

## Supertec LC415Z

Einfachere Bearbeitung von schwer zerspanbaren, hochwarmfesten Legierungen  
Easier machining of difficult high-temperature alloys



in alliance with



**Supertec LC415Z**

Für die einfachere Bearbeitung von Superlegierungen wie Inconel, Hastelloy usw.

Die Sorte LC415Z ist ein Feinkornsubstrat mit extrem glatter Supernitrid Beschichtung, die sehr gut für unterbrochene und glatte Schnitte geeignet ist.

Höhere Schnittgeschwindigkeiten und Standzeiten können damit gewährleistet werden.

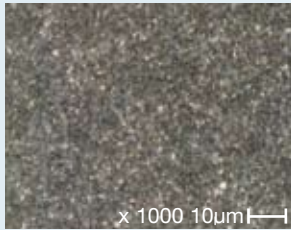
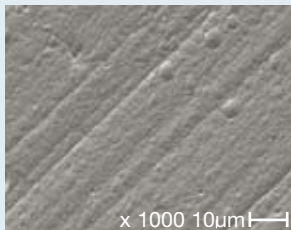
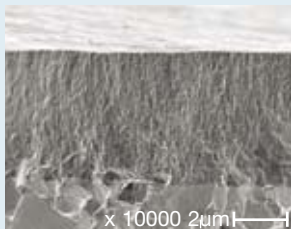

**Supertec LC415Z**

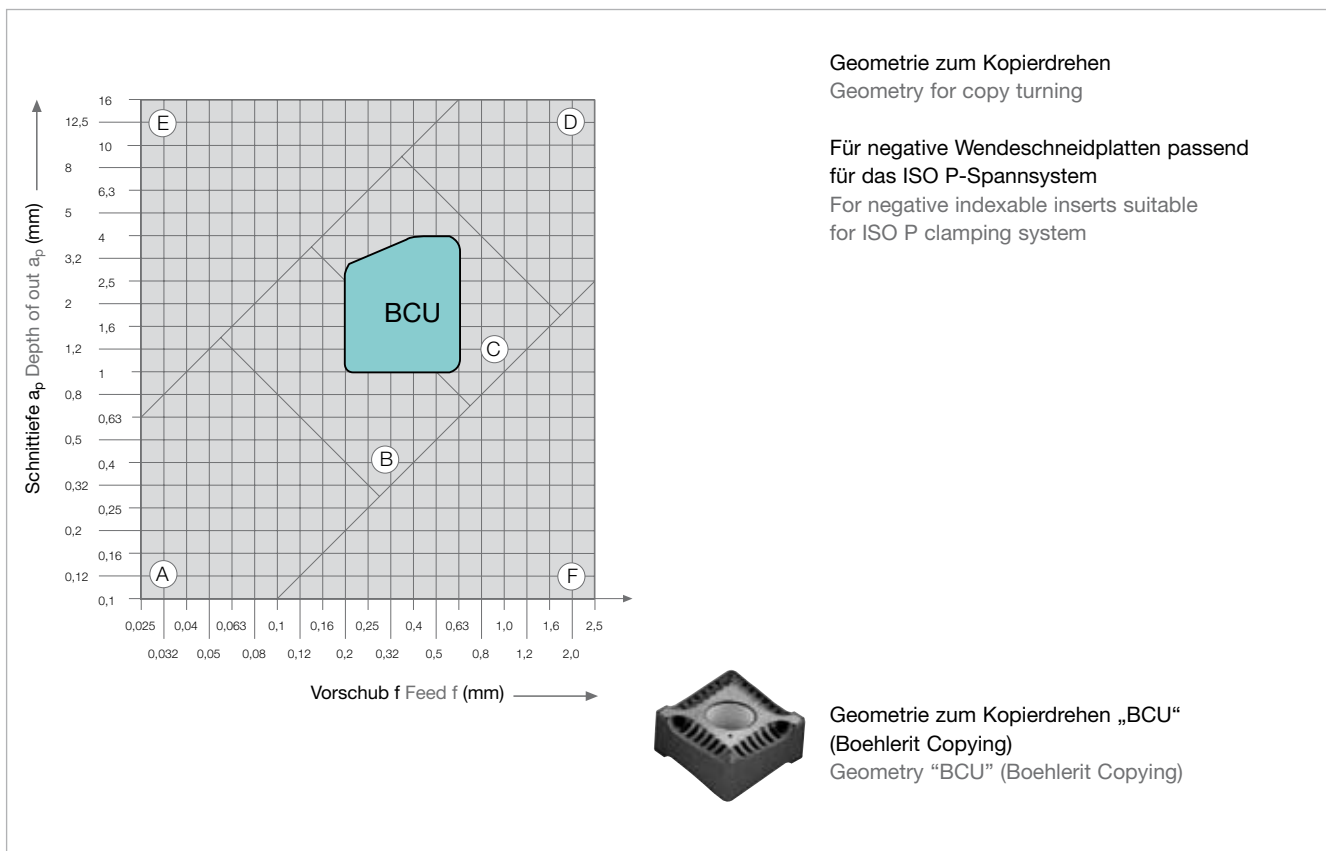
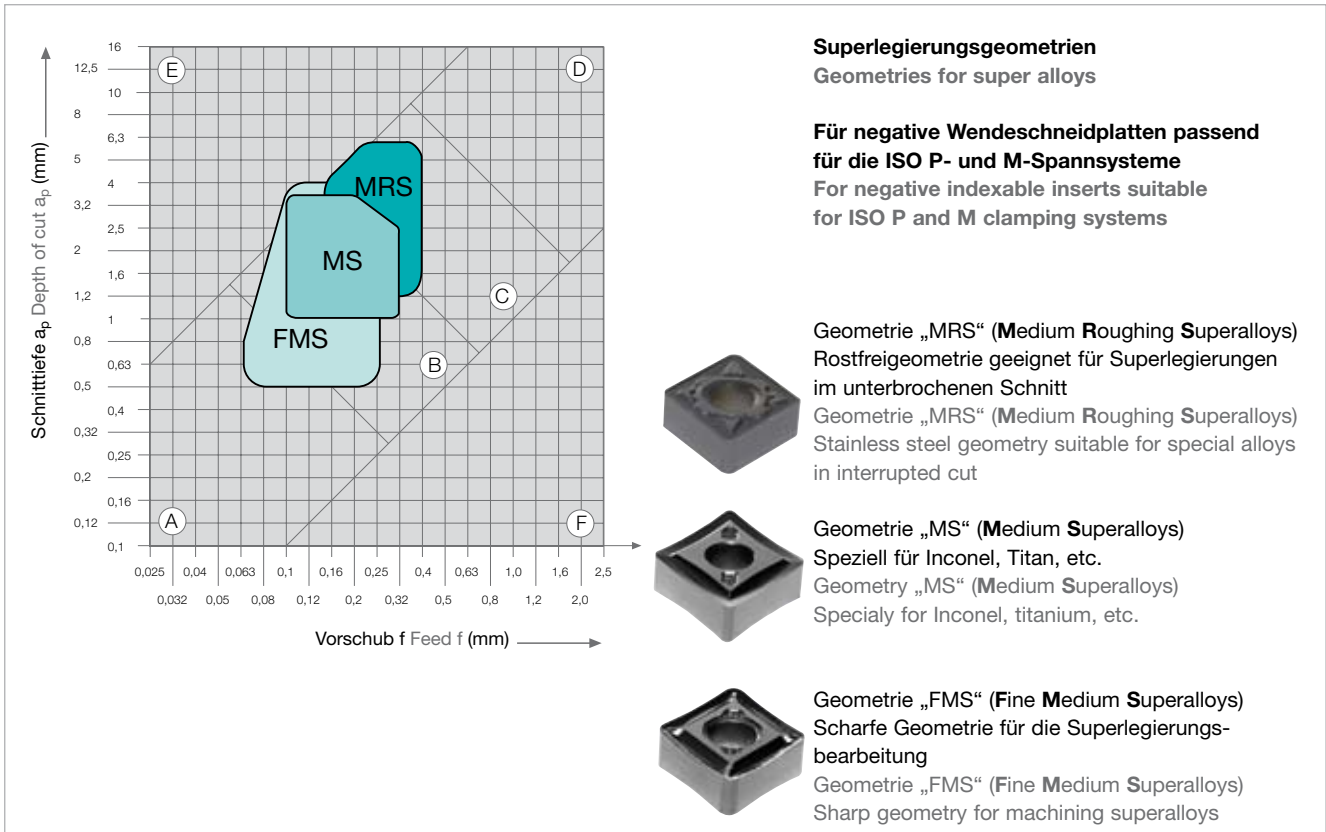
For easier machining of super alloys like Inconel, Hastelloy, etc.

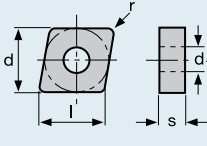
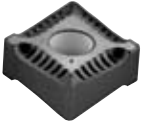
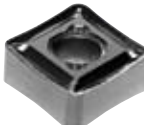
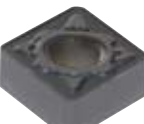
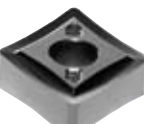
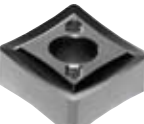
The Supertec turning grade LC415Z is a micro-grain substrate with an extremely smooth super nitride coating which is particularly suitable for interrupted and flat cutting. This means that high cutting speeds and tool life are guaranteed.

**Technologievorteile**  
**Technological advantage**

**Kundennutzen**  
**Customer benefits**

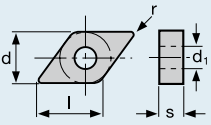


<p>Feinstkornsubstrat für mehr Kantenstabilität          Submicrongrain substrate for better edge stability</p>	 <p>x 1000 10µm</p>	<p>Höhere Bearbeitungssicherheit auf Superlegierungen          Higher machining safety on superalloys</p>
<p>Spezielle hochwarmfeste Supernitrid Beschichtung          Special high-temperature resistant supernitride coating</p>	 <p>x 1000 10µm</p>	<p>Höhere Schnittgeschwindigkeit durch größere thermische Belastbarkeit der Beschichtung          Higher cutting speed due to greater thermal stability of the coating</p>
<p>Hoher Aluminiumgehalt und feine Kristallstruktur          High aluminium content and fine crystal structure</p>	 <p>x 10000 2µm</p>	<p>Höhere Standzeiten und geringere Stückkosten          Longer tool life and lower piece costs</p>
<p>Positive Makrogeometrie und scharfe Mikrogeometrie          Positive macrogeometry and sharp microgeometry</p>		<p>Guter Spanbruch auf schwererspannbaren Werkstoffen (Superlegierungen)          Good chip breaking characteristics on materials that are notoriously difficult to machine (superalloys)</p>



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	d <sub>1</sub>	r	Sorte Grade
							LC415Z
CNGG...-BCU 	CNGG 120408-BCU	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	●
CNGG...-FMS 	CNGG 120404-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	CNGG 120408-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	CNGG 120412-FMS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	●
CNGG...-MRS 	CNGG 120408-MRS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	CNGG 120412-MRS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	●
CNGG...-MS 	CNGG 120404-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	CNGG 120408-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	CNGG 120412-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	●
CNMG...-MS 	CNMG 120404-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	CNMG 120408-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	CNMG 120412-MS	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	●

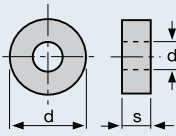

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces CNGG 120404-BCU LC415Z

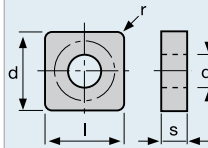
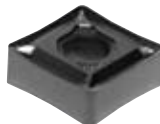
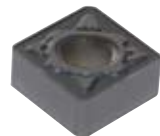
●: Verfügbar ab Lager Available from stock

	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	d <sub>1</sub>	r	Sorte Grade
							LC415Z
DNGG...-FMS 	DNGG 150404-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	DNGG 150408-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	DNGG 150412-FMS	15,50	12,70	4,76	5,16	1,2	●
	DNGG 150604-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4	●
	DNGG 150608-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8	●
	DNGG 150612-FMS	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2	●
DNMG...-MS 	DNMG 150404-MS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	DNMG 150408-MS	15,50	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	DNMG 150412-MS	15,50	12,70	4,76	5,16	1,2	●
	DNMG 150604-MS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,4	●
	DNMG 150608-MS	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8	●
	DNMG 150612-MS	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces DNGG 150404-FMS LC415Z

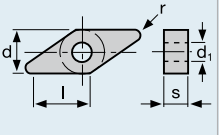

●: Verfügbar ab Lager Available from stock

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>						Sorte Grade
		l	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC415Z
RCMX...	RCMX 1204MO	-	12,00	4,76	4,2	-	●
							

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>						Sorte Grade
		l	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC415Z
SNMG...-FMS	SNMG 120408-FMS	12,70	12,70	4,76	5,50	0,8	●
	SNMG 120412-FMS	12,70	12,70	4,76	5,50	1,2	●
							
SNMG...-MRS	SNMG 120408-MRS	12,70	12,70	4,76	5,50	0,8	●
	SNMG 120412-MRS	12,70	12,70	4,76	5,50	1,2	●
							

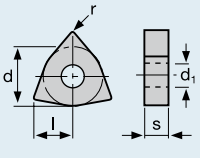
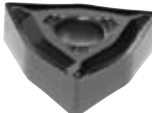


Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces RCMX 1204MO LC415Z

●: Verfügbar ab Lager Available from stock

	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code						Sorte Grade
		l	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC415Z
VNMG...-FMS 	VNMG 160404-FMS	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4	●
	VNMG 160408-FMS	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces VNMG 160404-FMS LC415Z

●: Verfügbar ab Lager Available from stock

	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	d <sub>1</sub>	r	Sorte Grade
							LC415Z
<b>WNGG...-FMS</b>  	WNGG 060408-FMS	6,50	9,52	4,76	5,16	0,8	●
	WNGG 080404-FMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	WNGG 080408-FMS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	WNGG 080412-FMS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	●
<b>WNGG...-MS</b>  	WNGG 080404-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	WNGG 080408-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	WNGG 080412-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	●
<b>WNMG...-MS</b>  	WNMG 080404-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,4	●
	WNMG 080408-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	●
	WNMG 080412-MS	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces WNGG 060408-FMS LC415Z

●: Verfügbar ab Lager Available from stock



<b>Nickellegierungen</b> Nickel-based alloys		
Astroloy	IN 100	Nimonic 75
Hastelloy B-2	Inconel 600 (alle Arten all types)	Nimonic 80 A
Hastelloy C	Inconel 601	Nimonic 81
Hastelloy C-22	Inconel 617	Nimonic 86
Hastelloy C-276	Inconel 625	Nimonic 90
Hastelloy G	Inconel 706	Nimonic 91
Hastelloy G-3	Inconel 708	Nimonic 101
Hastelloy N	Inconel 713	Nimonic 105
Hastelloy S (alle Arten all types)	Inconel 718	Nimonic 115
Hastelloy W	Inconel 901	Nimonic 263
Hastelloy X (alle Arten all types)	Inconel X750	Nimonic 901

<b>Titanlegierungen</b> Titanium alloys		
Ti	Ti 6Al-5V	
Ti 17	Ti 6Al-4V	
Ti 2Cu	Ti 6Al-5Zr-0.5Mo-Si	
Ti 3Al-2.5V	Ti 6Al-6V-2Sn	
Ti Al-Mo-2Sn-Si	Ti 8-1-1 (alle Arten all types)	
Ti 5Al-2.5 Sn	Ti Ni-Mo	
Ti 6-2-4-2		
Ti 6-2-4-6		

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Range of applications	Werkstoffgruppe Group of materials						Bearbeitungsverfahren Application					
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	G	P
LC415Z	HC-S15		Stahl Steel	Rostfrei Stainless	Grauguss Grey cast iron	NE-Metalle (Al, etc.) Non-ferrous metals	Hochwarmfest High temper- ature mate- rials	Harde Werkstoffe Hard mate- rials	Drehen Turning	Fräsen Milling	Bohren Drilling	Gewinde- bearbeitung Threading	Einstechen Grooving	Abstechen Parting
Anwendungsschwerpunkt Application peak			■ Hauptanwendung Main application □ Weitere Anwendung Further applications						● Standardsorte Standard grade					
Gesamtbereich nach ISO 513 Full range to ISO 513														

## Technische Hinweise

### Schnittdatenrichtwerte: Supertec LC415Z

Werkstoff- Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell Härte HB	Drehen v <sub>C</sub> m/min LC415Z	
	Werkstückstoff				
<b>M</b>	Nichtrostender Stahl	austenitisch <sup>1)</sup> , abgeschreckt	180	130-200	
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	40-100
			ausgehärtet	280	30-70
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	50-85
			ausgehärtet	350	20-50
		gegossen	320	30-50	
	Titanlegierungen	Reintitan	Rm <sup>2)</sup> 400	50-100	
		Alpha + Beta- Legierungen, ausgehärtet	Rm <sup>2)</sup> 1050	40-80	

1) und austenitische / ferritische

2) Rm = Zugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>

## Technical hints

### Cutting data standard values: Supertec LC415Z

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters		Brinell hardness HB	Turning v <sub>C</sub> m/min LC415Z	
	Workpiece material				
<b>M</b>	Stainless steel	austenitic <sup>1)</sup> , quenched	180	130-250	
<b>S</b>	Heat resistant alloys	Fe-based	annealed	200	40-100
			hardened	280	30-70
		Ni- or Co- based	annealed	250	50-85
			hardened	350	20-50
		cast	320	30-50	
	Titanium alloys	Pure titanium	Rm <sup>2)</sup> 400	50-100	
		Alpha + Beta- alloys hardened	Rm <sup>3)</sup> 1050	40-80	

1) and austenitic / ferritic

2) Rm = tensile strength in N/mm<sup>2</sup>

<b>Ergebnis</b> Result	<p>2 Stück 2 pieces</p> <p>1 Stück 1 piece</p> <p>Supertec LC415Z</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	<b>Anwendung:</b> Application:	Drehen Turning
		<b>Werkstück:</b> Work piece:	Radnabe Wheel hub
		<b>Werkstoff:</b> Material:	TiAl6V4
		<b>Wendeplatte:</b> Insert:	CNGG 120412-FMS LC415Z
		<b>Schnittparameter:</b>	$v_c$ 45 m/min $a_p$ 25,5 mm $f$ 0,25 mm/U mm/rev.
		<b>Kühlung:</b> Coolant:	Emulsion Emulsion

<b>Ergebnis</b> Result	<p>15 Stück 15 pieces</p> <p>11 Stück 11 pieces</p> <p>Supertec LC415Z</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	<b>Anwendung:</b> Application:	Drehen Turning
		<b>Werkstück:</b> Work piece:	Turbinenscheibe Turbine disc
		<b>Werkstoff:</b> Material:	Titan Titanium
		<b>Wendeplatte:</b> Insert:	CNGG 120412-FMS LC415Z
		<b>Schnittparameter:</b>	$v_c$ 60 m/min $a_p$ 2,5 mm $f$ 0,25 mm/U mm/rev.
		<b>Kühlung:</b> Coolant:	Emulsion Emulsion

# BOEHLERIT

## BOEHLERIT GmbH & Co. KG

Werk VI-Strasse  
8605 Kapfenberg  
Österreich/Austria  
Telefon +43 3862 300 - 0  
Telefax +43 3862 300 - 793  
info@boehlerit.com  
www.boehlerit.com

### Brasilien/Brazil

LMT Boehlerit Ltda.  
Rua André de Leão 155  
Bloco A CEP: 04762-030  
Socorro-Santo Amaro  
São Paulo  
Telefon +55 11 55460755  
Telefax +55 11 55460476  
lmt.br@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### China

LMT China Co. Ltd.  
No. 8 Phoenix Road,  
Jiangning Development Zone  
211100 Nanjing  
Telefon +86 25 52103111  
Telefax +86 25 52106376  
lmt.cn@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### Deutschland/Germany

LMT Tool Systems GmbH  
Heidenheimer Straße 84  
D-73447 Oberkochen  
Telefon +49 7364 9579-0  
Telefax +49 7364 9579-8000  
lmt.de@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### England/United Kingdom

LMT UK Ltd  
5 Elm Court  
Meriden Business Park  
Copse Drive  
Meriden CV5 9RG  
Telefon. +44 16 76 523440  
Telefax. +44 16 76 525379  
lmt.uk@lmt-tools.com

### Frankreich/France

LMT France  
Lieu dit «Les Cizes»  
F-01590 LAVANCIA  
Telefon +33 4 74 75 46 89  
Telefax +33 4 74 75 89 90  
info@lmt-belin.com

### Indien/India

LMT Fette (India) Pvt Ltd  
29 (Old No. 14) II Main Road  
Gandhinagar, Adyar  
Chennai 600 020, India  
Telefon +91 44 24405136  
Telefax +91 44 24405205  
lmt.in@lmt-tools.com

### Italien/Italy

LMT Italy S.r.l.  
Via Buozzi 31  
I-20090 Segrate (MI)  
Telefon +39 02 2694971  
Telefax +39 02 21872456  
lmt.it@lmt-italy.it

### Mexiko/Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.  
Av. Acueducto No. 15  
Parque Industrial Bernardo  
Quintana  
El Marqués, Querétaro  
México. C.P. 76246  
Telefon +52 442 2215706  
Telefax +52 442 2215555  
lmt.mx@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### Polen/Poland

LMT Boehlerit Polska  
Ul. Wysogotowska 9  
PL 62-081 Przeźmierowo  
Telefon +48 61 6512030  
Telefax +48 61 6232014  
lmt.pl@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### Russische Föderation/ Russian Federation

LMT Russia  
Kotlyakovskaya str. 3, bld.1  
115201, Moscow,  
Telefon +7 495 510 10 27  
Telefax +7 495 510 10 28  
info@lmt-russia.ru  
www.lmt-russia.ru

### Singapur/Singapore

LMT Asia Pte Ltd  
1 Clementi Loop 04-04  
Clementi West District Park  
Singapore 12 98 08  
Telefon +65 64 624214  
Telefax +65 64 624215  
lmt.sg@lmt-tools.com

### Spanien/Spain

LMT Boehlerit S.L.  
C/. Narcis Monturiol 11-15  
E-08339 Vilassar de Dalt  
Barcelona  
Telefon +34 93 7507907  
Telefax +34 93 7507925  
lmt.es@lmt-tools.com

### Südkorea/South Korea

LMT Korea Co., Ltd  
Room # 1520,  
Anyang Trade Center  
Bisan-Dong, Dongan-Gu  
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,  
431-817, South Korea  
Telefon +82 31 3848600  
Telefax +82 31 3842121  
lmt.kr@lmt-tools.com

### Tschechien/Czech Republic

Kancelář Boehlerit  
Santražiny 753, CR-760 01 ZLÍN  
Telefon +420 577 214989  
Telefax +420 577 219061  
boehlerit@boehlerit.cz  
boehlerit@boehlerit.sk  
www.boehlerit.cz  
www.boehlerit.sk

### Türkei/Turkey

Böhler Sert Maden ve  
Takım Sanayi ve  
Ticaret A.S.  
Ankara Asfaltı Üzeri, No:22  
Kartal 34873 Istanbul  
Telefon +90 216 3066570  
Telefax +90 216 3066574  
lmt.tr@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### Ungarn/Hungary

LMT Böhlerit Kft.  
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32  
H-2030-Érd, Kis-Duna u.6.  
Telefon +36 23 521910  
Telefax +36 23 521919  
lmt.hu@lmt-tools.com

### USA

**Kanada/Canada**  
LMT USA Inc.  
1997 Ohio Street  
Lisle, Illinois, 60532  
Telefon +1 630 9695412  
Telefax +1 630 9695492  
lmt.us@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

in alliance with

