

hard material matters



HyperCoat CTPM125

DE



CERATIZIT – secrets of success

Secrets of success

- CERATIZIT ist der Partner für anspruchsvollste Hartstofflösungen. Hartstoffe und Werkzeuge von CERATIZIT - das sind einzigartige Lösungen, die integrativer Bestandteil des Kundenerfolgs sind. Produkte von CERATIZIT stehen für: Wirtschaftlichkeit - Langlebigkeit - Schnelligkeit! Es ist genau diese Kombination, die unseren Geschäftspartnern direkte Wettbewerbsvorteile verschafft.
 - Höchstleistungen entstehen durch die völlige Identifikation mit den Aufgabenstellungen. Die Basis sind ständiger Dialog und flexibles Denken. Pioniergeist und tief greifendes Wissen
- in der Pulvermetallurgie haben die Geschichte von CERATIZIT geprägt. Es ist ein Merkmal unserer Unternehmensphilosophie, nach Perfektion zu streben zielgerichtet - nachhaltig - leidenschaftlich!
- Intensive Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, welche die Anforderungen und Arbeitsprozesse der Kunden genauestens berücksichtigen, sorgen schon heute für die Lösungen von übermorgen.

Unternehmenswerte

- 1 Der Standpunkt und der Fokus unserer Geschäftspartner zählen
- 2 Innovatives und flexibles Denken zählt
- 3 Kommunikation zählt
- 4 Personalentwicklung zählt
- 5 Professionalität zählt
- 6 Unsere Umwelt zählt



Maßgeschneiderte Zerspanungslösungen

- Schneidstoffe, Beschichtungen, Wendschneidplatten, Werkzeugsysteme und Bearbeitungslösungen - all das umfasst die Division Zerspanung bei CERATIZIT.
- Weltweit bearbeiten namhafte Unternehmen anspruchsvolle Werkstoffe mit Zerspanungsprodukten von CERATIZIT: von der Automobil-, der Luft- und Raumfahrtindustrie über den Maschinen- und Werkzeugbau bis hin zur Petroindustrie.
- Basis dieser oft langjährigen Geschäftsbeziehungen ist das Vertrauen der Kunden auf das umfassende Know-how der Hartmetallspezialisten.



- TECHSTORE

www.ceratzit.com



SPEED

- > Über 11.000 Produkte online konfigurieren und sofort bestellen
- > Sofortige Auftragsbestätigung
- > Online Lieferstatus aller Bestellungen
- > Produktschnellsuche über Materialnummer oder ISO-Bezeichnungen
- > Bestellungen bis 18 Uhr werden am selben Tag ausgeliefert

INFORMATION

- > Topaktueller CERATIZIT-Produktkatalog mit allen technischen Details und grafischen Darstellungen
- > Über 100.000 Werkzeugkombinationen online zusammenstellen
- > Zubehör und Werkzeugalternativen
- > Übersichtliche Navigation, einfache Benutzerführung



SERVICES

- > 98%ige Lieferverfügbarkeit für online Bestellungen
- > Rund um die Uhr verfügbar
- > Direkt-Link zu Ihrem persönlichen Ansprechpartner
- > 1:1 dxf-Maßstabzeichnungen zum Download - Service-Support durch das E-SOLUTION Center
- > Optimale Sicherheit durch SSL-Verschlüsselung und
- > persönliche Zugangsberechtigung



BUSINESS

- > Online zu Ihren Nettopreisen und Konditionen bestellen
- > Rechnungen, Lieferungen und Zahlungen prüfen
- > "Last-minute" Änderungen von offenen Bestellungen
- > Nutzung persönlicher Bestellvorlagen möglich
- > Auslieferung über das Internet verfolgen (Track & Trace)



Sicherheit für Ihr Werkstück

HYPER COAT

CTPM125

CTPM125 deckt eine Vielfalt der Drehbearbeitungen im Bereich „Rostfrei“, von Schlichten bis Schruppen, mit außergewöhnlicher Sicherheit und Ausdauer ab.

Ein speziell entwickeltes Hartmetallsubstrat und eine innovative PVD-Schicht verleihen der neuen Sorte ein Maximum an Zähigkeit ohne dabei die für Rostfreizerspannung nötige Warmhärte und Verschleißfestigkeit zu beeinflussen.

Niedrige bis hohe Schnittgeschwindigkeiten, glatte bis unterbrochene Schnitte im Anwendungsbereich ISO M25 – kein Thema für die neue CTPM125.



Vorteile

Hohe Beständigkeit gegen Freiflächenverschleiß



IHR Nutzen

Hohe Schnittgeschwindigkeiten möglich
Erhöhung der Produktivität

Reduzierte Aufbauschneidenbildung



Höchste Oberflächengüten
Engste Toleranzen am Werkstück

Gute Einschnürungsbeständigkeit



Anwendungszuverlässigkeit
Bessere Maschinenauslastung

Produkteigenschaften

Spanleitstufen



-F30 – „Die Feine“

Zum Schlichten unterschiedlicher Werkstückkonturen

Scharfe Schneidkanten



Für exakte Schnitte
Für höchste Ansprüche an die Oberfläche

Hochpositive Spanwinkel



Bei Spanbruchproblemen
Bei Werkstücken mit geringen Aufmaßen



-M30 – „Die Schnittige“

Für die mittlere Zerspanung

Scharfe, positive Schneidkanten



Geringe Gratbildung
Gute Oberflächengüten
Niedrige Schnittkräfte

Geschwungene Schneidkante



Hervorragender Spanbruch
Für labile Maschinen



-M60 – „Die Universelle“

Für den mittleren bis leichten Schruppbereich

Verstärkte Schneidkanten

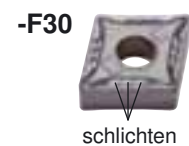
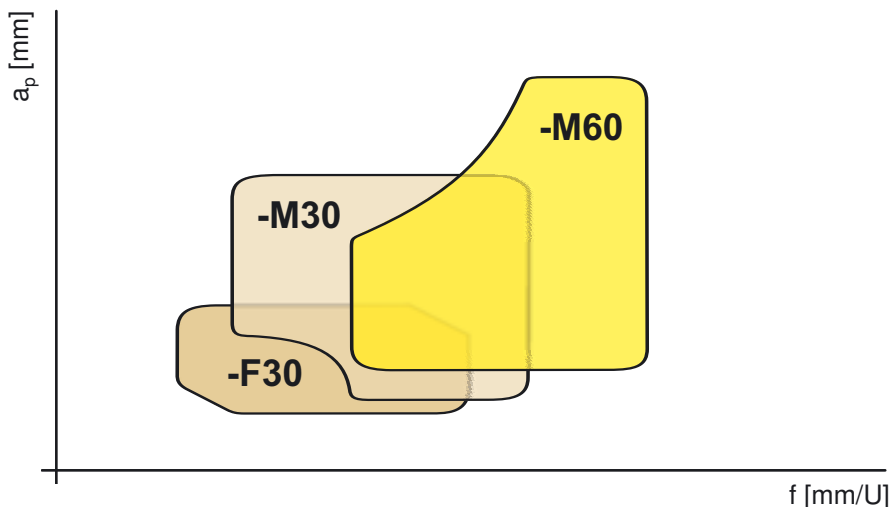


Prozesssicherheit auch bei Schmiedehaut
und Gusskruste
Auch für unterbrochene Schnitte geeignet

Positive Spanwinkel



Minimiert Aufbauschneidenbildung



Rostfreier Stahl

Hauptgruppen

- Ferritische rostfreie Stähle
- Austenitisch rostfreie Stähle
- Martensitische rostfreie Stähle
- Duplex (ferritisch – austenitisch) rostfreie Stähle

Branchen

- Schiffsbau
- Petroindustrie
- Luft- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- Lebensmittelindustrie
- Transportwesen
- Maschinenbau



Typische Bauteile

- Pumpen
- Wälzlager
- Befestigungsteile
- Rührwerke
- Implantate
- Flansche
- Rohrverbindungen
- Wärmetauscher

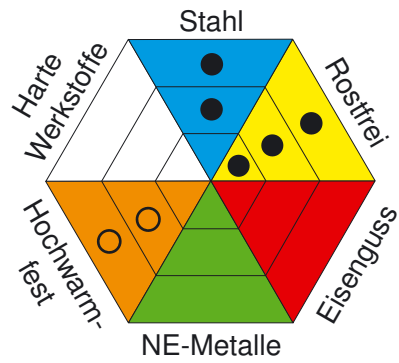


Anwendung

CTPM125



- Drehen
- Schlichten bis Schruppen
- Glatte bis unterbrochene Schnitte



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung

Typ/Empfehlung		
F	M	R
●●	●●●	●●

F fein
M mittel
R grob

●●● ideal
●● gut geeignet
● bedingt empfohlen

Bearbeitungsart/Stabilität			
○	○	○	○
●●	●●●	●●●	●●

○ sehr gut
○ gut
○ mittelmäßig
○ schwierig

Anwendungsempfehlung

Spanleitstufe	Bearbeitung	Werkstoff	Anwendungsempfehlung		
			glatter Schnitt	wechselnde Schnitttiefen	unterbrochener Schnitt
-F30		○	CTPM125	CTPM125	-
		●	CTPM125	CTPM125	-
		○	-	-	-
		○	-	-	-
		○	-	-	-
-M30		○	CTPM125	CTPM125	CTPM125
		●	CTPM125	CTPM125	CTPM125
		○	-	-	-
		○	-	-	-
		○	-	CTPM125	-
-M60		○	CTPM125	CTPM125	CTPM125
		●	CTPM125	CTPM125	CTPM125
		○	-	-	-
		○	-	-	-
		○	-	CTPM125	CTPM125

Tests in der Praxis

Praxisbeispiele

FLANSCH X2CrNiMo18-14-3
Längsdrehen + Plandrehen

Einsatzdaten: $v_c = 160 \text{ m/min}$
 $a_p = 2,50 \text{ mm}$
 $f = 0,27 \text{ mm/U}$



Wettbewerb/Benchmark
Standmenge: 4 Teile



CERATIZIT CTPM125
Standmenge: 6 Teile

DISTANZBUCHSE X5CrNi18-10
Längsdrehen

Einsatzdaten: $v_c = 220 \text{ m/min}$
 $a_p = 3,0 \text{ mm}$
 $f = 0,35 \text{ mm/U}$



Wettbewerb/Benchmark
Standmenge: 50 Teile



CERATIZIT CTPM125
Standmenge: 65 Teile

CERATIZIT Bezeichnungssystem

CTP M125

Hersteller: CERATIZIT

Schneidstoffart

W - Hartmetall unbeschichtet
C - Hartmetall beschichtet CVD
P - Hartmetall beschichtet PVD
T - Cermet unbeschichtet
E - Cermet beschichtet
N - Siliziumnitrid unbeschichtet
M - Siliziumnitrid beschichtet
S - Mischkeramik
I - Sialon
D - PKD
B - CBN
L - CBN beschichtet
H - PM/HSS

Primäre Eignung für Werkstoff Variante 1: Nummer

1 - Stahl
2 - rostfreier Stahl
3 - Eisenguss
4 - Leicht- und Buntmetalle/Nichtmetalle
5 - Superlegierungen/Titan
6 - harte Werkstoffe
7 - Mehrbereichssorte ohne besonderen Werkstoffschwerpunkt

Primäre Eignung für Werkstoff Variante 2: ISO-Buchstabe

P - Stahl
M - rostfreier Stahl
K - Eisenguss
N - Leicht- und Buntmetalle/Nichtmetalle
S - Superlegierungen/Titan
H - harte Werkstoffe
X - Mehrbereichssorte ohne besonderen Werkstoffschwerpunkt

ISO 513

Anwendungsbereich

z.B.
05 - ISO K05/P05
10 -
15 -
25 -

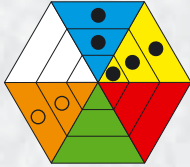
Primäre Eignung für Anwendung

1 - Drehen
2 - Fräsen
3 - Stechen
4 - Bohren
5 - Gewindedrehen
6 - Andere
7 - Mehrbereichssorte ohne besonderen Anwendungsschwerpunkt

Sortenbeschreibung

CTPM125

HC-P35
HC-M25



Zusammensetzung:

Co 9,6%; Mischkarbide 7,8%;
andere 0,4%; WC Rest

Korngröße:

1 - 2 μm

Härte:

HV 1460

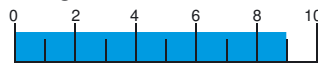
Schichtsystem:

TiN / TiAlN; 6 μm

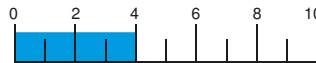
Stahl



Zähigkeit



Verschleißfestigkeit



Rostfrei



Zähigkeit



Verschleißfestigkeit



Anwendungsbereich F30 / M30 / M60

Spanleitstufe	Werkstoff	Bearbeitungs- und Stabilitätssituation				Bearbeitungs- typ
 F30 $\gamma = 15^\circ$	 					F $a_p: 0,8 - 2,5 \text{ mm}$ $f: 0,1 - 0,35 \text{ mm}$
 M30 $\gamma = 10^\circ$	 					M $a_p: 1,0 - 4,5 \text{ mm}$ $f: 0,15 - 0,4 \text{ mm}$
 M60 $\gamma = 6^\circ$	 					M $a_p: 1,5 - 6,0 \text{ mm}$ $f: 0,25 - 0,5 \text{ mm}$

MasterGuide:
 Stahl
 Rostfrei
 Hochwarmfest
 Hauptanwendung
 Erweiterte Anwendung

Bearbeitungs- und Stabilitätssituation:
 sehr gut
 gut
 mittelmäßig
 schwierig

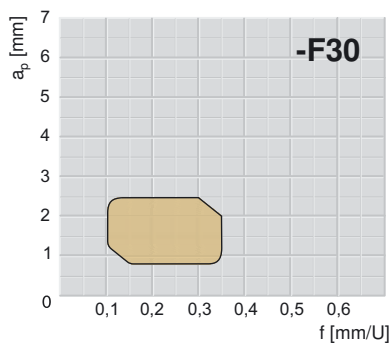
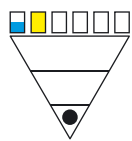
Empfehlung:
 ideal
 gut geeignet
 bedingt empfohlen

Bearbeitungstyp:
F fein
M mittel
R grob

Sortenübersicht

Sortenbezeichnung	Normbezeichnung	Schneidstoffart	Anwendungsbereich										A	R	F	N	S	H		
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Harte Werkstoffe	
CTPM125	HC-P35	P												●						
	HC-M25	P												●	●				○	
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	● Hauptanwendung ○ Erweiterte Anwendung						

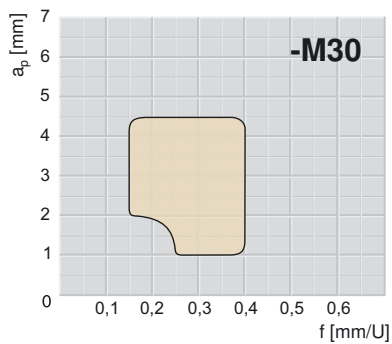
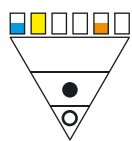
Anwendungsbereich der Spanleitstufen



Anwendungsbereich:

CNMG 120408EN-F30
 a_p : 0,8 – 2,5 mm
 f : 0,1 – 0,35 mm

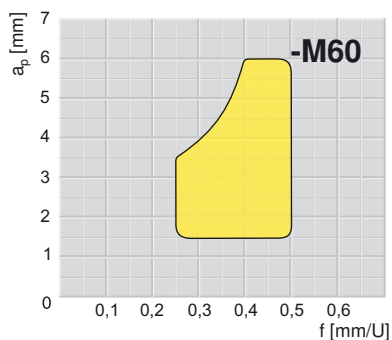
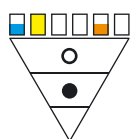
- rostfreie Stähle
- Stahl allgemein



Anwendungsbereich:

CNMG 120408EN-M30
 a_p : 1,0 – 4,5 mm
 f : 0,15 – 0,4 mm

- rostfreie Stähle
- Stahl allgemein
- Superlegierungen



Anwendungsbereich:

CNMG 120408EN-M60
 a_p : 1,5 – 6,0 mm
 f : 0,25 – 0,5 mm

- rostfreie Stähle
- Stahl allgemein
- Superlegierungen

Wendeplatten CNMG



-F30



-M30

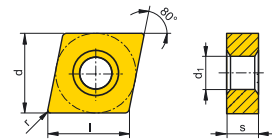


-M60

r [mm]	Type, Bezeichnung	LNR 	CTPM125			l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,40	CNMG 120404EN-F30	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
	CNMG 120408EN-F30	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
0,80	CNMG 120408EN-M30	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
	CNMG 120408EN-M60	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
1,20	CNMG 120412EN-M30	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
	CNMG 120412EN-M60	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
1,60	CNMG 120416EN-M30	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16
	CNMG 120416EN-M60	N	●			12,90	12,70	4,76	5,16



Stahl	●			
Rostfrei	●			
Eisenguss	●			
NE-Metalle	○			
Hochwarmfest	○			
Harte Werkstoffe	○			



● Hauptanwendung

○ Erweiterte Anwendung

● Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück CNMG 120404EN-F30 CTPM125

Wendeplatten DNMG



-F30



-M30

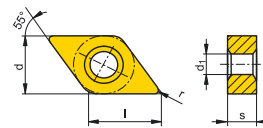


-M60

r [mm]	Type, Bezeichnung	LNR 	CTPM125			l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,40	DNMG 110404EN-F30	N	●			11,60	9,52	4,76	3,81
0,80	DNMG 110408EN-F30	N	●			11,60	9,52	4,76	3,81
	DNMG 110408EN-M30	N	●			11,60	9,52	4,76	3,81
1,20	DNMG 110412EN-M30	N	●			11,60	9,52	4,76	3,81
0,40	DNMG 150604EN-F30	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16
0,80	DNMG 150608EN-F30	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16
	DNMG 150608EN-M30	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16
	DNMG 150608EN-M60	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16
1,20	DNMG 150612EN-M30	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16
	DNMG 150612EN-M60	N	●			15,50	12,70	6,35	5,16



Stahl	●			
Rostfrei	●			
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest	○			
Harte Werkstoffe				



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung
- Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück DNMG 110404EN-F30 CTPM125

Wendeplatten SNMG



-F30



-M30

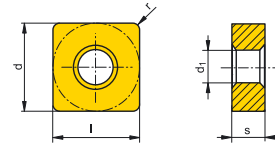


-M60

r [mm]	Type, Bezeichnung	LNR 	CTPM125				l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,80	SNMG 120408EN-F30	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16
	SNMG 120408EN-M30	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16
	SNMG 120408EN-M60	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16
1,20	SNMG 120412EN-M30	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16
	SNMG 120412EN-M60	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16
1,60	SNMG 120416EN-M60	N	●				12,70	12,70	4,76	5,16



Stahl	●			
Rostfrei	●			
Eisenguss	○			
NE-Metalle	○			
Hochwarmfest	○			
Harte Werkstoffe	○			



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung
- Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück SNMG 120404EN-F30 CTPM125

Wendeplatten TNMG



-F30



-M30

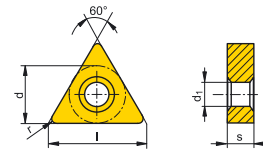


-M60

r [mm]	Type, Bezeichnung	L N R 	CTPM125				l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,40	TNMG 160404EN-F30	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81
	TNMG 160408EN-F30	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81
	TNMG 160408EN-M30	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81
0,80	TNMG 160408EN-M60	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81
	TNMG 160412EN-M30	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81
1,20	TNMG 160412EN-M60	N	●				16,50	9,52	4,76	3,81



Stahl	●			
Rostfrei	●			
Eisenguss	●			
NE-Metalle	●			
Hochwarmfest	○			
Harte Werkstoffe				



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung
- Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück TNMG 160404EN-F30 CTPM125

Wendeplatten VNMG



-F30

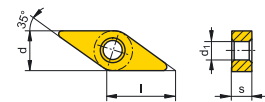


-M30

r [mm]	Type, Bezeichnung	LNR 	CTPM125			l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,40	VNMG 160404EN-F30	N	●			16,60	9,52	4,76	3,81
0,80	VNMG 160408EN-F30	N	●			16,60	9,52	4,76	3,81
	VNMG 160408EN-M30	N	●			16,60	9,52	4,76	3,81



Stahl	●			
Rostfrei	●			
Eisenguss	○			
NE-Metalle	○			
Hochwarmfest	○			
Harte Werkstoffe	○			



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung
- Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück VNMG 160404EN-F30 CTPM125

Wendeplatten WNMG



-F30



-M30

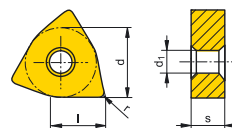


-M60

r [mm]	Type, Bezeichnung	LNR 	CTPM125				l [mm]	d [mm]	s [mm]	d ₁ [mm]
0,40	WNMG 060404EN-F30	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
	WNMG 060408EN-F30	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
0,80	WNMG 060408EN-M30	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
	WNMG 060408EN-M60	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
1,20	WNMG 060412EN-M30	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
	WNMG 060412EN-M60	N	●				6,50	9,52	4,76	3,81
0,80	WNMG 080408EN-F30	N	●				8,69	12,70	4,76	5,16
	WNMG 080408EN-M30	N	●				8,69	12,70	4,76	5,16
	WNMG 080408EN-M60	N	●				8,69	12,70	4,76	5,16
1,20	WNMG 080412EN-M30	N	●				8,69	12,70	4,76	5,16
	WNMG 080412EN-M60	N	●				8,69	12,70	4,76	5,16



Stahl	●	■	■	■
Rostfrei	●	■	■	■
Eisenguss	●	■	■	■
NE-Metalle	○	■	■	■
Hochwarmfest	○	■	■	■
Harte Werkstoffe	○	■	■	■



- Hauptanwendung
- Erweiterte Anwendung
- Internationales CERATIZIT-Programm, aktuelle Liefermöglichkeiten siehe Preisliste

Bestellbeispiel: 10 Stück WNMG 060404EN-F30 CTPM125

Schnittdatenrichtwerte

Sorten/Werkstoff

Werkstück- werkstoff	Behandlungsart / Legierung		VDI 3323 Gruppe	Härte HB	CTPM125 v_c [m/min]	
A	unlegierter Stahl	geglüht	$\leq 0,15\% \text{ C}$	1	125	120 - 280
		geglüht	$0,15\% - 0,45\% \text{ C}$	2	150 - 250	130 - 250
		vergütet	$\geq 0,45\% \text{ C}$	3	300	100 - 180
	niedriglegierter Stahl	geglüht		6	180	130 - 200
		vergütet		7 / 8	250 - 300	60 - 180
		vergütet		9	350	50 - 150
	hochlegierter Stahl	geglüht		10	200	80 - 200
		vergütet		11	350	40 - 140
	nichtrostender Stahl	geglüht	ferritisch	12	200	100 - 200
		vergütet	martensitisch	13	325	80 - 150
R	rostfreier Stahl	geglüht	ferritisch / martensitisch	14	200	120 - 250
		abgeschreckt	austenitisch	14	180	100 - 220
		abgeschreckt	Duplex	14	230 - 260	60 - 160
		ausgehärtet	martensitisch / austenitisch	14	330	40 - 100

CERATIZIT worldwide

CERATIZIT weltweit

- Produktionsstätten in den drei großen Wirtschaftsräumen sowie ein weltweites Netzwerk von eigenen Vertriebsgesellschaften und Vertriebspartnern garantieren Kundennähe.
- Wir pflegen den Dialog mit unseren Kunden und streben partnerschaftliche, langfristige Geschäftsbeziehungen an.

Finden Sie Ihren persönlichen Vertriebspartner weltweit bei:

www.ceratizit.com



- CERATIZIT Produktionsstandorte oder Filialen
- Betreuung durch regionale Schwerpunkt-Filiale
- CERATIZIT Vertriebspartner

CERATIZIT - weltweit

Stammwerk Luxemburg

CERATIZIT Luxembourg Sàrl
Route de Holzem 101, B. P. 51
L-8201 Mamer

Tel.: +352 312 085-1
Fax: +352 311 911
E-Mail: info@ceratizit.com
www.ceratizit.com

Ansprechpartner für dieses Produkt:

CERATIZIT Austria Gesellschaft m.b.H.
A-6600 Reutte/Tirol

Tel.: +43 (5672) 200-0
Fax: +43 (5672) 200-502
E-Mail: info.austria@ceratizit.com
www.ceratizit.com



546

www.ceratizit.com - just a click.



hard material matters



546 DE 08.11
7002466

Technische Änderungen, Produktverbesserungen
vorbehalten.