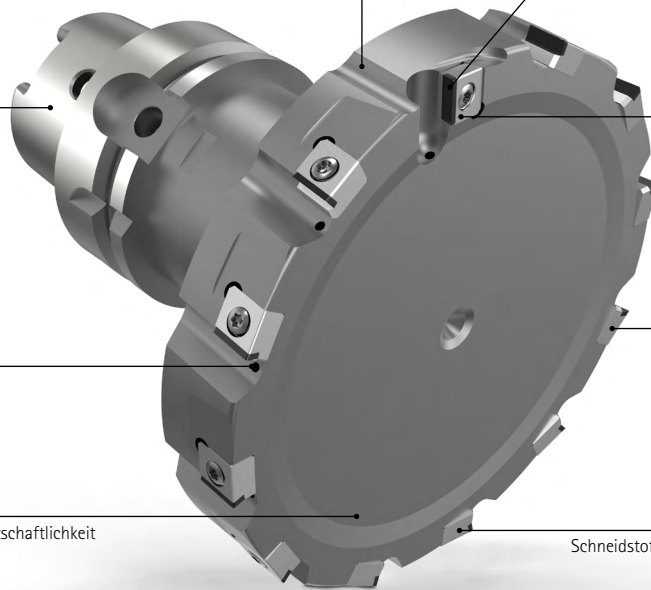
Keine Werkzeugeinstellung nötig → Plug & Mill

Umfangsschneide

Vorschneidstufe - geringe Gratbildung

Schneidstoffe

Schneidstoffvarianten für alle Anwendungen in Aluminium



Merkmale

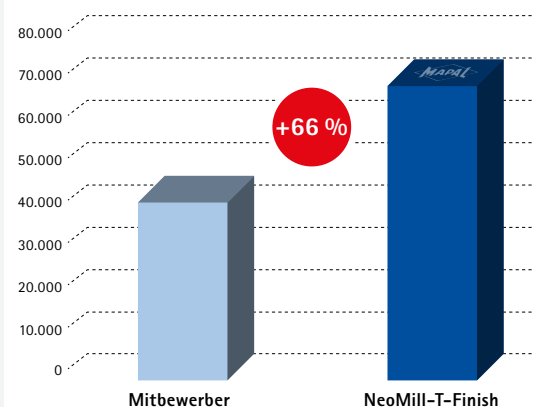
Lagerhaltige Vorzugsbaureihe:

- Durchmesserbereich: 80,00 - 160,00 mm
- Trennstelle: Fräserdorn
- Ausführung nach effektivem Plandurchmesser für mehr Schlichtbreite

Konfigurierbare Merkmale:

- Durchmesserbereich: 50,00 - 315,00 mm
- Schnittstelle: HSK, SK, CAT, BT
- Trennstelle: Fräserdorn
- Zähnezahl: Werkzeugkonfiguration und Schnittdaten werden für jede Anwendung definiert, für höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Standmenge [Stk.]



Werkstück: Zylinderkopf

Material: AlSi7Cu0.5

Werkzeug-ø: 125 mm

v_c : 2.513 m/min

f_u : 1,8 mm

a_p : 0,3 mm

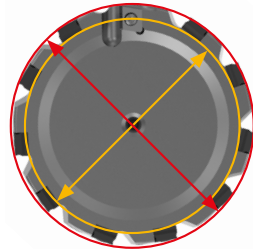
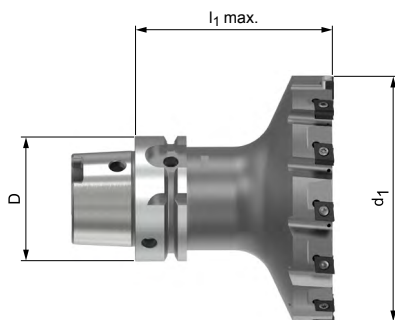
a_e : variiert bauteilbedingt



Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen,
oder klicken Sie den Link an: www.mapal.com

NeoMill®-T-Finish

Finish-Planfräser, monolithische Ausführung mit Tangentialtechnologie
CTH_09



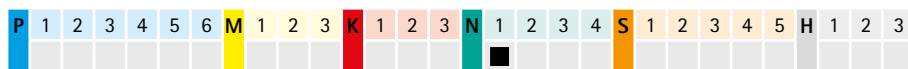
— Max. Durchmesser [d₁]
— Effektiver Plandurchmesser

Ausführung:

Fräserdurchmesser: 50,00 – 315,00 mm
Max. Schneidenzahl: 5 – 17
Oberflächenqualität: R_a = 0,3 µm / R_z = 1,5 µm
Besonderheiten: Keine Einstellung nötig, sehr guter Oberflächenwert, Plug & Mill

Anwendung:

Universal Planfräser zum Schlichten mit bis zu 2,5 mm Aufmaß.



Konfiguration | Metrisch nach Außendurchmesser

Baumaße		Plandurchmesser	Z _{eff} max. [inkl. 1 Wiper]	Schnittstelle
d ₁	l ₁ max.			
50,00	D x 2,5	38,50	5	HSK, SK, CAT, BT
63,00		51,50	7	
80,00		68,50	9	
100,00		88,50	11	
125,00		113,50	13	
160,00		148,50	17	
200,00		188,50	17	
250,00		238,50	17	
315,00		303,50	17	

Konfiguration | Metrisch nach effektivem Plandurchmesser für mehr Schlichtbreite

Baumaße		Plandurchmesser	Z _{eff} max. [inkl. 1 Wiper]	Schnittstelle
d ₁	l ₁ max.			
61,50	D x 2,5	50,00	5	HSK, SK, CAT, BT
74,50		63,00	7	
91,50		80,00	9	
111,50		100,00	11	
136,50		125,00	13	
171,50		160,00	17	
211,50		200,00	17	
261,50		250,00	17	
326,50		315,00	17	

Konfigurierbare Merkmale



Durchmesser:
 \varnothing 50,00 mm – \varnothing 315,00 mm



Länge:
 Länge bis l_1 max. (D x 2,5) konfigurierbar



Schnittstelle:
 Verschiedene Schnittstellen verfügbar
 (siehe Tabelle rechts)

Zähnezahl und Vorschub:

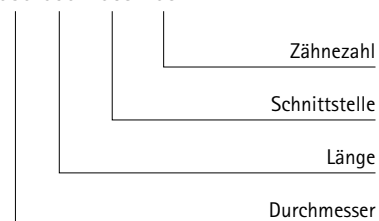
Durchmesser, Länge, Zähnezahl und Schnittdaten werden für jede Anwendung individuell ermittelt, für höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Maximale Länge l_1 max. in Abhängigkeit der Schnittstelle

Schnittstelle	D Schnittstelle	l_1 max. (D x 2,5)
HSK-A 63 / C 63	63,00	157,500
HSK-A 80 / C 80	80,00	200,000
HSK-A 100 / C 100	100,00	250,000
SK40	44,45	111,125
SK50	69,85	174,625
CAT40	44,45	111,125
CAT50	69,85	174,625
BT40	44,45	111,125
BT50	69,85	174,625

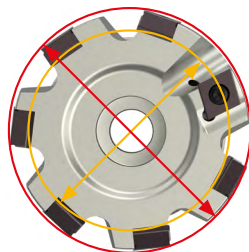
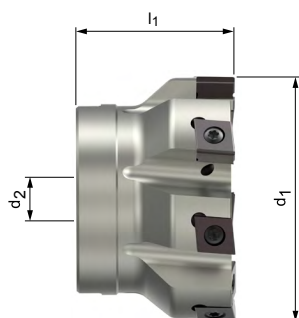
Beispiel:

T-Finish-1-050-090-A063-Z05R



NeoMill®-T-Finish

Finish-Planfräser, Aufsteckfräser mit Tangentialtechnologie
CTH_09



— Max. Durchmesser [d₁]
— Effektiver Plandurchmesser

Ausführung:

Fräserdurchmesser: 50,00 - 315,00 mm
Max. Schneidenzahl: 5 - 17
Oberflächenqualität: R_a = 0,3 µm / R_z = 1,5 µm
Besonderheiten: Keine Einstellung nötig, sehr guter Oberflächenwert, Plug & Mill

Anwendung:

Universal Planfräser zum Schlichten mit bis zu 2,5 mm Aufmaß.



Konfiguration | Metrisch nach Außendurchmesser

Baumaße			Plandurchmesser	Z _{eff} max. [inkl. 1 Wiper]	Bestell-Nr.
d ₁	l ₁	d ₂			
50,00	40,00	22,00	38,50	5	—
63,00	40,00	27,00	51,50	7	—
80,00	50,00	32,00	68,50	9	—
100,00	50,00	32,00	88,50	11	—
125,00	63,00	40,00	113,50	13	—
160,00	63,00	40,00	148,50	17	—
200,00	63,00	60,00	188,50	17	—
250,00	63,00	60,00	238,50	17	—
315,00	80,00	60,00	303,50	17	—

Konfiguration | Metrisch nach effektivem Plandurchmesser für mehr Schlichtbreite

Baumaße			Plandurchmesser	Z _{eff} max. [inkl. 1 Wiper]	Bestell-Nr.
d ₁	l ₁	d ₂			
61,50	40,00	22,00	50,00	5	—
74,50	50,00	27,00	63,00	7	—
91,50	50,00	32,00	80,00	9	—
111,50	50,00	32,00	100,00	11	—
136,50	63,00	40,00	125,00	13	—
171,50	63,00	40,00	160,00	17	—
211,50	63,00	60,00	200,00	17	—
261,50	63,00	60,00	250,00	17	—
326,50	80,00	60,00	315,00	17	—

Lagerhaltige Vorzugsbaureihe | Metrisch nach effektivem Plandurchmesser für mehr Schlichtbreite

Baumaße			Plandurchmesser	Z _{eff} max. [inkl. 1 Wiper]	Spezifikation	Bestell-Nr.
d ₁	l ₁	d ₂				
91,50	50,00	32,00	80,00	9	T-Finish-1-091-050-CA27-Z09R	31461790
111,50	50,00	32,00	100,00	11	T-Finish-1-111-050-CA32-Z11R	31461791
136,50	63,00	40,00	125,00	13	T-Finish-1-136-063-CA40-Z13R	31461792
171,50	63,00	40,00	160,00	17	T-Finish-1-171-063-CA40-Z17R	31461793

Konfigurierbare Merkmale**Durchmesser:**

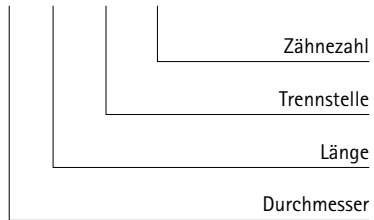
ø 50,00 mm – ø 315,00 mm

**Zähnezahl und Vorschub:**

Durchmesser, Zähnezahl und Schnittdaten werden für jede Anwendung individuell ermittelt, für höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Beispiel:

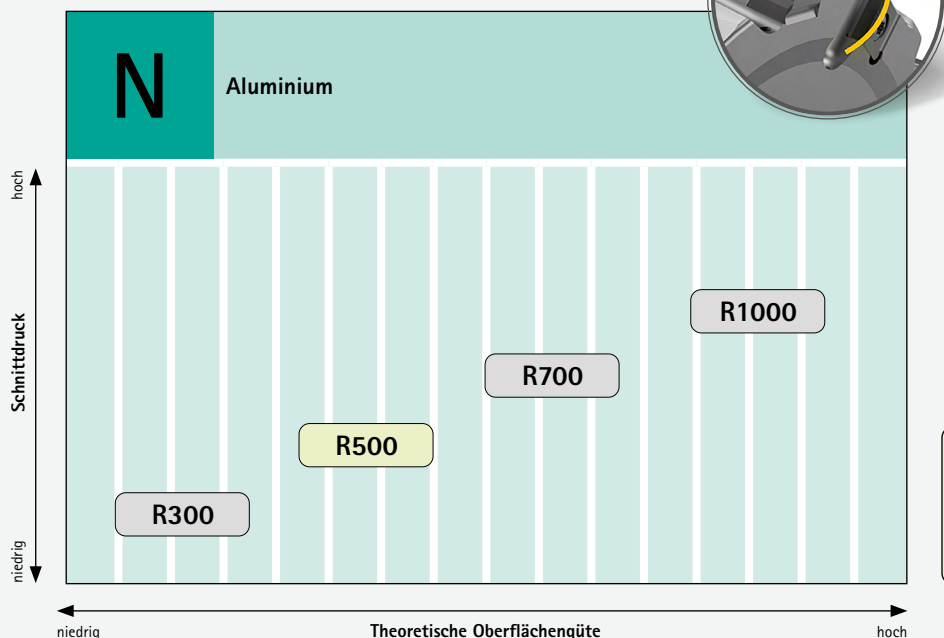
T-Finish-1-050-040-CA22-Z05R



Schneidstoffübersicht: Auswahl des richtigen Schneidstoffes

Werkstoff	N Aluminium						
Gussart	Knetlegierungen		Sandguss		Druckguss / Kokillenguss	Druckguss / Kokillenguss / alle Aluminiumvarianten	
Material	AlSi 0,1 - 7		AlSi 7 - 12 / Bei Sandguss alle Alu Varianten		Alle Alu Varianten <12% Silizium	Alle Alu Varianten	
Losgröße	Kleine bis mittlere Losgrößen				Mittlere bis große Losgrößen	Serienfertigung	
	< 1.000 Teile / Monat				~1.000 - 10.000 Monat	> 10.000 Teile im Monat / Serienfertigung	
Sonstiges	Kosteneinsparung durch Handlingsfehler PKD				Geringste Gesamtkosten cpp (Maschinen- und Schneid- stoffkosten)	Höchste Standzeiten, beste Oberflächen	
Schnittdaten	200 - 500 m/min		200 - 700 m/min		400 - 1.800 m/min	500 - 6.000 m/min (AlSi17 500 - 800 m/min)	
Schneidstoffsorte	HU616		HP616	HP626	HC695	PU617	PU620

Übersicht Wipergeometrie






Empfehlung:

1. Wahl R500

Ideales Verhältnis von theoretischer Oberflächengüte zu geringem Schnittdruck.

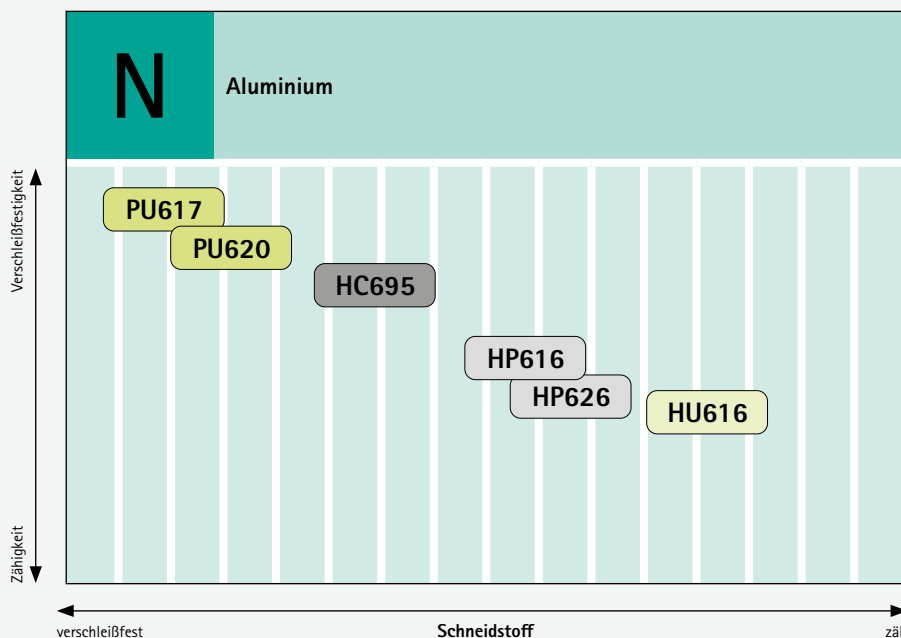
Schneidstoffübersicht: Sorten und Sortenbeschreibung

Fräser mit Wendeschneidplatten

Schneidstoff		Schneidstoff- bezeichnung	Schichtzusam- mensetzung	Schichtfarbe	Einsatzbereich	Empfohlene Anwendung
Hartmetall	unbe- schichtet	HU616	-	-		Feinkorn Hartmetall mit sehr glatter Oberfläche zur allgemeinen Bearbeitung von Aluminium-Knetlegierungen und Al-Gusslegierungen mit Si-Gehalten < 3 %.
	PVD- beschichtet	HP616	TiB2	silber		Verschleißbeständiges Feinkorn Hartmetall mit TiB2-Beschichtung, zeichnet sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit, sowie eine hervorragende Schichthaftung aus. Darüber hinaus wird durch die extrem glatte Schichtoberfläche die Aufbauschneidenbildung deutlich reduziert.
		HP626	AlTiN	grau- anthrazit		Feinkornhartmetall mit ausgewogener Verschleißbeständigkeit. Die thermisch beständige AlTiN basierende PVD-Beschichtung zeichnet sich durch ihre geringe Aufklebneigung aus.
	CVD- beschichtet	HC695	Diamant	schwarz- anthrazit		Feinkorn Hartmetall mit einer CVD-Diamantbeschichtung für die Bearbeitung von Aluminium.
	PKD	PU617	-	-		PKD-Sorte mit mittlerer Korngröße zur Semibearbeitung in Aluminium und zur Bearbeitung sehr abrasiver Materialien, wie beispielsweise AlSi17.
		PU620	-	-		Feinkörnige PKD-Sorte zur Schlichtbearbeitung in Aluminium, garantiert höchste Oberflächengüten.

Einsatzbereich: ● Allgemeine Bearbeitung

Schneidstoffübersicht



Anwendung:

- Ab einem Siliziumgehalt von > 12 % wird aufgrund der zunehmenden Abrasivität PKD (PU) empfohlen
- Höchste Standzeiten sind mit PKD erreichbar. Dieser Schneidstoff ist besonders für Großserien geeignet

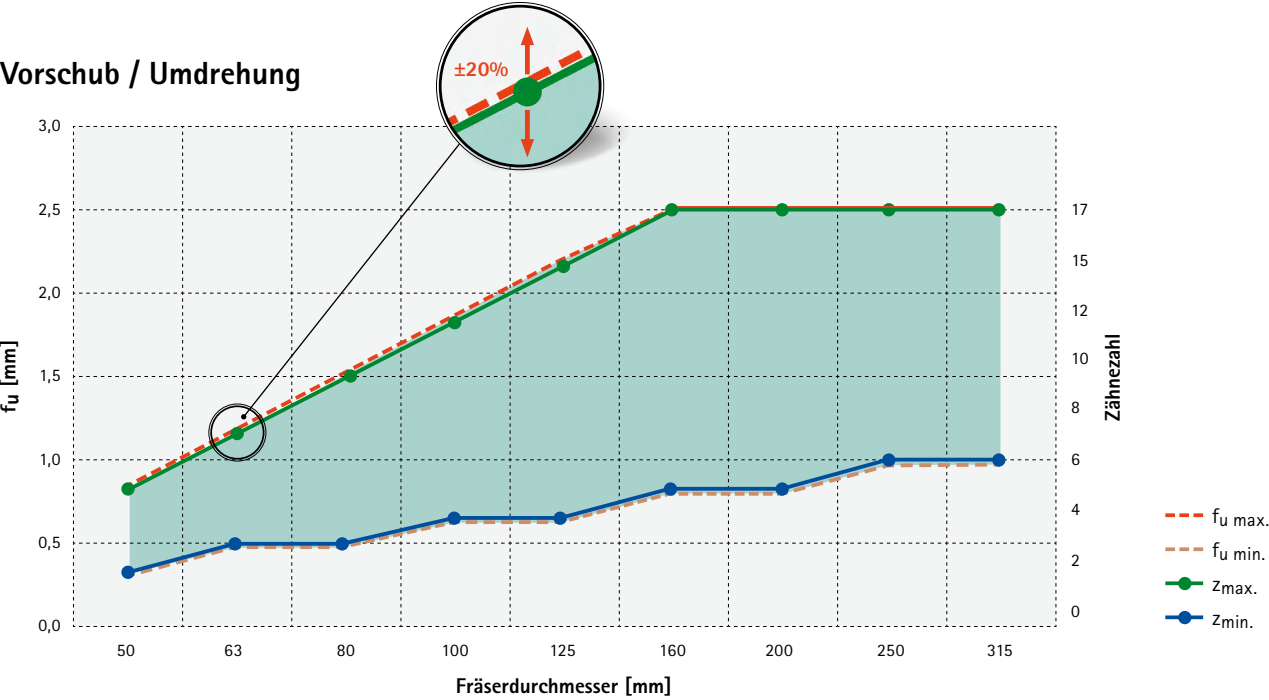
PKD

CVD

PVD

unbesch.

Schnittwertempfehlung für Planfräser



fu = Vorschub/Umdrehung | fz = Idealvorschub ist mit 0,17 mm ausgelegt und kann je nach Bearbeitung variiert werden

Schnittgeschwindigkeit

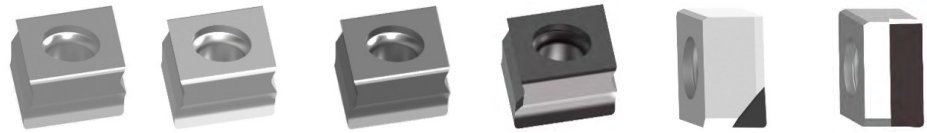
NeoMill-T-Finish						Planfräsen															
MAPAL Zerspanungs- gruppen			Werkstoff	Kühlung			HU616		HP616		HP626		HC695		PU617		PU620				
				MMS/Luft	Trocken	KSS	>0,6	<0,6	>0,6	<0,6	>0,6	<0,6	>0,6	<0,6	>0,6	<0,6	>0,6	<0,6			
N	N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert <3 % Si	✓	✓	✓	500	500	700	700	700	700	1.200	1.800	5.600	6.000	5.600	6.000			
		N1.2	Aluminium, legiert <= 7 % Si	✓	✓	✓	300	360	400	480	400	480	1.000	1.100	4.800	5.000	4.800	5.000			
		N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si	✓	✓	✓	230	280	300	360	300	360	800	900	3.450	3.600	3.450	3.600			
		N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si	✓	✓	✓			220	270	220	270	500	600	1.100	1.500	1.100	1.500			

Es zählt bei unterschiedlicher Bestückung von Umfang zu Wiper immer die geringere Vc-Angabe.
Bei Angebotserstellung werden Schnittdaten empfohlen.

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

CTHQ

Tangential-Wendeschneidplatten - Schneiden am Umfang
Hartmetall vierschneidig - PKD einschneidig



Werkstoff	<div>N</div> <div>Aluminium</div>						
Substrat	Hartmetall				PKD		
Beschichtung	unbeschichtet	PVD		CVD	–	–	
Schneidstoffsorte	HU616	HP616	HP626	HC695	PU617	PU617	
Schneidkantenausführung	H20	H20	H20	H20	A60	A80	
CTHQ09 <div>ap max. [mm]</div>							
CTHQ090504...R-...	*	31389667	31389680	31389683	31091137	31418394	31418397
CTHQ090508...R-...	*	31316862	31389687	31389689	31126185	31389694	31418398

CTHD

Tangential-Wendeschneidplatten - Wiperschneide stirnseitig
Hartmetall zweischneidig - PKD einschneidig






Werkstoff			N Aluminium		
Substrat			Hartmetall		PKD
Beschichtung			PVD		–
Schneidstoffsorte			HP616	HP626	PU620
Schneidkantenausführung			D00	D00	D80
CTHD09			ap max. [mm]		
CTHD09T304...L00M300-	R300	*	31389725	31389729	31389698
CTHD09T304...L00M500-	R500	*	31389726	31389731	31389720
CTHD09T304...L00M700-	R700	*	31389727	31389732	31389722
CTHD09T304...L00M1T0-	R1000	*	31389728	31389733	31389724

Empfehlung: Bei jedem Wechsel der Wendeschneidplatten die Spannschrauben ebenfalls erneuern.




* a_p max. ist abhängig von Fräsertyp und Einsatzfall.

Zubehör und Ersatzteile

Zubehör

	CTHQ09...	Wendeschneidplatten (WSP)	Seite 11
	CTHD09...	Wendeschneidplatten (WSP)	Seite 11
		Aufsteckfräserdorn für Aufsteckfräser siehe MAPAL Katalog "SPANNEN"	

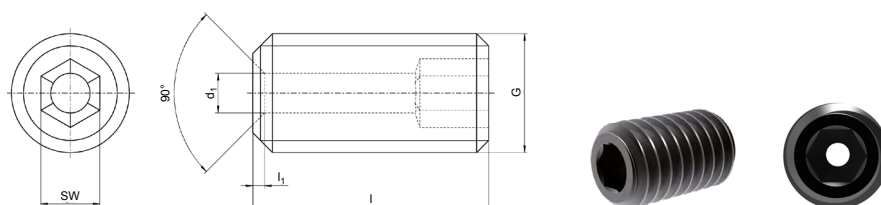
Ersatzteile*

	CTHQ09.. CTHD09..	Spannschraube M3,5x11-TX10-IP	Bestell-Nr. 10105079
		Gewindestift mit Kühlmittelbohrung	siehe unten
		Fräseranzugsschraube für Aufsteckfräser siehe MAPAL Katalog "SPANNEN"	

* Im Lieferumfang enthalten.

Aufstecksteckfräser nur mit Aufsteckfräserdorn mit vergrößerter Plananlage verwenden.
Aufsteckfräserdorne für Fräser mit Längs-/ Quernut mit Mitnahmering nicht verwenden.

Gewindestift mit Kühlmittelbohrung



Maße der Form AD

G	l	l ₁	d ₁	SW	Spezifikation	Bestell-Nr.
M3	4	0,6	0,5	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø0.5	31291816
M3	4	0,35	1	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø1.0	31291814
M3	4	0,1	1,5	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø1.5	31291811
M4	6	0,6	0,5	2	MN 620-AD M4x6-Ø0.5	31404731
M4	6	0,35	1	2	MN 620-AD M4x6-Ø1.0	31404732
M4	6	0,1	1,5	2	MN 620-AD M4x6-Ø1.5	31404733
M4	6	0,1	2	2	MN 620-AD M4x6-Ø2.0	31404734
M5	8	0,6	0,5	2,5	MN 620-AD M5x8-Ø0.5	31404735
M5	8	0,35	1	2,5	MN 620-AD M5x8-Ø1.0	31404736
M5	8	0,1	1,5	2,5	MN 620-AD M5x8-Ø1.5	31404737
M5	8	0,1	2	2,5	MN 620-AD M5x8-Ø2.0	31404738
M6	8	0,6	0,5	3	MN 620-AD M6x8-Ø0.5	31404739
M6	8	0,35	1	3	MN 620-AD M6x8-Ø1.0	31404760
M6	8	0,1	1,5	3	MN 620-AD M6x8-Ø1.5	31404761
M6	8	0,1	2	3	MN 620-AD M6x8-Ø2.0	31404762



Entdecken Sie jetzt Werkzeug- und Service-Lösungen, die Sie vorwärts bringen:

BOHRUNGSBEARBEITUNG

REIBEN | FEINBOHREN

VOLLBOHREN | AUFBOHREN | SENKEN

FRÄSEN

SPANNEN

DREHEN

AUSSTEUERN

EINSTELLEN | MESSEN | AUSGEBEN

SERVICES

FOLLOW US

