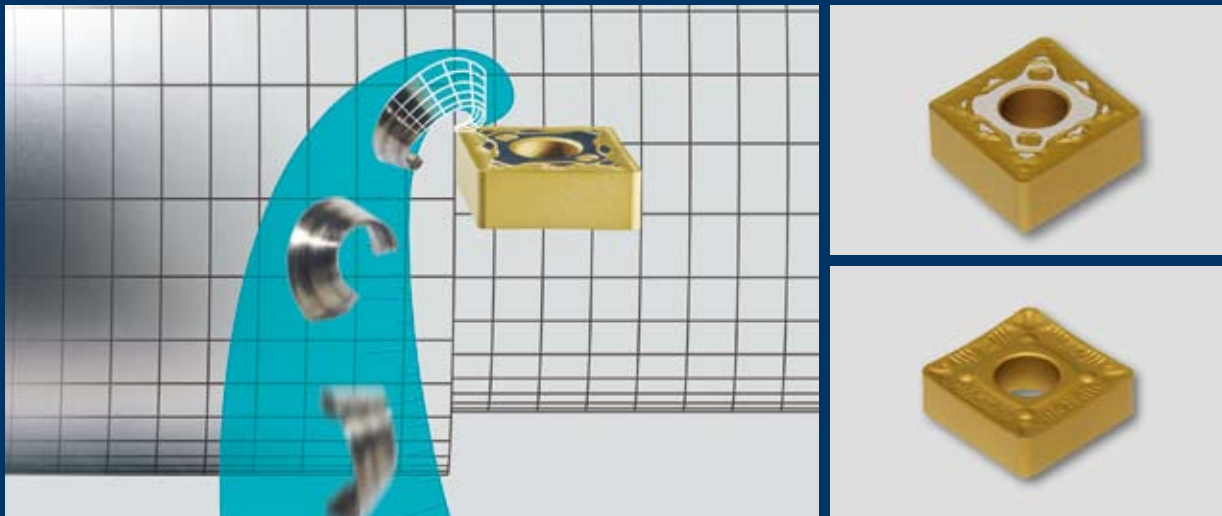


## MP and RP

Im Spankanal optimierte Spanleitstufen für mittlere und schwere Stahlzerspanung  
Chip breaker optimised in the chip channel for the medium to heavy-duty cutting of steel



**MP (Medium Steel / ISO P - Anwendung Application)**  
**Die Geometrie für mittlere Stahlzerspanung**  
**Chip breaker for medium Steel machining**



Die Steeltec Drehfamilie von LMT Boehlerit wird durch eine neue Geometriegeneration verstärkt. LMT Boehlerit ist bei der Entwicklung der Spanleitstufe einen neuen Weg gegangen. Die Spanleitstufe wurde in einem speziellen optischen „Spankanal“ getestet und laufend durch Rapid Prototyping optimiert. Das Ergebnis der neuen universellen Drehgeometrie MP (Mittlere ISO P Stahlanwendung), welche mit einer Stabilisierungsfase gegen Spanschlag beim Drehen an die Schulter versehen ist, sowie optimal gegen Kolkangriff ausgelegt ist, trägt damit wesentlich zur Steigerung der Standzeit bei. Weiters wurden die Auflageflächen der Drehwendeplatten um 200 % vergrößert, was das dynamische Zerspanungsverhalten wesentlich verbessert.

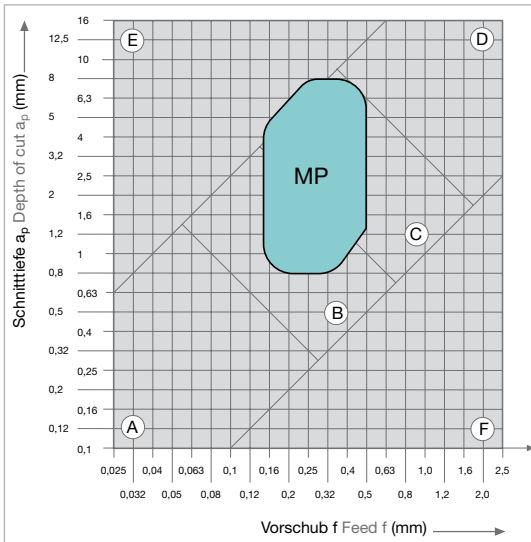
The Steeltec turning family from LMT Boehlerit is expanded by a new geometry generation. LMT Boehlerit has taken a new path with the development of the chip breaker. The chip breaker has been tested in a special optical “chip channel” and is continuously optimized through rapid prototyping.

The result of the new universal turning geometry MP (middle ISO P steel application) which is provided with a stabilisation chamfer against chip impact when turning against shoulder as well as optimally constructed to prevent cratering thus essentially contributes to increasing the service life. Furthermore the ground surface of the inserts has been increased by 200 %, which essentially improves the dynamic machining.

**Technologievorteile**  
**Technological advantages**

**Kundennutzen**  
**Customer benefits**

<p>Schneidkantenbereich in der Mitte stabilisiert, optimierte Mikrogeometrie                  Cutting edge area stabilised in the middle; optimised micro-geometry</p>		<p>Keine Ausbrüche bei Spanschlag - Drehen gegen die Schulter                  No breakage at chip impact - turning against the shoulder</p>	<p>No breakage at chip impact - turning against the shoulder</p>
<p>Im "Spankanal" optimierte Spanleitstufe mit besonders weichem Schnitt                  Chip breaker optimised in the machining tunnel; remarkably soft cut</p>		<p>Geringere Reibung ergibt geringere Neigung zum Kolkverschleiß und daher längere Standzeiten                  Reduced friction therefore less cratering, resulting in prolonged tool life</p>	<p>Reduced friction therefore less cratering, resulting in prolonged tool life</p>
<p>Makrogeometrie für breiten Vorschubbereich ausgelegt                  Macro-geometry designed for wide feeding range</p>		<p>Universelle Geometrie mit breitem Spanbruchbereich                  Universal geometry with wide chip breaking range</p>	<p>Universal geometry with wide chip breaking range</p>
<p>Größe des Eckenradiuses und Anwendungsbereich mitgepresst                  Corner radius dimension and application range are pressed along in the process</p>		<p>Einfache Zuordnung der Wendeplatten                  Simple allocation of indexable inserts</p>	<p>Simple allocation of indexable inserts</p>
<p>Besonders große Auflagefläche                  Particularly large ground surface</p>		<p>Geringere Tendenz zu Vibrationen                  Any vibration tendency is virtually eliminated</p>	<p>Any vibration tendency is virtually eliminated</p>
<p>Nach dem Beschichten geschliffene Drytec Wärmeableitflächen                  Drytec heat dissipation faces ground after coating</p>		<p>Bessere Wärmeableitung durch das Werkzeug - macht das Trockendrehen möglich                  Improved heat dissipation by the tool facilitates dry turning</p>	<p>Improved heat dissipation by the tool facilitates dry turning</p>
<p>Toleranzen wesentlich kleiner als ISO-Normvorgabe                  Tolerances considerably smaller than specified in the ISO standard</p>		<p>Höhere Umschlaggenauigkeit                  Higher turn down precision</p>	<p>Higher turn down precision</p>



**Hauptgeometrien**  
Main geometries

Für negative Wendeschneidplatten passend  
für die ISO P- und M-Spannsysteme  
For negative indexable inserts suitable  
for ISO P and M clamping systems

Kontrollierte Spanbildung für den mittleren  
Anwendungsbereich und der Schruppbearbeitung.  
Controlled chip forming for the middle range  
of application and roughing.

Universelle Geometrie „MP“ (Medium Steel)  
Universal “MP” geometry (Medium Steel)



**Wendeschneidplatten**  
Indexable inserts

 <b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	di	r	Sorte Grade			
						LC215K	LC225K	LC240F	
<b>CNMG...-MP</b> 	<b>CNMG 120408-MP</b>	12,90	12,70	4,76	5,16	0,8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<b>CNMG 120412-MP</b>	12,90	12,70	4,76	5,16	1,2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 <b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	di	r	Sorte Grade			
						LC215K	LC225K	LC240F	
<b>DNMG...-MP</b> 	<b>DNMG 150608-MP</b>	15,50	12,70	6,35	5,16	0,8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<b>DNMG 150612-MP</b>	15,50	12,70	6,35	5,16	1,2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 <b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	l	d	s	di	r	Sorte Grade			
						LC215K	LC225K	LC240F	
<b>WNMG...-MP</b> 	<b>WNMG 080408-MP</b>	8,60	12,70	4,76	5,16	0,8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<b>WNMG 080412-MP</b>	8,60	12,70	4,76	5,16	1,2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces CNMG 120408-MP LC215K

Verfügbar ab 1. Quartal 2009 Available from stock 01/2009

**RP (Roughing Steel / ISO - P Anwendung Application)**  
**Die neue Geometrie für die schwere bis Schwerstzerspanung**  
**The new geometry for heavy-duty to heaviest-duty cutting**

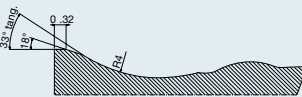
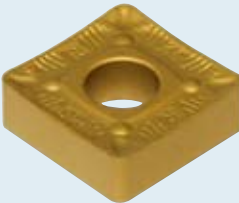
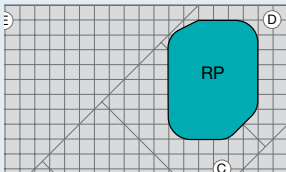



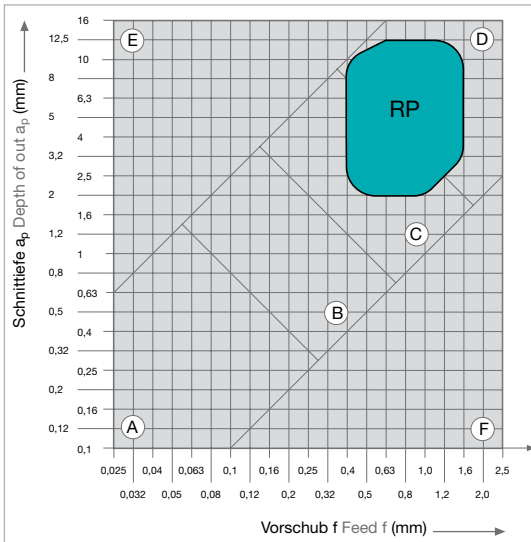
Bei der Entwicklung der neuen RP Geometrie wurde von den LMT Boehlerit Entwicklungsingenieuren ebenfalls der Weg des optischen "Spankanals" gegangen. Das Ergebnis dieser Entwicklung ist nun eine Schruppgeometrie, die sich durch ein äußerst weiches Spanbruchverhalten sowie einer besonderen Schnitffreudigkeit auszeichnet. In Verbindung mit den Steeltec Drehsorten LC215K, LC225K sowie der neuen äußerst zähen Sorte LC240F verfügt LMT Boehlerit nun über drei außerordentlich wirtschaftliche Drehqualitäten, alle mit der hochmodernen innovativen Nanolock Anbindungsschicht.

When developing the new RP geometry, the LMT Boehlerit development engineers also chose the solution with the optical "chip channel". The result of this development is a roughing geometry which features extremely soft chip breaking properties and is very easy to cut. In connection with the Steeltec turning types LC215K, LC225K as well as the new and extremely tough LC240F, LMT Boehlerit now has three extraordinarily economical turning qualities which are all equipped with the ultra-modern innovative nano-lock adhesion layer.

**Technologievorteile**  
**Technological advantages**

**Kundennutzen**  
**Customer benefits**

<p>Schneidkantenbereich in der Mitte stabilisiert, optimierte Mikrogeometrie.          Cutting edge area stabilised in the middle; optimised micro-geometry.</p>		<p>Weniger Leistungsaufnahme und damit Maschinen schonender.</p>	<p>Reduced power consumption and thus more machine-friendly.</p>
<p>Im "Spankanal" optimierte Spanleitstufe mit besonders weichem Schnitt und äußerst gutem Spänefluß.          Chip breaker optimised in the „chip channel“ with particularly soft cut and extremely good chip flow.</p>		<p>Besondere Schneidkanten-ausführung führt zu schnitffreudiger Platte. Spanbruch bereits im unteren Vorschubbereich.</p>	<p>The particular cutting edge design results in an insert with good cutting properties. Chip breaking already in the lower feed range.</p>
<p>Makrogeometrie für breiten Vorschubbereich ausgelegt.          Macro geometry designed for wide feed range.</p>		<p>Speziell für den schweren Einsatzbereich entwickelte Geometrie.</p>	<p>Geometry especially developed for heavy-duty applications</p>
<p>Größe des Eckenradiuses und Anwendungsbereich mitgepresst.          Corner radius dimension and application range are pressed along in the process.</p>		<p>Einfache Zuordnung der Wendeplatten.</p>	<p>Simple allocation of indexable inserts.</p>



**Hauptgeometrien**  
**Main geometries**

**Für negative Wendeschneidplatten passend für die ISO P- und M-Spannsysteme**  
**For negative indexable inserts suitable for ISO P and M clamping systems**

Kontrollierte Spannbildung für den mittleren Anwendungsbereich und der Schruppbearbeitung.  
 Controlled chip forming for the middle range of application and roughing.



Schruppgeometrie „RP“ (Roughing Steel)  
 “RP” roughing geometry (Roughing Steel)

**Wendeschneidplatten**  
**Indexable inserts**

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>						Sorte Grade		
		l	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC215K	LC225K	LC240F
<b>CNMM...-RP</b> 	<b>CNMM 160612-RP</b>	16,10	15,87	6,35	6,35	1,2	○	○	○
	<b>CNMM 160616-RP</b>	16,10	15,87	6,35	6,35	1,6	○	○	○
	<b>CNMM 190612-RP</b>	19,30	19,05	6,35	7,93	1,2	○	○	○
	<b>CNMM 190616-RP</b>	19,30	19,05	6,35	7,93	1,6	○	○	○
	<b>CNMM 190624-RP</b>	19,30	19,05	6,35	7,93	2,4	○	○	○

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>						Sorte Grade		
		l	d	s	d <sub>1</sub>	r	LC215K	LC225K	LC240F
<b>SNMM...-RP</b> 	<b>SNMM 150612-RP</b>	15,87	15,87	6,35	6,35	1,2	○	○	○
	<b>SNMM 150616-RP</b>	15,87	15,87	6,35	6,35	1,6	○	○	○
	<b>SNMM 190612-RP</b>	19,05	19,05	6,35	7,93	1,2	○	○	○
	<b>SNMM 190616-RP</b>	19,05	19,05	6,35	7,93	1,6	○	○	○
	<b>SNMM 190624-RP</b>	19,05	19,05	6,35	7,93	2,4	○	○	○

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces CNMM 160612-RP LC215K

○: Verfügbar ab 1. Quartal 2009 Available from stock 01/2009

Ergebnis Result	<p>28 Stück 28 pcs</p> <p>18 Stück 18 pcs</p> <p>MP-Geometrie MP-geometry</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	Anwendung: Application:	Außenschruppen Roughing - External Turning
		Werkstück: Work piece:	Bohrkrone Drill Bit
		Werkstoff: Material:	1.2764 1.2764
		Wendepatte/Sorte: Insert / Grade:	CNMG 120408 MP
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 220 m/min $a_p$ 3,5 mm $f$ 0,35 mm/U mm/rev
		Kühlung: Cooling:	Emulsion Emulsion

Ergebnis Result	<p>42 Stück 42 pcs</p> <p>38 Stück 38 pcs</p> <p>MP-Geometrie MP-geometry</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	Anwendung: Application:	Außenüberdrehen External turning
		Werkstück: Work piece:	Büchse Bush
		Werkstoff: Material:	1.5217 1.5217
		Wendepatte/Sorte: Insert / Grade:	CNMG 120408 MP
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 250 - 300 m/min $a_p$ 2,20 mm $f$ 0,30 - 0,45 mm/U mm/rev
		Kühlung: Cooling:	Emulsion Emulsion

<b>Ergebnis</b> Result	<p>Standzeit 60 min / Schneide Tool life 60 min / edge</p> <p>Standzeit 45 min / Schneide Tool life 45 min / edge</p> <p>RP-Geometrie RP-geometry</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	<b>Anwendung:</b> Application:	Plandrehen Facing
		<b>Werkstück:</b> Work piece:	Turbinenscheibe Turbine Disc
		<b>Werkstoff:</b> Material:	1.4545 1.4545
		<b>Wendepatte/Sorte:</b> Insert / Grade:	SNMM 1920616 RP
		<b>Schnittparameter:</b> Cutting data:	v <sub>c</sub> 70 m/min a <sub>p</sub> 10 mm f 0,8 mm/U mm/rev
		<b>Kühlung:</b> Cooling:	Emulsion Emulsion

<b>Ergebnis</b> Result	<p>Standzeit 45 min / Schneide Tool life 45 min / edge</p> <p>Standzeit 31 min / Schneide Tool life 31 min / edge</p> <p>RP-Geometrie RP-geometry</p> <p>Mitbewerber Competitor</p>	<b>Anwendung:</b> Application:	Schruppen längs Roughing - External Turning
		<b>Werkstück:</b> Work piece:	Stabstahl Rod
		<b>Werkstoff:</b> Material:	1.4923 1.4923
		<b>Wendepatte/Sorte:</b> Insert / Grade:	SNMM 190616 RP
		<b>Schnittparameter:</b> Cutting data:	v <sub>c</sub> 56 m/min a <sub>p</sub> 6 - 8 mm f 0,9 mm/U mm/rev
		<b>Kühlung:</b> Cooling:	Emulsion Emulsion

#### Belgien/Belgium

LMT Fette N.V./S.A.  
Industrieweg 15 B2  
B-1850 Grimbergen  
Telefon +32 2 2511236  
Telefax +32 2 2517489  
lmt.be@lmt-tools.com

#### Brasilien/Brazil

LMT Boehlerit Ltda.  
Rua André de Leão 155  
Blocco ACEP: 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 Deutschland 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 Fette Ltd.  
304 Bedworth Road  
Longford, Coventry  
GB Warwickshire CV6 6LA  
Telefon +44 24 76 369770  
Telefax +44 24 76 369771  
lmt.uk@lmt-tools.com

#### BELIN Yvon S.A.

01590 Lavancia  
Frankreich  
Fon +33 4 74 75 89 89  
Fax +33 4 74 75 89 90  
info@belin-y.com  
www.belin-y.com

#### FETTE GmbH

Grabauer Strasse 24  
21493 Schwarzenbek  
Deutschland  
Fon +49 41 51 12 - 0  
Fax +49 41 51 37 97  
fette@fette.com  
www.fette.de

#### Frankreich/France

LMT Fette  
16 Avenue du Québec  
Bâtiment M2-1  
B.P.761  
Villebon sur Yvette  
F-91963 Courtaboeuf Cedex  
Telefon +33 1 691894 00  
Telefax +33 1 691894 10  
lmt.fr@lmt-tools.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  
20090 SEGRATE (MI)  
Telefon +39 02 2694971  
Telefax +39 02 21872422  
lmt.it@lmt-tools.com

#### Mexiko/Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.  
Ave. Acueducto No 15  
Parque Industrial Berbarodo  
Quintana  
El Marques, Queretaro  
México. C.P. 76246  
Telefon +52 442 3074770  
Telefax +52 442 2215555  
lmt.mx@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

#### Österreich/Austria

Fette Präzisionswerkzeuge  
Handelsgesellschaft mbH  
Rodlergasse 5  
1190 Wien  
Telefon +43 1 681788  
Telefax +43 1 3684244  
lmt.at@lmt-tools.com

#### BILZ WERKZEUGFABRIK GmbH & Co. KG

Vogelsangstrasse 8  
73760 Ostfildern  
Deutschland  
Fon +49 7 11 34 80 10  
Fax +49 7 11 34 81 256  
info@bilz.de  
www.bilz.de

#### KIENINGER GmbH

Vogesenstraße 23  
77933 Lahr  
Deutschland  
Fon +49 7 82 19 43 - 0  
Fax +49 7 82 19 43 - 213  
info@kieninger.de  
www.kieninger.de

#### 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

#### 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

#### BOEHLERIT GmbH & Co. KG

Werk VI-Strasse  
8605 Kapfenberg  
Österreich  
Fon +43 3 86 23 00 - 0  
Fax +43 3 86 23 00 - 793  
blk@boehlerit.com  
www.boehlerit.com

#### ONSRUD Cutter

LP 800 Liberty Drive  
Libertyville, IL 60048  
Illinois, USA  
Fon +1 80 02 34 - 15 60  
Fax +1 80 05 57 - 67 20  
info@onsrud.com  
www.onsrud.com

#### Tschechien/Czech Republic

LMT Fette spol. s.r.o.  
Dusikova 3  
638 00 Brno-Lesná  
Telefon +420 548 218722  
Telefax +420 548 218723  
E-mail: lmt.fette@iol.cz  
www.lmt-fette.cz

#### 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 İstanbul  
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

Leitz Metalworking  
Technology Group

**BELIN  
BILZ  
BOEHLERIT  
FETTE  
KIENINGER  
ONSRUD**