

# BOEHLERIT

Die Revolution in der  
Aluminiumbearbeitung  
**Alutec**

The revolution in  
aluminium machining  
**Alutec**



Leitz Metalworking Technology Group

## Die Revolution in der Aluminiumbearbeitung

Die Vorteile von Hartmetall (Zähigkeit-Bearbeitungssicherheit) und PKD (Verschleissfestigkeit-Standmenge) werden in der revolutionären Diamantbeschichtung Alutec LC600A vereint.

### Produktivitätssteigerung

Produktivitätssteigerung von fünf bis zehnfacher Standmenge (bis zu vierundzwanzigfacher Standmenge schon erreicht) gegenüber herkömmlichen Hartmetall, ergibt durch das Wegfallen bisheriger Werkzeugwechselzeiten eine Kostenreduktion von bis zu € vierhundert pro Wendeschneidplatte.

### Bearbeitungssicherheit

Sicherer Spanbruch durch die speziell für die Aluminiumbearbeitung ausgelegte Spanleitstufe (BAL-Geometrie), gewährleistet weniger Störfälle bzw. Stillstandszeiten, und damit wesentlich höhere Bearbeitungssicherheit gegenüber PKD.

## The revolution in aluminium machining

The advantages of tungsten carbide (toughness, machining security) and PCD (wear resistance, tool life) have been combined in the revolutionary Alutec LC 600A diamond coating.

### Increase in productivity

A productivity increase of five to ten times longer tool life (already achieved up to twenty-four times longer tool life) compared to ordinary tungsten carbide results in up to of € four hundred cost reduction per indexable insert due to the decrease in tool changing time.

### Machining security

Secure chip control through the chipbreaker (BAL-geometry) specially developed for aluminium machining, means reduced bottlenecks and down time and therefore greater machining security compared to PCD.

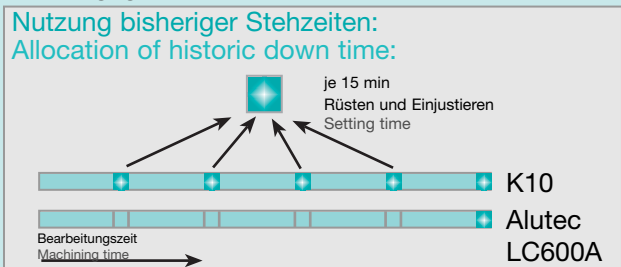
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.  
Subject to changes from technical development and printing errors.

**Kostenreduktion durch  
Cost reduction through**

**Ergebnis  
Result**

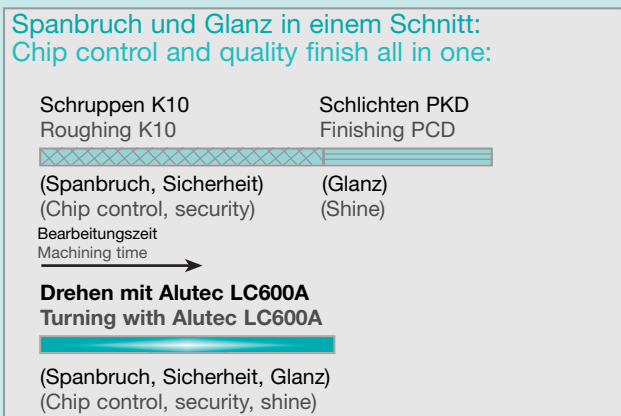
Diamantbeschichtung Alutec LC600A, die härteste Hartstoffschicht mit ca. 10.000 HV.  
Diamond coating - Alutec® the hardest carbide coating with approximately 10.000 HV.

Durchschnittlich fünf bis zehnfacher Standmenge (bis zu vierundzwanzigfacher) gegenüber herkömmlichen Hartmetall, ergibt durch das Wegfallen bisheriger Werkzeugwechselzeiten eine Kostenreduktion von bis zu € 400 pro Wendeschneidplatte.  
On average five to ten times longer tool life (up to twentyfour times longer) compared to ordinary tungsten carbide, means up to € four hundred cost reduction per indexable insert due to the decrease in tool changing time.



Schruppen und Schlichten in Einem.  
Rough and finish in one.

Wegfallen der zusätzlichen Schlichtoperation mit PKD.  
Elimination of additional finishing operation with PCD.



Speziell für die Aluminiumbearbeitung ausgelegte Spanleitstufe BAL.  
The BAL chipbreaker, specially developed for aluminium machining.

Sicherer Spanbruch, vorallem gegenüber PKD und weniger Störfälle bzw. Stillstandszeiten.  
Secure chip control especially when compared to PCD inserts. Reduced bottlenecks and down time.



**Kostenreduktion durch**  
**Cost reduction through**

**Ergebnis**  
**Result**

<p>Auch mit Minimalmengenschmierung einsetzbar. Also for use with minimum coolant supply.</p>	<p>Reduzierung der Kühlmittelkosten um 99%. Reduction of coolant cost by 99%.</p> <div data-bbox="791 528 1412 943"> <p><b>Kühlmittelkosten:</b> <b>Coolant costs:</b></p>  </div>
<p>Mehr Schneidkanten gegenüber PKD More cutting edges compared to PCD</p>	<p>ISO Drehwendeplatten mit mindestens 1 bis 3 Schneidkanten mehr. ISO indexable insert with at least 1 to 3 additional cutting edges.</p> <div data-bbox="791 1099 1412 1456"> <p><b>Neues Produkt Alutec LC600A</b> <b>New product Alutec LC600A</b></p>  <p>+Diamant +Diamond ( CVD )</p> </div>
<p>Zähes Hartmetallsubstrat mit speziell ausgewählten Rohstoffen. Tough carbide substrate with specially selected raw materials.</p>	<p>Höhere Bearbeitungssicherheit vorallem bei der Innenbearbeitung gegenüber PKD. Weniger Ausfallszeiten. Increased application security especially when internal machining compared to PCD. Reduced down time.</p> 

**Kostenreduktion durch**  
**Cost reduction trough**

Wegfallen teurer Nachbearbeitung  
Elimination of expensive corrective machining work

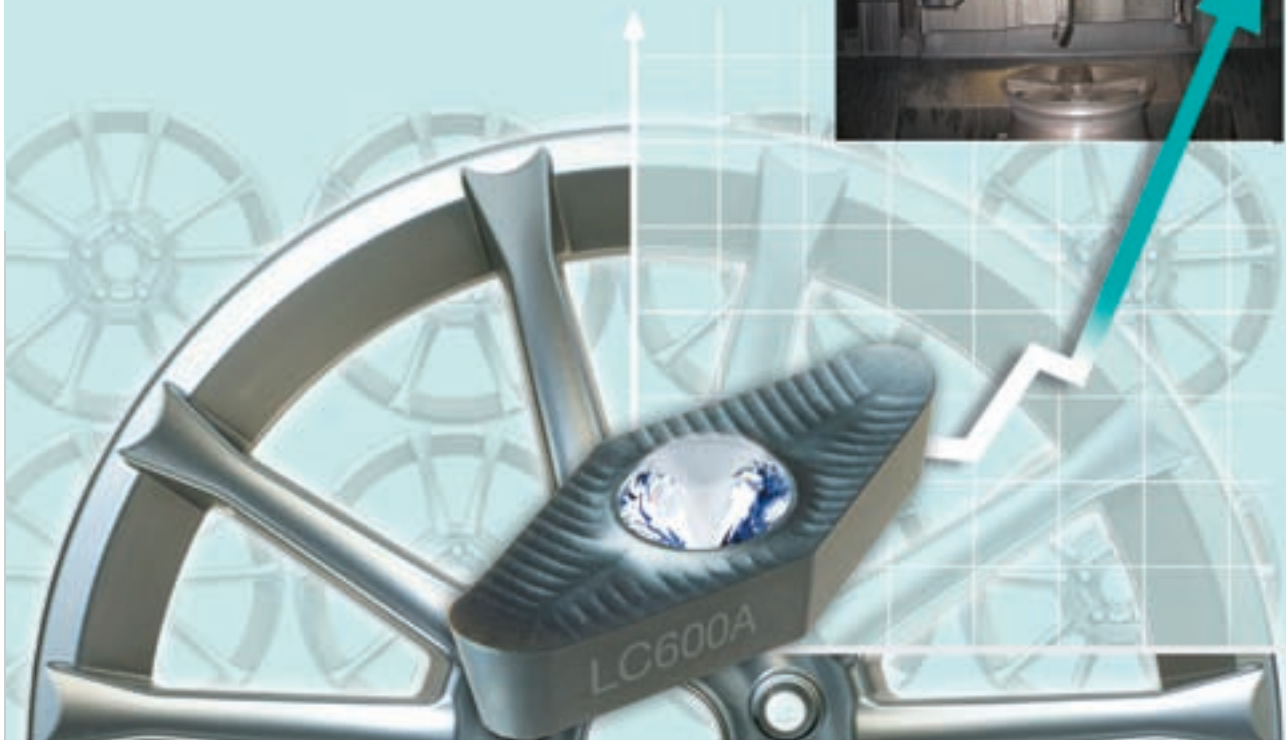
**Ergebnis**  
**Result**

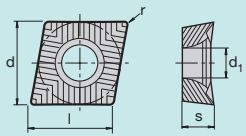
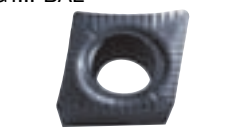
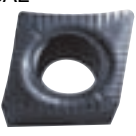
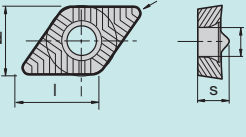


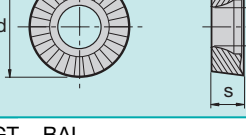





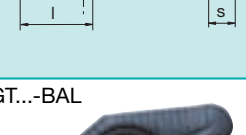
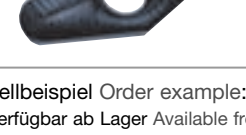
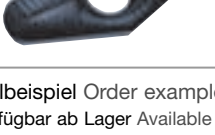
Spiegelglanzoberfläche  
Mirror surface finish quality



Bessere Maschinenauslastung  
More efficient machining

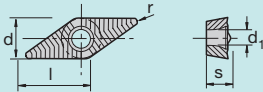
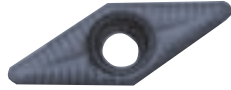

Mehr Produktivität  
More productivity



	Bestellbezeichnung Ordering code	l	d	s	d <sub>1</sub>	r	Schneidstoff Grade
							LC600A
 CCGT...-BAL 	CCGT 120404 BAL	12,90	12,70	4,76	5,50	0,4	●
	CCGT 120408 BAL	12,90	12,70	4,76	5,50	0,8	●
							
 DCGT...-BAL 	DCGT 11T304 BAL	11,60	9,52	3,97	4,40	0,4	●
	DCGT 11T308 BAL	11,60	9,52	3,97	4,40	0,8	●
							
 RCGT...-BAL 	RCGT 0803M0-BAL		10,00	3,18	3,40		●
	RCGT 1003M0-BAL		10,00	3,18	4,00		●
							
 TCGT...-BAL 	TCGT 110204-BAL	11,00	6,35	2,38	2,80	0,4	●
							
 VCGT...-BAL 	VCGT 160404-BAL	16,60	9,52	4,76	4,40	0,4	●
	VCGT 160408-BAL	16,60	9,52	4,76	4,40	0,8	●
	VCGT 160412-BAL	16,60	9,52	4,76	4,40	1,2	●
	VCGT 220530-BAL	22,10	12,70	5,56	5,50	3,0	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces VCGT 220530-BAL LC600A

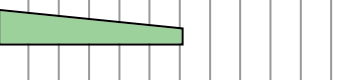
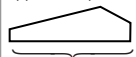
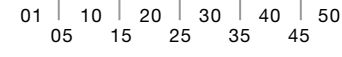
● Verfügbar ab Lager Available from stock

	Bestellbezeichnung Ordering code	l	d	s	d <sub>1</sub>	r	Schneidstoff Grade
							LC600A
VPGT...-BAL 	VPGT 220516-BAL	22,10	12,70	5,56	5,50	1,6	●
WCGT...-BAL 	WCGT 080404-BAL	8,60	12,70	4,76	5,50	0,4	●
	WCGT 080408-BAL	8,60	12,70	4,76	5,50	0,8	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces WCGT 080408-BAL LC600A

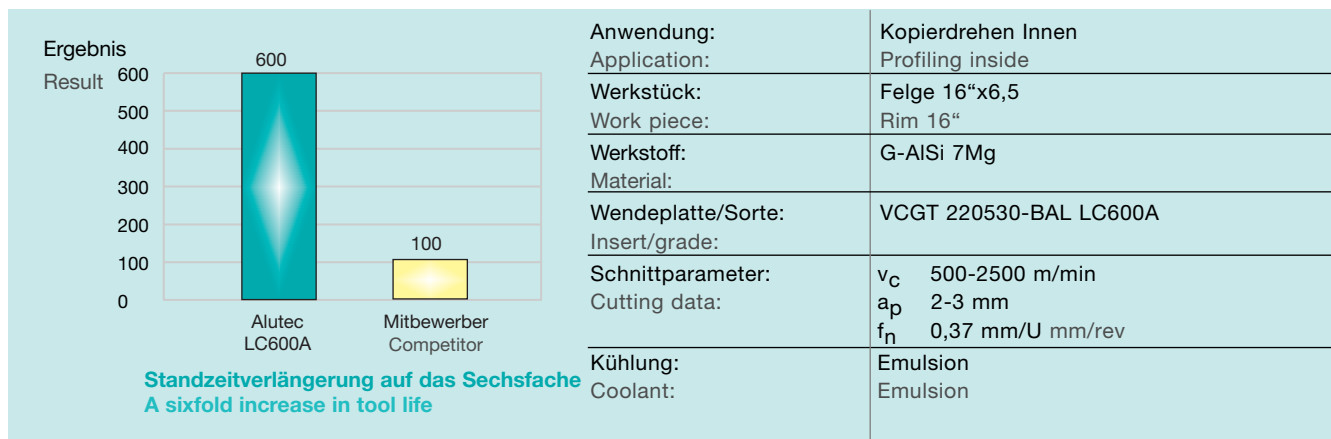
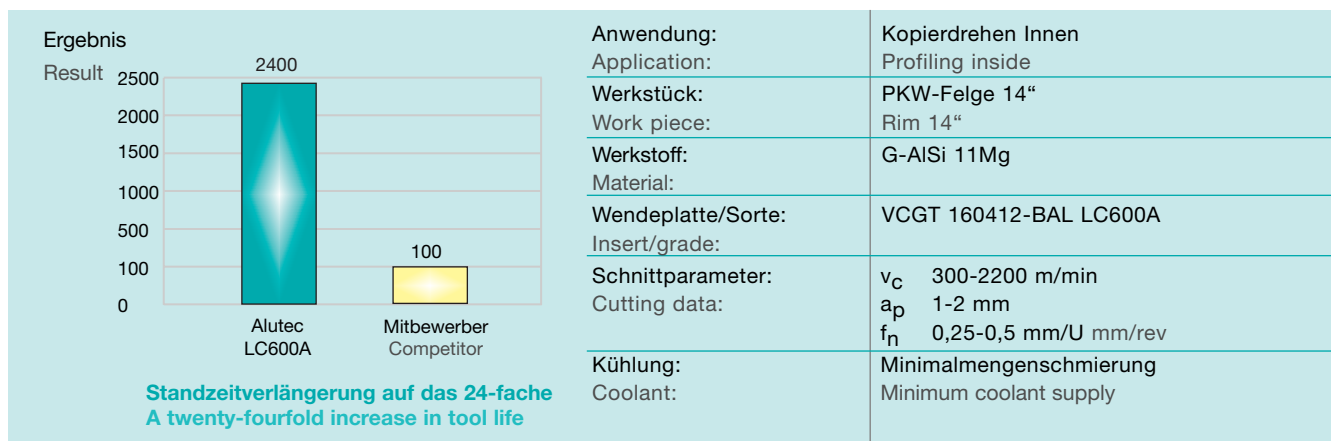
● Verfügbar ab Lager Available from stock

### Sortenübersicht Grade overview

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Range of applications	Werkstoffgruppe Group of materials						Bearbeitungsverfahren Processing method						
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	G	P	
LC600A	HC-K0 bis to K25					■				●					
Anwendungsschwerpunkt Application peak  Gesamtbereich nach ISO 513 Full range to ISO 513			■ Hauptanwendung Main application □ Weitere Anwendung Further applications						Standardsorte Standard grade						

# Bearbeitungsbeispiele Machining examples

## Diamantbeschichtung Alutec LC600A Diamond coating Alutec LC600A



# Technische Hinweise Technical hints

## Diamantbeschichtung Alutec LC600A Diamond coating Alutec LC600A

### Schnittdatenrichtwerte Alutec LC600A

Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell Härte HB	Schnittgeschwindigkeit $v_{c=m/min}$ LC600A
	Werkstückstoff			
N	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si. nicht aushärtbar	75	200-3000
		≤ 12% Si. aushärtbar, ausgehärtet	90	
		> 12% Si. nicht aushärtbar	130	

### Cutting data standard values Alutec LC600A

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters		Brinell hardness HB	Cutting speed $v_{c=m/min}$ LC600A
	Workpiece material			
N	Aluminium cast alloys	≤ 12% Si. unhardenable	75	200-3000
		≤ 12% Si. hardenable, hardened	90	
		> 12% Si. unhardenable	130	



# Komplettlösungen für die Felgenbearbeitung

## End-to-end solutions for wheel machining

### Die Zusammenführung ...

... der beiden Spezialisten im Bereich der Bearbeitungstechnologie (Drehen BOEHLERIT und Bohren KIENINGER) ermöglicht für die Felgenbearbeitung, daß alle relevanten Arbeitsabschnitte nun mit Werkzeugen von einem Unternehmen ausgeführt werden können.

### The pairing of ...

... the two specialists in processing technology (BOEHLERIT for turning and KIENINGER for drilling) ensures that all processing steps can, as of now, be carried out with tools from one and the same company.

### Wirtschaftliche Komplettlösungen ...

... für die Felgenbearbeitung durch einen kompetenten Partner. Optimale Systemtechnologie und unser hochwertiges Komplettsortiment garantieren unseren Partnern perfekt aufeinander abgestimmte Arbeitsabläufe aus einer Hand.

### Economic end-to-end solutions ...

... in rim machining provided by a highly skilled business partner. Optimum system technology and our comprehensive, high-quality product range guarantee perfectly harmonised work steps – all from one source.



Minimalmengenschmierung  
Minimum coolant supply



Emulsionsschmierung  
Emulsion

### Gut geschmiert ist ...

... eine der wichtigsten Voraussetzungen für perfektes, fehlerloses Arbeiten. Unsere hochqualitativen Werkzeuge sind in ihrer Beschaffenheit sowohl für die herkömmliche Schmierung als auch für die wirtschaftliche und umweltfreundliche Minimalmengenschmierung geeignet.

### Good lubrication is ...

... one of the most important prerequisites for perfect, flawless work. Our high-quality tools are best suited for both traditional lubrication and economic and environmentally-friendly minimum quantity lubrication.



### Eine glänzende Angelegenheit ...

... durch den Einsatz modernster Technologie. Unsere PKD-belegten und diamantbeschichteten **Alutec** Wendepplatten bringen Ihre Felge auf Hochglanz und gewährleisten einen makellosen, edlen Glanz.

### Sparkling ...

... thanks to the use of leading edge technology. Our PCD and diamond-coated **Alutec** indexable inserts give your rims a mirror finish and ensure perfect, elegant shine.

## BOEHLERIT

**Wir** bieten das EASY TEC-Werkzeugkonzept für das Kopierdrehen außen und innen.

**Sie** nutzen die Zugänglichkeit der Rundschneide in Verbindung mit dem stabilen Plattensitz.

Die Klemmung vereinfacht Ihr Handling.

**We** offer the Easytec tool concept for profiling on the outside and inside.

**You** profit from the accessibility of the circular cutter in combination with the stable insert seat.

Clamping makes handling easier.

## KIENINGER

**Wir** realisieren Konusdurchmesser +/- 0.03 mm.

**Sie** bestücken das Werkzeug selbst und vermeiden den logistischen Aufwand des Nachschleifens und der Neubestückung außer Haus.

**Our** cone diameters are precise to +/- 0.03 mm. **You** tip the tool yourself and avoid the logistic expense of re-sharpening and re-tipping by third parties.

## KIENINGER

**Wir** ermöglichen Ihnen hochgenaue Ventilsitzbohrungen mit der bewährten Wendepplatten-technologie.

**Sie** profitieren von gleichbleibender Bohrungsqualität bei überschaubaren Kosten.

With the proven and tested indexable insert technology, **we** ensure the most precise valve seat bores.

**You** profit from steady drilling quality at reasonable costs.

## KIENINGER

**Wir** ermöglichen Ihnen die rückseitige Bearbeitung der Ventilbohrung in einer Aufspannung.

**Sie** vereinfachen Ihren Fertigungsprozess und reduzieren Ihre Durchlaufzeit.

**We** enable machining of the valve bore from the rear in one clamping.

**You** simplify your production process and reduce your throughput time.

## BOEHLERIT

**Wir** bieten das Rundplatten-Werkzeugkonzept für das Kopierdrehen außen und innen sowie dem ISO-Wendeplattenprogramm in **Alutec LC600A**. Profitieren von den wirtschaftlichen ISO-Wendeplatten und der größtmöglichen Zugänglichkeit.

**We** offer the round indexable insert tool concept for profiling on the outside and inside including the ISO indexable inserts program in Alutec LC600A.

**You** profit from the economical ISO indexable inserts and the greatest possible accessibility.

## LEININGER

**Wir** trennen den Butzen von den Spänen. **Sie** reduzieren Ihre Entsorgungskosten.

**We** separate the slugs from the chips.

**You** keep your disposal costs low.

## BOEHLERIT

**Wir** bieten das V-Platten-Werkzeugkonzept für das Kopierdrehen außen und innen.

**Sie** sichern sich Ihre Flexibilität durch den Einsatz von ISO-Wendeplatten.

Die BAL-Geometrie gewährleistet den Spanbruch.

**We** offer the V-insert tool concept for profiling on the outside and inside.

**You** ensure your flexibility by the use of ISO indexable inserts.

The BAL geometry ensures chip breakage.



## BELIN

Belin Yvon S.A.  
F-01590 Lavancia, Frankreich  
Tel. +33 (0) 4 74 75 89 89  
Fax +33 (0) 4 74 75 89 90  
E-mail: belin@belin-y.com  
Internet: www.belin-y.com

## BILZ

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG  
Vogelsangstraße 8  
D-73760 Ostfildern, Deutschland  
Tel. +49 (0) 711 3 48 01-0  
Fax +49 (0) 711 3 48 12 56  
E-mail: info@bilz.de  
Internet: www.bilz.de

## BOEHLERIT

Boehlerit GmbH & Co. KG  
Werk VI-Strasse  
Deuchendorf  
A-8605 Kapfenberg, Österreich  
Tel. +43 (0) 38 62 300-0  
Fax +43 (0) 38 62 300-793  
E-mail: sales@boehlerit.com  
Internet: www.boehlerit.com

## FETTE

Fette GmbH  
Grabauer Str. 24  
D-21493 Schwarzenbek, Deutschland  
Tel. +49 (0) 41 51 12-0  
Fax +49 (0) 41 51 37 97  
E-mail: tools@fette.com  
Internet: www.fette.com

## KIENINGER

Kieninger GmbH  
Vogesstraße 23  
D-77933 Lahr, Deutschland  
Tel. +49 (0) 7821 943-0  
Fax +49 (0) 7821 943-213  
E-mail: info@kieninger.de  
Internet: www.kieninger.de

## ONSRUD

Onsrud Cutter LP  
800 Liberty Drive  
Libertyville, Illinois 60048, USA  
Tel. +1 (847) 362-1560  
Fax +1 (847) 362-5028  
E-mail: info@onsrud.com  
Internet: www.onsrud.com

### Belgien/Belgium

LMT Fette N.V./S.A.  
Industrieweg 15 B2  
B-1850 Grimbergen  
Fon +32-2 251 12 36  
Fax +32-2 251 74 89

### Brasilien/Brazil

LMT Boehlerit Ltda.  
Rua André de Leão 155 Blocco A  
CEP: 04762-030  
Socorro-Santo Amaro  
São Paulo  
Fon +55-11 5546 07 55  
Fax +55-11 5546 04 76  
E-mail: lmtboherit@lmt.com.br

### China

Leitz Tooling Systems  
(Nanjing) Co., Ltd.  
Headquarter  
8 Phoenix Rd.,  
Jiangning Development Zone  
Nanjing, 211100, PRC  
Fon +86 25 5210 3111  
Fax +86 25 5210 6376  
E-mail: xuduo@leitz.com.cn  
Internet: www.leitz.com.cn

### Deutschland/Germany

LMT Deutschland GmbH  
Heidenheimer Straße 84  
D-73447 Oberkochen  
Tel. +49 (0) 7364 95 79 16  
Fax +49 (0) 7364 95 79 17  
E-mail: lmt@LMT-tools.com  
Internet: www.LMT-tools.de  
www.LMT-tools.com

### England/United Kingdom

LMT Fette Ltd.  
304 Bedworth Road  
Longford, Coventry  
GB Warwickshire CV6 6LA  
Fon +44 24 76 36 97 70  
Fax +44 24 76 36 97 71  
E-mail: sales@LMT-tools.com

### Frankreich/France

LMT Fette France Sarl  
16 Avenue du Québec  
Parc d'Affaires Silic-Bâtiment M2-1  
Villebon sur Yvette  
Boite Postale 761  
F-91963 Courtaboeuf Cedex  
Fon +33-1 69 18 94-00  
Fax +33-1 69 18 94-10

### Indien/India

LMT Fette (India) Pvt Ltd  
29 (Old No. 14) II Main Road  
Gandhinagar, Adyar  
Chennai 600 020, India  
Fon +91-44 244 05 136  
Fax +91-44 244 05 205  
E-mail: sales@lmtfetteindia.com  
Internet: www.lmtfetteindia.com

### Italien/Italy

LMT Italy S.r.l.  
Via Buozzi 31  
I - 20090 SEGRATE (MI)  
Fon +39 02 26 94 97 1  
Fax +39 02 2187 2456  
E-mail: info@lmt-tools.com

### Mexiko/Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.  
Matias Romero No. 1359  
Col. Letrán Valle  
C.P. 03650 México, D.F.  
Fon +52 (55) 56 05 82 77  
Fax +52 (55) 56 05 85 01  
E-mail: info@lmt.com.mx

### Österreich/Austria

Fette Präzisionswerkzeuge  
Handelsgesellschaft mbH  
Rodlergasse 5  
1190 Wien  
Fon +43-1/3 68 17 88  
Fax +43-1/3 68 42 44  
E-mail: fettewien@fette.com

### Polen/Poland

LMT Boehlerit Polska  
Ul. Wierzbicice 37a/6  
61-558 Poznan  
Fon +48 61 665 8008  
Fax +48 61 833 4988  
E-mail: lmt@lmt-polska.pl  
Internet: www.lmt-polska.pl

### Singapur/Singapore

Leitz Metalworking Technology Pte Ltd  
1 Clementi Loop #04-4  
Clementi West Distripark  
Singapore 12 98 08  
Fon +65 64 62 4214  
Fax +65 64 62 4215  
E-mail: kuah@lmt-tools.com

### Spanien/Spain

LMT Boehlerit S.L.  
C/. Narcis Monturiol 11-15  
E-08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)  
Fon +34 93 750 79 07  
Fax +34 93 750 79 25  
E-mail: lmt@lmt.es

### Südkorea/South Korea

LMT Korea Co., Ltd  
Room # 1518, Anyang Trade Center  
Bisan-Dong, Dongan-Gu  
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,  
431-817, South Korea  
Tel. +82 31 384 8600  
Fax +82 31 384 2121  
E-mail: chchung@lmtkorea.co.kr  
Internet: www.LMT-tools.com

### Tschechien/Czech Republic

LMT Fette spol. s.r.o.  
Drážny 7  
627 00 Brno-Slatina  
Tel +420-5/48 21 87 22  
Fax +420-5/48 21 87 23  
E-mail: info@lmt-fette.cz

Kancelář Boehlerit  
Santražiny 753, CR-760 01 ZLÍN  
Tel +420 577 214 989  
Fax +420 577 219 061  
E-mail: lmtboehlerit@zlinext.cz

### Türkei/Turkey

Böhler Sert Maden ve Takım Sanayi ve  
Ticaret A.S.  
Kartal Yali Mahallesi  
P.K. 167  
34873 Kartal – Istanbul  
Fon +90 216 306 65 70  
Fax +90 216 306 65 74  
E-mail: bohler@bohler.com.tr

### Ungarn/Hungary

LMT Böhlerit Kft.  
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32  
H-2030-Érd, Kis-Duna u.6.  
Fon +36 23 521 910  
Fax +36 23 521 919  
E-mail: lmt@lmt.hu

### USA

**Kanada/Canada**  
LMT-Fette Inc.  
18013 Cleveland Parkway, Suite 180  
Cleveland, Ohio 44135  
Fon +1 216 377 61 30  
Fax +1 216 377 07 87  
E-mail: bnowicki@lmtfette.com