

Round Tool Materials

Produkthighlights 2018

2018.V1 DE



CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe, spezialisiert auf Werkzeug- und Hartstofftechnologien.

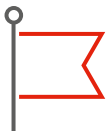
Die CERATIZIT-Gruppe

CERATIZIT ist seit über **95 Jahren Pionier** auf dem Gebiet anspruchsvoller Hartstofflösungen für Zerspanung und Verschleißschutz.

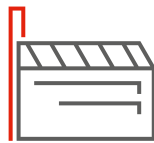
Das Privatunternehmen mit Sitz in Mamer, Luxemburg, entwickelt und produziert hochspezialisierte Zerspanungswerkzeuge, Wendeschneidplatten und Stäbe aus Hartstoffen.

In verschiedenen Anwendungssegmenten für Verschleißteile ist die CERATIZIT-Gruppe **Weltmarktführer** und entwickelt erfolgreich neue Hartmetall-, Cermet- und Keramiksorten, etwa für die Holz-, Metall- und Gesteinsbearbeitung.

Zahlen & Fakten



1 Hauptsitz
Mamer, Luxemburg



34
Produktionsstätten



> 70
Vertriebsniederlassungen



> 9.000
Mitarbeiter



> 100.000
verschiedene Produkte



> 1.000
Patente und
Gebrauchsmuster



> 200
Mitarbeiter in F&E



> 10
Innovationspreise



30%
Produkte die jünger
als 5 Jahre sind

Sehr geehrte Kunden,

vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkthighlights 2018.

Wir haben dieses Jahr vor allem unser Lagerprogramm für Sie erweitert:

Produktlinie p-line:

- ▲ Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in CTS24Z
- ▲ Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in CTS12D
- ▲ Fräser-Rohlinge in den wichtigsten inch-Abmessungen
- ▲ DIN 8011 Lötplatten

Produktlinie s-line:

- ▲ Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in TMG30

So können Sie Ihr gewünschtes Produkt schnell und einfach jederzeit bestellen – zum Beispiel über unseren Online-Shop E-Techstore.

Unser breites und innovatives Produktprogramm erfüllt höchste Anforderungen der modernen Präzisionswerkzeugindustrie. Für alle Werkstoffe und Zerspanungsaufgaben finden Sie bei uns speziell für den Anwendungsfall entwickelte Sorten.

Ihr Team von Toolmaker Solutions
by CERATIZIT

CTS24Z: Hochleistungssorte zur Schruppbearbeitung von Titan und hochwarmfesten Legierungen



4

Fräserrohlinge in den wichtigsten inch-Abmessungen in unserer bewährten Sorte CTS20D



8

Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in TMG30



12

Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in CTS12D

6

DIN 8011 Lötplatten im Standardprogramm

10

Neue Hartmetallsorte für die Hochleistungs- zerspanung von schwierigen Werkstoffen



CTS24Z: Hochleistungssorte zur Schruppbearbeitung von Titan und hochwarmfesten Legierungen

Mit CTS24Z brachten wir zur EMO 2017 eine **neue Hochleistungssorte zur Schruppbearbeitung von schwierigen Werkstoffen** wie Titan und hochwarmfesten Legierungen auf den Markt. Aufgrund der hohen Nachfrage bieten wir nun auch rohe Stäbe mit zwei verdrehten Kühlkanälen ab Lager in CTS24Z an.

Speziell in der **Luftfahrtindustrie** stellen die Zerspanungsaufgaben hohe Anforderungen an das Werkzeugsystem. Bei annähernd gleicher Härte ist CTS24Z noch risszäher als unsere bewährten Sorten CTS18D oder CTS20D!

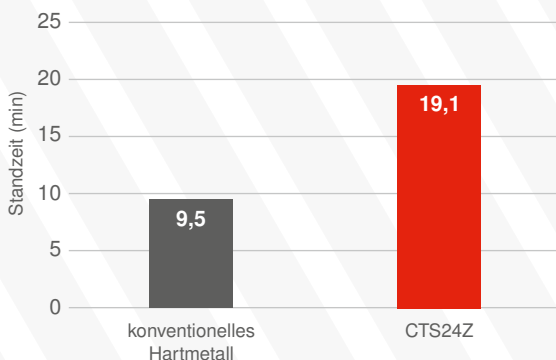
Die hohe Zähigkeit bietet **maximale Sicherheit gegen Ausbrüche und eine stabile Leistungsfähigkeit** Ihrer Werkzeuge.

Lagerprogramm in CTS24Z:

- ▲ Vollstäbe, roh und geschliffen
- ▲ Fräserrohlinge
- ▲ Stäbe mit zwei verdrehten Kühlkanälen, roh

CERATIZIT Code	ISO Code	Code USA	Korngröße	Binder %	Dichte [g/cm ³]	Härte [HV30]	Härte [HRA]	Biegebruchfestigkeit [MPa]	KIC [MPa·m]
CTS24Z	K20 - K40	C-2	feinst	12,0	14,1	1570	91,7	4000	11,3

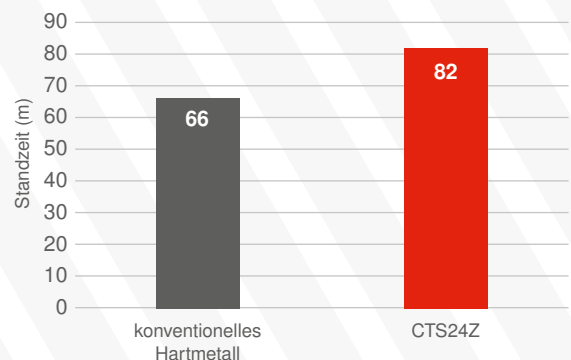
Standzeitvergleich CTS24Z



Versuchsparameter:

Besäumen von Ti-6Al-4V im Gleichlauf
VHM-Schaftfräser D = 25 mm z = 4
unbeschichtet

$V_c = 63$ m/min $f_z = 0,1$ mm
 $a_p = 10$ mm $a_e = 8$ mm



Versuchsparameter:

Besäumen von Ti-6Al-4V im Gleichlauf
VHM-Schaftfräser D = 10 mm z = 4
unbeschichtet

$V_c = 80$ m/min $f_z = 0,08$ mm
 $a_p = 10$ mm $a_e = 3$ mm

Stäbe für Aluminium- bearbeitung und diamant- beschichtete Bohrwerkzeuge



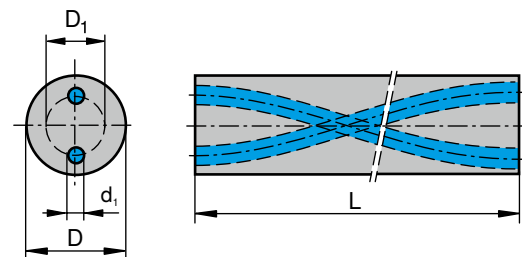
Neu ab Lager: Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen in CTS12D

Speziell in der Luftfahrtindustrie nimmt der Bedarf an diamantbeschichteten Bohrwerkzeugen weiter zu.

Um diesen Bedarf abzudecken, bieten wir unsere verdrehten Kühlkanalstäbe ab sofort auch in der Feinstkorn-Hartmetallsorte CTS12D ab Lager an.

CTS12D ist hervorragend für die Diamantbeschichtung geeignet und wird von allen führenden Diamantbeschichtern explizit empfohlen.

Unbeschichtet wird CTS12D darüber hinaus auch zur Bearbeitung von Aluminiumwerkstoffen eingesetzt, wobei die 6 %-Sorte aufgrund ihrer höheren Verschleißfestigkeit bessere Standzeiten als konventionelle 10 %-Sorten erreicht.



Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen, roh (15°)

D [mm]	L [mm]	Type, Bezeichnung	D _i [mm]	d _i [mm]	Nennsteigung	
					[mm]	[°]
6,3	330	15R2 0630/2,6/0,7/70,35-330 CTS12D	2,60	0,70	70,35	15
8,3	330	15R2 0830/3,6/1,25/93,8-330 CTS12D	3,60	1,25	93,80	15
10,3	330	15R2 1030/4,80/1,40/117,25-330 CTS12D	4,80	1,40	117,25	15
12,3	330	15R2 1230/6,25/1,55/140,70-330 CTS12D	6,25	1,55	140,70	15
14,3	330	15R2 1430/6,70/1,90/164,14-330 CTS12D	6,70	1,90	164,14	15
16,3	330	15R2 1630/8,0/2,10/187,59-330 CTS12D	8,00	2,10	187,59	15
18,3	330	15R2 1830/9,0/2,3/211,0-330 CTS12D	9,00	2,30	211,00	15
20,3	330	15R2 2030/10,0/2,50/234,49-330 CTS12D	10,00	2,50	234,49	15

Stäbe mit verdrehten Kühlkanälen, roh (30°-40°)

D [mm]	L [mm]	Type, Bezeichnung	D _i [mm]	d _i [mm]	Nennsteigung	
					[mm]	[°]
6,3	330	46R2 0630/1,6/0,5/18,0-330 CTS12D	1,60	0,50	18,00	46
6,3	330	40R2 0630/1,9/0,7/22,5-330 CTS12D	1,90	0,70	22,50	40
6,3	330	30R2 0630/2,7/0,8/32,7-330 CTS12D	2,70	0,80	32,70	30
6,8	330	30R2 0680/2,7/0,8/35,4-330 CTS12D	2,70	0,80	35,40	30
8,3	330	30R2 0830/3,4/1,0/43,5-330 CTS12D	3,40	1,00	43,50	30
8,3	330	40R2 0830/2,9/0,7/30,0-330 CTS12D	2,90	0,70	30,00	40
10,3	330	30R2 1030/4,8/1,3/54,4-330 CTS12D	4,80	1,30	54,50	30
10,3	330	40R2 1030/2,7/0,8/37,0-330 CTS12D	2,70	0,80	37,00	40
12,3	330	30R2 1230/6,3/1,7/65,3-330 CTS12D	6,30	1,70	65,30	30
12,3	330	40R2 1230/4,0/0,9/44,9-330 CTS12D	4,00	0,90	44,90	40
14,3	330	30R2 1430/6,7/1,8/76,2-330 CTS12D	6,70	1,80	76,20	30
14,3	330	40R2 1430/4,6/1,3/52,4-330 CTS12D	4,60	1,30	52,40	40
16,3	330	30R2 1630/8,0/2,0/87,1-330 CTS12D	8,00	2,00	87,10	30
16,3	330	40R2 1630/5,5/1,2/59,9-330 CTS12D	5,50	1,20	59,90	40
18,3	330	30R2 1830/9,3/2,7/98,0-330 CTS12D	9,30	2,70	98,00	30
18,3	330	40R2 1830/5,6/1,6/68,0-330 CTS12D	5,60	1,60	68,00	40
20,3	330	30R2 2030/10,0/2,5/108,8-330 CTS12D	10,00	2,50	108,80	30
20,3	330	40R2 2030/7,1/1,5/74,9-330 CTS12D	7,10	1,50	74,90	40

Erweitertes Lagerprogramm für inch-Abmessungen



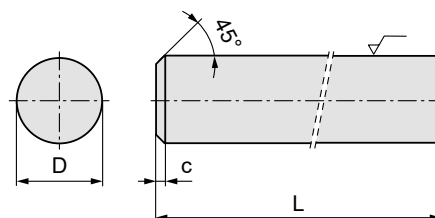
Neu ab Lager: Fräserrohlinge in den wichtigsten inch-Abmessungen in unserer bewährten Sorte CTS20D

Neu in unserem Lagerprogramm sind ab sofort auch die Fräserrohlinge in den wichtigsten Inch-Abmessungen (s. Tabelle).

Die Rohlinge sind in unserer Feinstkornsorte CTS20D zur universellen spanenden Bearbeitung von legierten und unlegierten Stählen verfügbar. Aufgrund ihrer ausgewogenen Eigenschaften ist sie für eine Vielzahl von Zerspanungsaufgaben in unterschiedlichsten

Materialien geeignet. Die verbesserten Zähigkeitswerte sorgen für ein geringeres Ausbruchsrisiko an den Schneidkanten.

Folgende Abmessungen sind ab sofort ab Lager verfügbar:



D [inch]	L [inch]	Type, Bezeichnung	D-Tol.		c [Inch]
			[Inch]	ISO 286	
1/8	1,500	RGIC 1/8 - 1,50	+0 / -0,0003	h6	0,010
3/16	2,000	RGIC 3/16 - 2,00	+0 / -0,0003	h6	0,016
1/4	2,000	RGIC 1/4 - 2,00	+0 / -0,0004	h6	0,016
1/4	3,000	RGIC 1/4 - 3,00	+0 / -0,0004	h6	0,016
5/16	2,500	RGIC 5/16 - 2,50	+0 / -0,0004	h6	0,016
3/8	2,500	RGIC 3/8 - 2,50	+0 / -0,0004	h6	0,016
3/8	3,000	RGIC 3/8 - 3,00	+0 / -0,0004	h6	0,016
1/2	3,000	RGIC 1/2 - 3,00	+0 / -0,0004	h6	0,016
1/2	4,000	RGIC 1/2 - 4,00	+0 / -0,0004	h6	0,031
5/8	3,500	RGIC 5/8 - 3,50	+0 / -0,0004	h6	0,031
3/4	4,000	RGIC 3/4 - 4,00	+0 / -0,0005	h6	0,031
1	4,000	RGIC 1 - 4,00	+0 / -0,0005	h6	0,031
1	6,000	RGIC 1 - 6,00	+0 / -0,0005	h6	0,031

Erweitertes Standard- programm Lötplatten



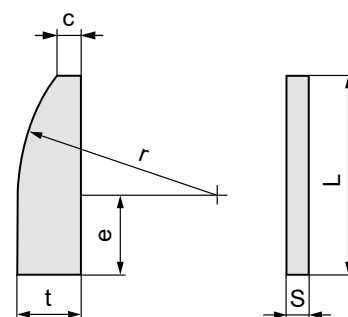
Neu ab Lager: DIN 8011 Lötplatten im Standardprogramm

Auch das Lagerprogramm der Lötplatten haben wir um die wichtigsten DIN 8011 Artikel erweitert. Unsere Lötplatten zeichnen sich durch ihre sehr gute Lötbarkeit aus und sind in den gängigen DIN-Abmessungen verfügbar.

Unser neues Lagerprogramm ist in zwei Sorten erhältlich:

CTS12D: Feinstkornhartmetall mit 6% Kobalt und einer Härte von 1820 HV30 ideal als Schneidstoff für Reibahlen und zur spanenden Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, Graphit, faserverstärkten Kunststoffen (CFK, GFK) und anderen abrasiven Werkstoffen.

CTF28T: Cermet-Sorte speziell für die Feinbearbeitung von Stahlwerkstoffen. Durch die hohe Oxidationsbeständigkeit und die geringe Neigung zum Ankleben eignet sie sich besonders zur Herstellung von unbeschichteten Reibahlen für eisenhaltige Werkstoffe.



Form R

Type, Bezeichnung	L [mm]	e [mm]	S [mm]	r [mm]	c [mm]	t [mm]	CTF28T	CTS12D
DIN 8011 R 12	12	5,00	0,80	25,00	0,80	2,00	▲	○
DIN 8011 R 16	16	7,10	1,20	25,00	1,00	2,50	▲	▲
DIN 8011 R 19	19	9,00	1,40	25,00	1,00	3,00	▲	▲
DIN 8011 R 22	22	11,20	1,80	25,00	1,40	3,50	▲	▲
DIN 8011 R 25	25	15,00	2,20	25,00	1,40	4,00	▲	●
DIN 8011 R 30	30	18,00	2,80	25,00	1,40	5,00	▲	▲

Form T

Type, Bezeichnung	L [mm]	e [mm]	S [mm]	r [mm]	c [mm]	t [mm]	CTS12D
DIN 8011 T 12	12	4,50	1,20	15,00	1,00	3,00	○
DIN 8011 T 16	16	7,50	1,60	15,00	1,00	3,50	○
DIN 8011 T 19	19	7,50	2,00	25,00	1,80	4,50	▲
DIN 8011 T 22	22	9,50	2,50	25,00	2,50	5,60	▲
DIN 8011 T 25	25	10,00	2,80	25,00	3,00	8,00	▲

Form U

Type, Bezeichnung	L [mm]	e [mm]	S [mm]	r [mm]	c [mm]	t [mm]	CTS12D
DIN 8011 U 12	12	1,40	1,20	15,00	1,00	5,60	○
DIN 8011 U 16	16	4,00	1,60	15,00	1,00	6,70	○
DIN 8011 U 19	19	2,50	2,00	25,00	1,80	8,00	▲
DIN 8011 U 22	22	2,80	2,50	25,00	2,50	11,20	▲
DIN 8011 U 25	25	4,00	2,80	25,00	3,00	14,00	▲

Stäbe mit verdrahten Kühlkanälen in TMG30

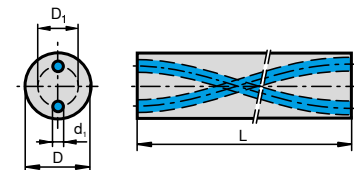


Stäbe mit zwei verdrehten Kühlkanälen in TMG30

TMG30 ist eine Feinstkornsorte unserer Produktlinie s-line. Die s-line (solid line) ist für die wirtschaftliche Produktion von Standardwerkzeugen ausgelegt. Der Einsatz von hochwertigen Sekundärrohstoffen aus den CERATIZIT-eigenen Recyclinganlagen macht die s-line nicht nur preislich attraktiv, sondern

trägt auch zum nachhaltigen Umgang mit wertvollen Ressourcen bei. Das Produktspektrum der s-line umfasst Rundstäbe in roher und geschliffener Ausführung als auch geschliffene Fixlängen mit Fase. Neu hinzugekommen sind nun auch Stäbe mit verdrehten Kühlkanalstäben in roher Ausführung.

Sorte	Mischkarbid	Binder m %	Code ISO	Code USA	Korngrösse	Dichte [g/cm ³]	HV10	Härte HV30	HRA	MPa	Biegebruchfestigkeit P.S.I.	KIC Shetty MPa*m ^{1/2}
TMG30	< 2 %	10	K30 – K40	C-2	feinst	14,40	1590	1570	91,7	3600	522.000	9,3



D [mm]	L [mm]	Type, Bezeichnung	D ₁	d ₁ [mm]	Nennsteigung	
					[mm]	[°]
6,30	330	40R2 0630/1,9/0,7/22,5-330	1,90	0,70	22,50	40,0
6,30	330	30R2 0630/2,7/0,8/32,7-330	2,70	0,80	32,70	30,0
8,30	330	40R2 0830/2,4/0,65/30,0-330	2,40	0,65	30,00	40,0
8,30	330	30R2 0830/3,3/1,0/43,5-330	3,30	1,00	43,50	30,0
10,30	330	40R2 1030/3,2/1,0/37,4-330	3,20	1,00	37,40	40,0
10,30	330	30R2 1030/4,8/1,3/54,0-330	4,80	1,30	54,00	30,2
12,30	330	40R2 1230/4,0/0,9/44,9-330	4,00	0,90	44,90	40,0
12,30	330	30R2 1230/6,3/1,7/65,3-330	6,30	1,70	65,30	30,0
14,30	330	40R2 1430/4,3/1,0/52,4-330	4,30	1,00	52,40	40,0
14,30	330	30R2 1430/6,7/1,75/76,2-330	6,70	1,75	76,20	30,0
16,30	330	40R2 1630/5,1/1,2/59,9-330	5,10	1,20	59,90	40,0
16,30	330	30R2 1630/7,9/1,75/87,1-330	7,90	1,75	87,10	30,0
18,30	330	40R2 1830/5,9/1,4/68,0-330	5,90	1,40	68,00	39,7
18,30	330	30R2 1830/9,15/2,0/98,0-330	9,15	2,00	98,00	30,0
20,30	330	40R2 2030/6,6/1,5/74,9-330	6,60	1,50	74,90	40,0
20,30	330	30R2 2030/10,0/2,5/108,8-330	10,00	2,50	108,80	30,0
25,30	330	40R2 2530/7,7/1,75/93,6-330	7,70	1,75	93,60	40,0
25,30	330	33R2 2530/12,0/3,2/119,0-330	12,00	3,20	119,00	33,4

Optimale Verfügbarkeit

Die meisten unserer Standardprodukte sind ab Lager verfügbar. Unser gut sortiertes Lager garantiert, dass Ihre Bestellung rasch und zuverlässig abgewickelt wird, auch wenn es sich um große Mengen handelt. Dank unseres modernen Supply-Chain-Managements sind

unsere Produktionskapazitäten flexibel. Daher können sehr große Mengen auch innerhalb kurzer Zeit hergestellt werden.

Sie können Lagerprodukte rund um die Uhr online in unserem E-Techstore bestellen.



Ihr Nutzen:

- ▲ Live-Verfügbarkeitsprüfung der Produkte
- ▲ Umfangreiche technische Details und grafische Darstellungen
- ▲ Schnelle Lieferung: Bei Bestellung bis 18:30 Uhr wird die Ware von unserem Lager in Kempten, Deutschland, noch am selben Tag versendet
- ▲ Termintreue: Wir arbeiten ausschließlich mit den besten und zuverlässigsten Transportdienstleistern der Branche

Wir sind Toolmaker Solutions by CERATIZIT

Einzigartige Produktvielfalt

Je nach Anforderung und gewünschter Preisklasse können Sie für Ihre Werkzeugherstellung auf drei verschiedene Produktlinien für Hartmetallstäbe zurückgreifen: s-line (Solid), e-line (Economy), p-line (Premium). Profitieren Sie von einem der größten Standardprogramme an Hartmetallstäben: von Ultrafeinkornsorten, etwa für die Bearbeitung superharter Werkstoffe, über Feinkornsorten für den universellen Einsatz bis hin zu Cermetsorten für die Schlichtbearbeitung von Eisenwerkstoffen. Natürlich erhalten Sie bei uns auch Ausführungen mit Kühlkanälen oder ohne sowie mit verschiedenen Toleranzen und Abmessungen in vollster Programmbreite.



Individuelle Lösungskompetenz

Technisch hochqualifizierte Experten beraten Sie von der ersten Anfrage über die Bestellabwicklung bis zu Anwendungsfragen – jederzeit und direkt vor Ort! Unsere Forschungseinrichtungen optimieren darüber hinaus Ihr Werkzeug: ob FEM-Simulation oder Schadensanalyse – willkommen beim Technologieführer. Profitieren Sie darüber hinaus von maßgeschneiderten Rohlingen und Halbzeugen für die Fertigung rotierender Zerspanungswerkzeuge. Hierbei produzieren wir nach Ihren Zeichnungen. Selbst komplexe Geometrien fertigen wir so endkonturnah und liefern Ihnen diese dank eines intelligenten Lean Managements in kürzester Zeit.

Beständige Entwicklung

Wir entwickeln unsere Hartmetallsorten für Sie ständig weiter. Nicht nur Grundlagenforschung und Modellierung sind Schwerpunkt, sondern auch unsere Produktionsverfahren, um Prozesskosten zu reduzieren und Ihnen höchste Qualität sowie Umweltverträglichkeit zu gewährleisten. Vertrauen Sie einem interdisziplinären Team aus Werkstoffwissenschaftlern, Chemikern, Maschinenbauern, Konstrukteuren sowie Fertigungs-, Umwelt- und Verfahrenstechnikern, das eng mit Ihnen, unseren Projektpartnern sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen kooperiert.



Weltweiter Service

Setzen Sie auf unsere hohen und flexiblen Fertigungskapazitäten für Lagerprodukte, Sonderanfertigungen oder Großmengen: Ein bestens sortiertes Lager garantiert Ihnen hierbei stets eine schnelle und zuverlässige Ausführung Ihres Auftrags. Bestellen Sie Lagerprodukte einfach rund um die Uhr online in unserem E-Techstore und lassen Sie sich von unseren technisch kompetenten Außen- und Innendienstmitarbeitern beraten. Mit über 50 Niederlassungen in Europa, Amerika und Asien sind wir weltweit jederzeit für Sie verfügbar.

Headquarters:

CERATIZIT S.A.

Route de Holzem 101
B.P. 51
L-8201 Mamer
T. +352 312 085-1
F. +352 311 911
E. info@ceratizit.com

Ansprechpartner für diese Produkte:

CERATIZIT Austria GmbH

Metallwerk-Plansee-Str. 71
AT-6600 Reutte
T. +43 5672 200-0
F. +43 5672 200-502
E. info.austria@ceratizit.com

www.ceratizit.com

