



Ihr Technologiepartner für die wirtschaftliche Zerspanung

**NeoMill®-T-Finish**

# NeoMill®-T-Finish

## Schlachten 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 Schneidenanordnung sorgt für eine hohe Laufruhe, geringe Gratbildung, gleichmäßigen Verschleiß und daher beste Oberflächen.



**Wiper(-geometrie)**  
mit großem Wirkradius für  
hervorragende Oberflächengüte

### NeoMill®-T-Finish

Planfräss-Schlichtbearbeitung für Aluminiumwerkstoffe

#### Werkzeugaufnahme

Monolithisch oder adaptiv

#### Finish Schneide

Keine Werkzeugeinstellung nötig → Plug & Mill

#### Kühlung

Emulsion, MMS, trocken oder Luftkühlung

#### Umfangsschneide

Vorschneidstufe - geringe Gratbildung

#### Grundkörper

Individuelle Auslegung → höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit

#### Schneidstoffe

Schneidstoffvarianten für alle Anwendungen in Aluminium

## Merkmale

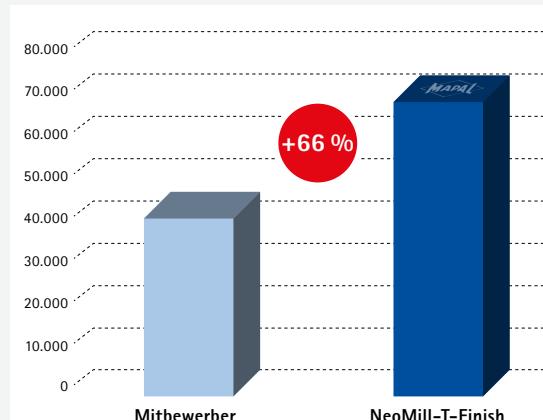
### Lagerhaltige Vorzugsbaureihe:

- 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

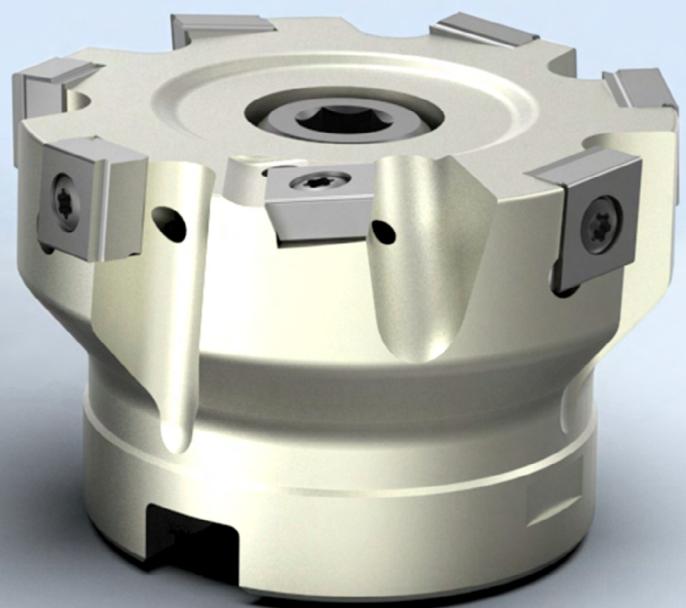
**Werkzeug-Ø:** 125 mm

**v<sub>c</sub>:** 2.513 m/min

**f<sub>y</sub>:** 1,8 mm

**a<sub>p</sub>:** 0,3 mm

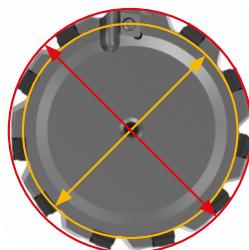
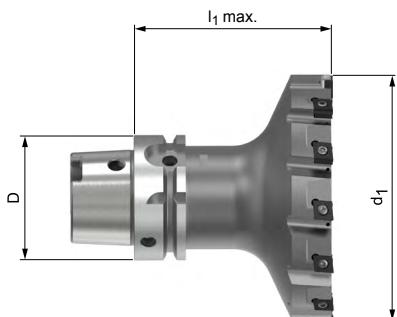
**a<sub>e</sub>:** variiert bauteilbedingt



Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen,  
oder klicken Sie den Link an: [www.mapal.com](http://www.mapal.com)

# NeoMill®-T-Finish

Finish-Planfräser, monolithische Ausführung mit Tangentialtechnologie  
CTH\_09

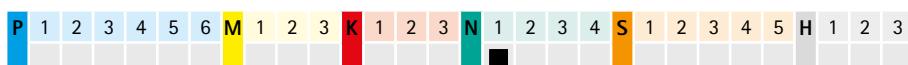


## Ausführung:

Fräserdurchmesser: 50,00 - 315,00 mm  
Max. Schneidenzahl: 5 - 17  
Oberflächenqualität: Ra = 0,3 µm / Rz = 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 <sub>eff</sub> max. [inkl. 1 Wiper]	Schnittstelle
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> 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 <sub>eff</sub> max. [inkl. 1 Wiper]	Schnittstelle
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> 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:**  
Ø 50,00 mm - Ø 315,00 mm



**Länge:**  
Länge bis  $l_1$  max. ( $D \times 2,5$ ) konfigurierbar



**Schnittstelle:**  
Verschiedene Schnittstellen verfügbar  
(siehe Tabelle rechts)

## Zähnezahl und Vorschub:

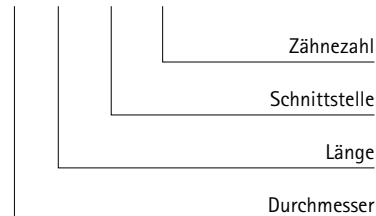
Durchmesser, Länge, Zähnezahl und Schnittdaten werden für jede Anwendungen individuell ermittelt, für höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Maximale Länge  $l_1$  max. in Abhängigkeit der Schnittstelle

Schnittstelle	D Schnittstelle	$l_1$ max. ( $D \times 2,5$ )
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

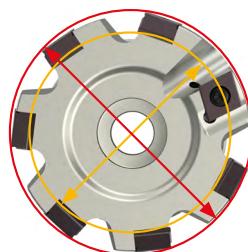
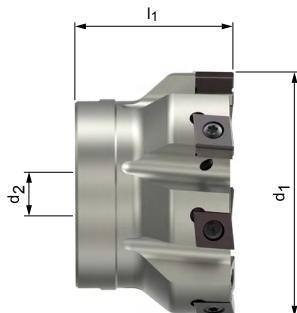
## Beispiel:

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



# NeoMill®-T-Finish

Finish-Planfräser, Aufsteckfräser mit Tangentialtechnologie  
CTH\_09

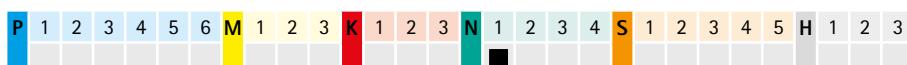


## Ausführung:

Fräserdurchmesser: 50,00 - 315,00 mm  
Max. Schnidenzahld: 5 - 17  
Oberflächenqualität:  $R_a = 0,3 \mu\text{m}$  /  $R_z = 1,5 \mu\text{m}$   
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**

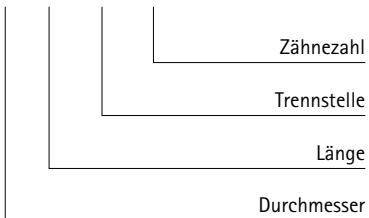
**Durchmesser:**  
Ø 50,00 mm - Ø 315,00 mm

**Zähnezahl und Vorschub:**

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

**Beispiel:**

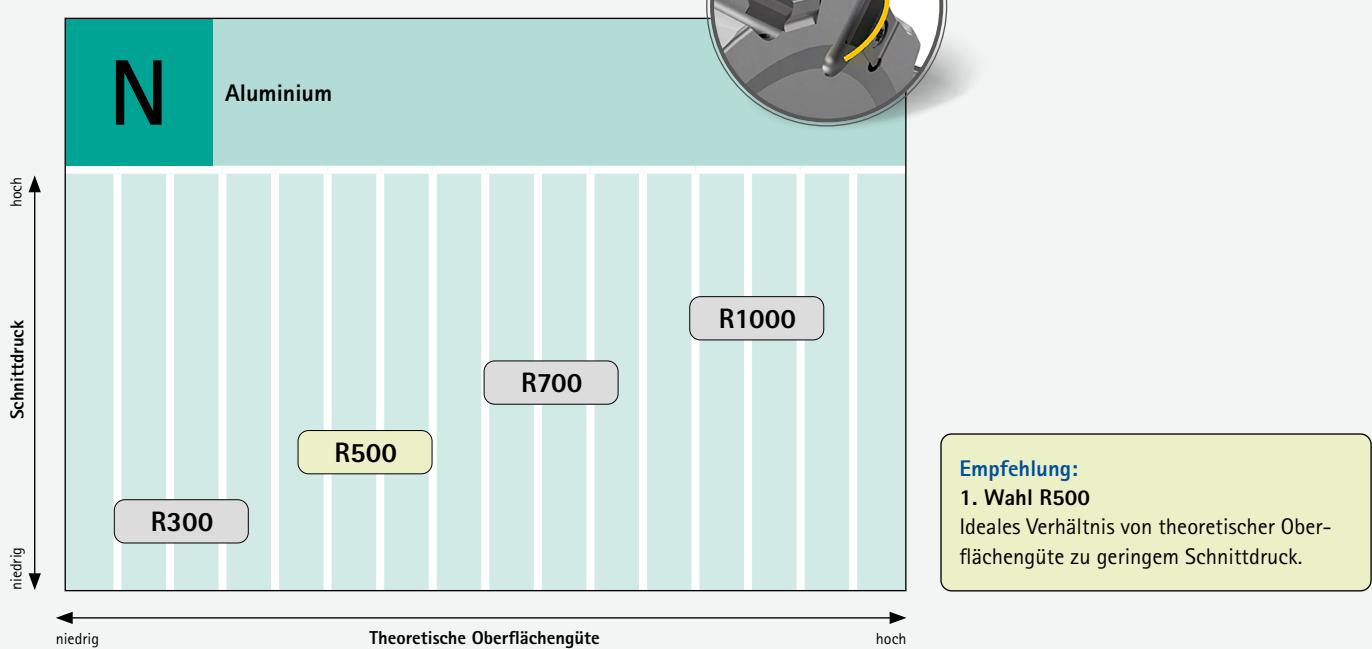
T-Finish-1-050-040-CA22-Z05R



# 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 Schneidstoffkosten)	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



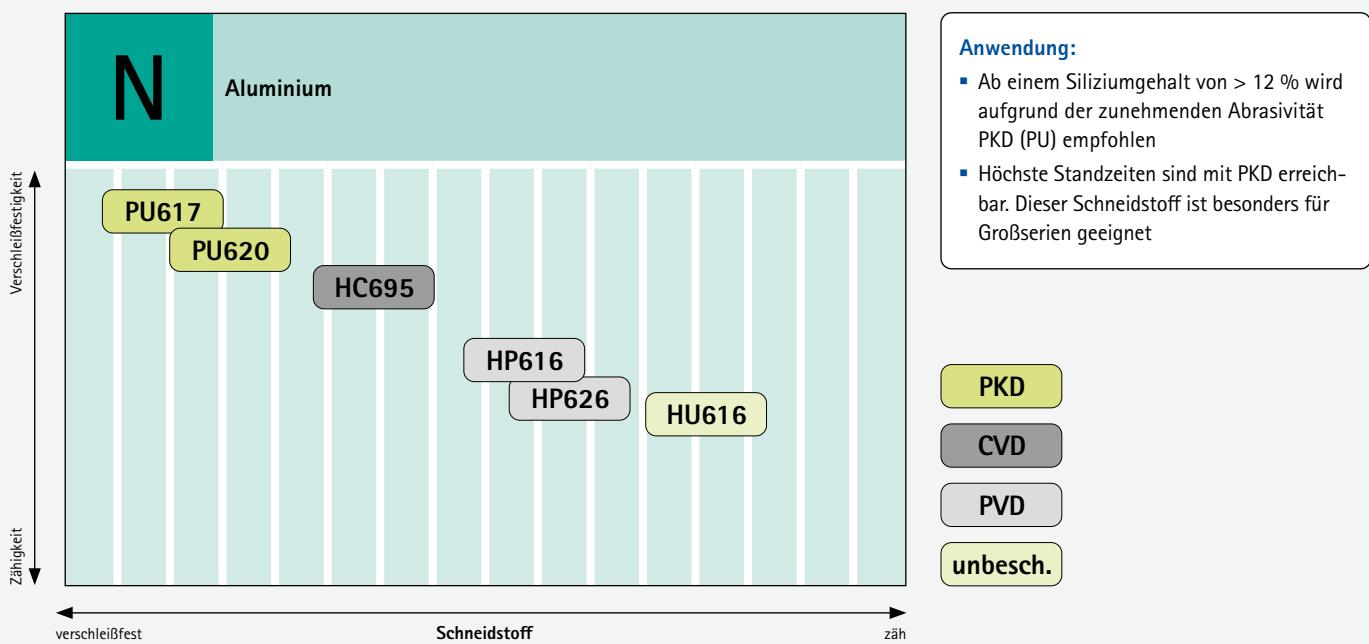
# Schneidstoffübersicht: Sorten und Sortenbeschreibung

## Fräser mit Wendeschneidplatten

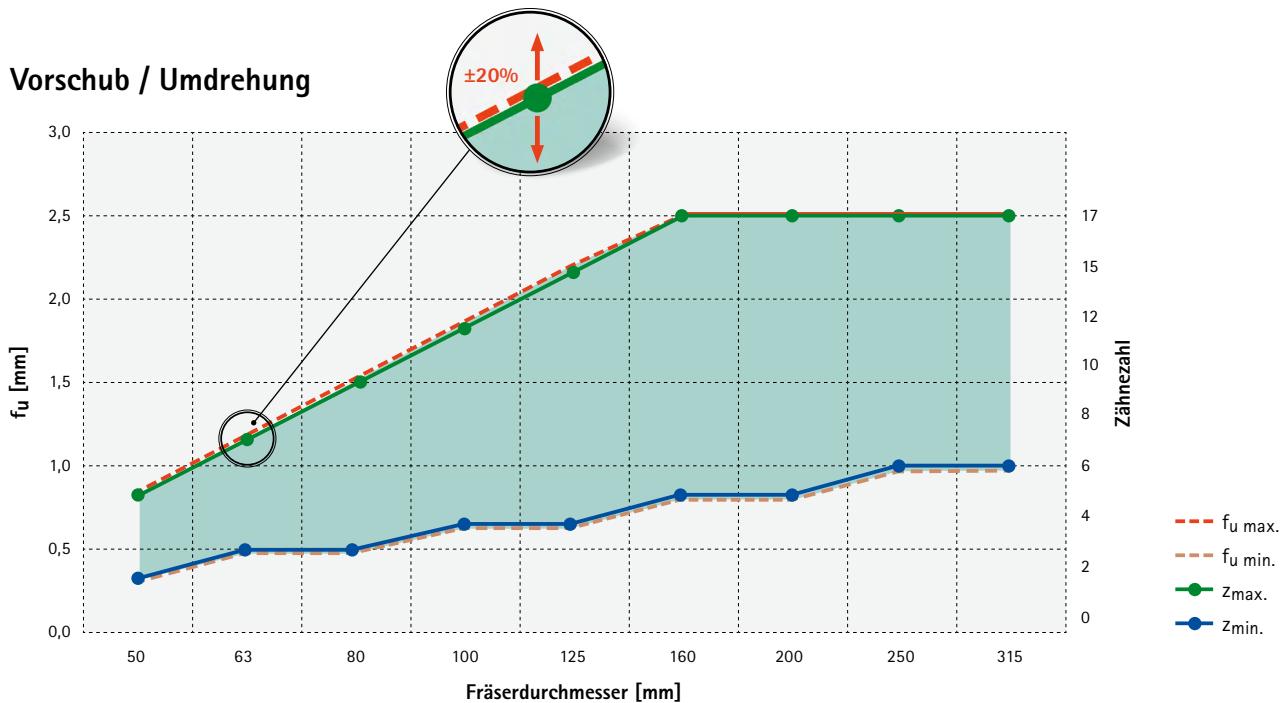
Schneidstoff		Schneidstoff- bezeichnung	Schichtzusam- mensetzung	Schichtfarbe	Einsatzbereich	Empfohlene Anwendung
Hartmetall	unbe- schichtet	HU616	–	–	●	Feinkorn Hartmetall mit sehr glatter Oberfläche zur allgemeinen Bearbeitung von Aluminium-Knetlegierungen und Al-Gusslegierungen mit Si-Gehalten < 3 %.
	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.
	PVD- beschichtet	HP626	AlTiN	grau- anthrazit	●	Feinkornhartmetall mit ausgewogener Verschleißbeständigkeit. Die thermisch beständige AlTiN basierende PVD-Beschichtung zeichnet sich durch ihre geringe Aufklebeneigung 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.
	PKD	PU620	–	–	●	Feinkörnige PKD-Sorte zur Schlichtbearbeitung in Aluminium, garantiert höchste Oberflächengüten.

Einsatzbereich: ● Allgemeine Bearbeitung

## Schneidstoffübersicht



## Schnittwertempfehlung für Planfräser



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

## Schnittgeschwindigkeit

**Planfräsen**

**NeoMill-T-Finish**

MAPAL Zerspanungsgruppen	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  $V_c$ -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	N	Aluminium					
Substrat		Hartmetall					
Beschichtung	unbeschichtet	PVD	CVD	-	-		
Schneidstoffsorte	HU616	HP616	HP626	HC695	PU617	PU617	
Schneidkantenausführung	H20	H20	H20	H20	A60	A80	
<b>CTHQ09</b>	<b>ap max. [mm]</b>						
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					
Beschichtung		PVD	-				
Schneidstoffsorte	HP616		HP626		PU620		
Schneidkantenausführung	D00		D00		D80		
<b>CTHD09</b>	<b>ap max. [mm]</b>						
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.

\* ap 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"		

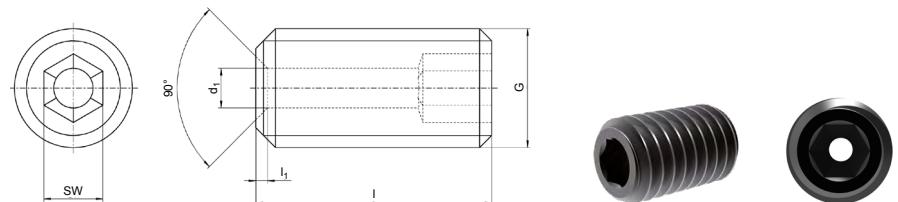
### Ersatzteile\*

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 Mitnahmerring nicht verwenden.

## Gewindestift mit Kühlmittelbohrung



### Maße der Form AD

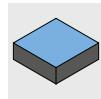
G	l	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	SW	Spezifikation	Bestell-Nr.
M3	4	0,6	0,5	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø0,5	31291816
M3	4	0,35	1	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø1,0	31291814
M3	4	0,1	1,5	1,5	MN 620-AD M3x4-Ø1,5	31291811
M4	6	0,6	0,5	2	MN 620-AD M4x6-Ø0,5	31404731
M4	6	0,35	1	2	MN 620-AD M4x6-Ø1,0	31404732
M4	6	0,1	1,5	2	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

# Erklärung

## Piktogramme



Produkt mit konfigurierbaren Merkmalen



## Planfräsen



## Prozessbedingungen gut



## Prozessbedingungen ungünstig



## Schlichten



## Innenkühlung

## Materialeignung



## Bestens geeignet



## Bedingt geeignet

### Bsp. Standard Materialeignungstabelle



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

