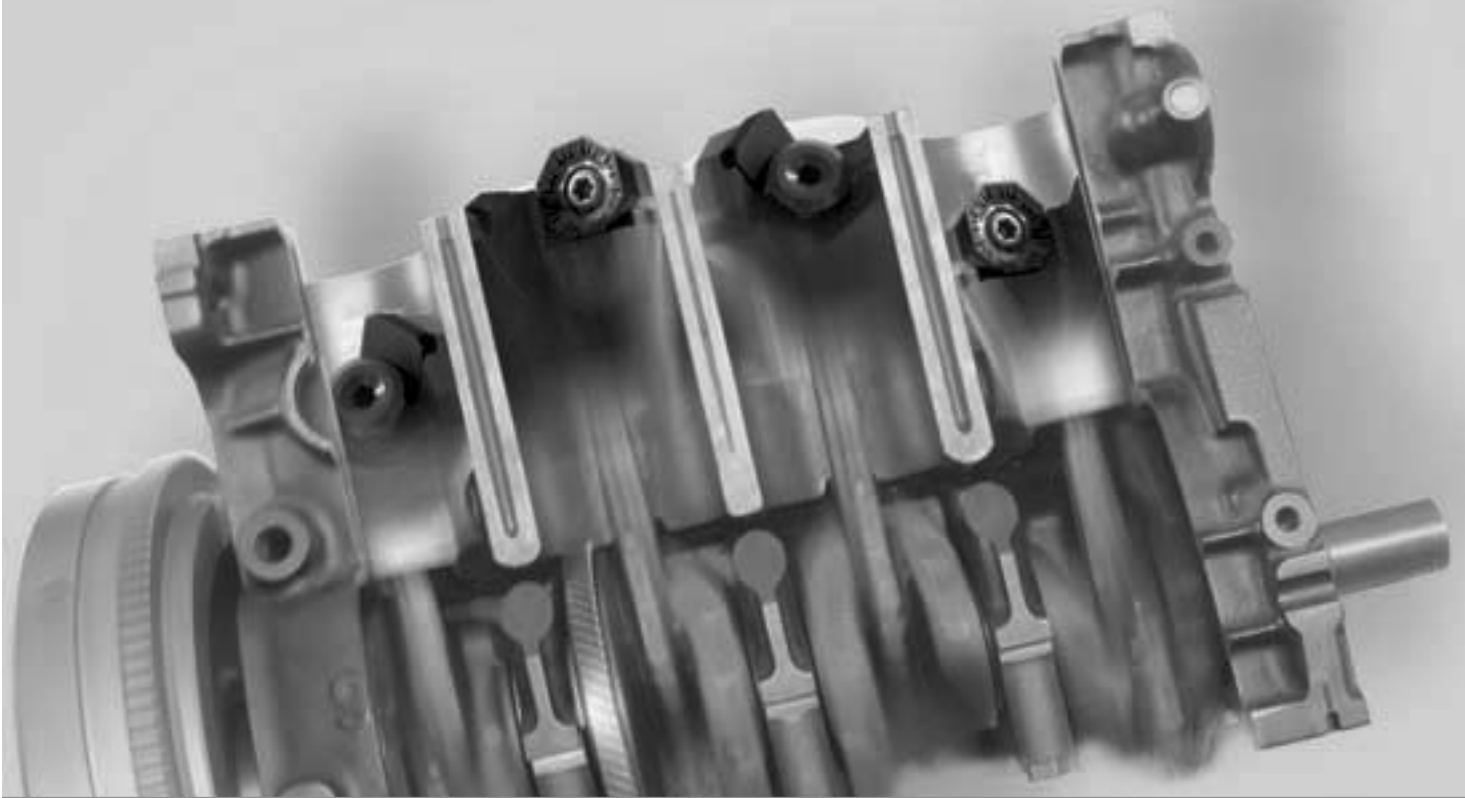


# BOEHLERIT

**Gussfrässorte  
Casttec® LC615E  
läuft und läuft und läuft...**

**Cast iron milling grade  
Casttec® LC615E  
goes on and on and on...**



Leitz Metalworking Technology Group

<b>Technische Vorteile, Kundennutzen</b> Technological advantages, customer benefits	3
<b>Wendeplattenprogramm</b> Indexable inserts program	4-5
<b>Bearbeitungsbeispiele</b> Machining examples	6-7
<b>Schnittdatenrichtwerte, Sortenübersicht</b> Cutting data standard values, grade overview	8
<b>Gusswerkstofftabelle</b> Cast iron materials table	9
<b>Maßnahmen bei Fräsproblemen</b> Options for machining problems	10
<b>Härte-Vergleichstabelle</b> Hardness-comparison table	11

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

# BOEHLERIT Gussfrässorte Casttec® LC615E Cast iron milling grade Casttec® LC615E

Reduziert die Schneidstoffkosten bis zu 50 %  
Reduces costs for cutting materials up to 50 %

Die neu entwickelte Gussfrässorte Casttec® LC615E läuft und läuft und läuft...  
besonders auf Grauguss (GG), Kugelgraphitguss (GGG), Temperguss und legiertem Guss.

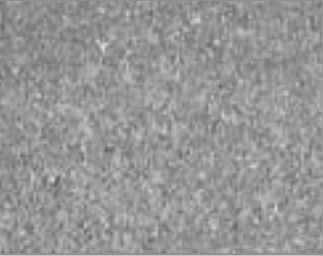



The newly developed cast iron milling grade Casttec® LC615E goes on and on and on ...  
especially on grey cast iron (GG), nodular iron (GGG), malleable cast iron and alloyed cast iron.

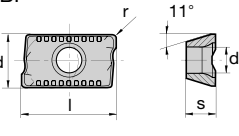

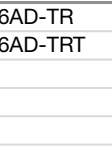
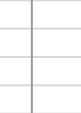
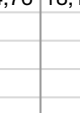
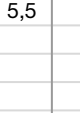

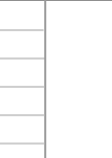
## Technologievorteile

### Technological advantage

## Kundennutzen

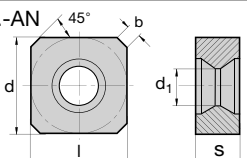
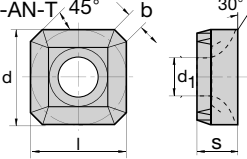
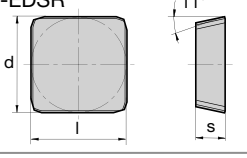
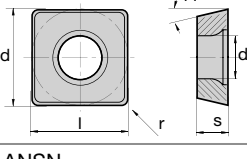
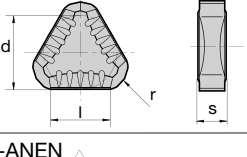
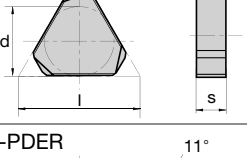
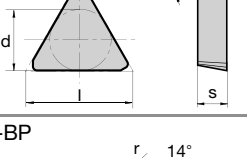
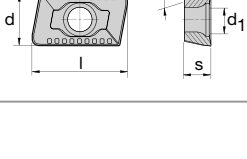
### Customer benefits

	<p>Ausgesuchte Rohstoffe für ein optimiertes K15 Hartmetallsubstrat. Selected raw materials for an optimised K15 carbide substrate.</p>	<p>Universelle und sichere Bearbeitung auf Gusswerkstoffen. Universal and save machining on cast iron materials.</p>
	<p>MT-CVD TiCN Beschichtung extrem hart und verschleissfest. MT-CVD TiCN coating extremely hard and wear resistant.</p>	<p>Lange Standzeiten durch erhöhten Widerstand gegen Freiflächenverschleiss. Long tool life through increased resistance against flank wear.</p>
	<p>2-lagige Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Keramikschicht als Hitze- und Diffusionsbarriere. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ceramic layer with 2 lays as heat and diffusion barrier.</p>	<p>Lange Standzeiten durch hohe Kamriss -und Kolkbeständigkeit bei gleichzeitig hoher Schichtzähigkeit durch Mehrlagenaufbau. Long tool life due to high resistance against thermal cracking and cratering by multi-layer toughness through multilayer structure.</p>
	<p>Hitzebeständige Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Keramikdeckschicht. Heat resistant Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ceramic top layer.</p>	<p>Sehr gut in der wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Trockenbearbeitung. Excelent for economic and environmentally friendly dry machining.</p>

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges	Bestellbezeichnung Ordering code	l	s	d	d <sub>1</sub>	b/r	Schneidstoff Grade	Für Fräser For cutter
							LC615E	Cat-No.
APKT...-BP N = 2 	APKT 1003PDSR-BP	10,96	3,50	6,60	2,8	0,5	●	EMH90
	APKT 1604PDSR-BP	17,30	5,26	9,52	4,5	0,8	●	FMH90 EMH90 FMH90 MMH90
APKT...-BP N = 2 	APKT 15T3PDSR-BP	16,33	4,36	9,73	4,5	0,6	●	
OCKX...-AD-TR N = 8 	OCKX 0606AD-TR	16,00	6,35	16,00	5,8	0,5	●	FCT45
	OCKX 0606AD-TRT	16,00	6,35	16,00	5,8	0,5	●	FCTXX MCT45
ODMW...-SN N = 8 	ODMW 060508SN	6,58	5,56	15,88	5,5	0,8	●	
OFEN...-SN N = 8 	OFEN 070405SN	7,40	4,76	18,10			●	
SDHW...-AEEN N = 4 	SDHW 1204AEEN	12,70	4,76	12,70	5,5		●	
SEKN...-AFSN N = 4 	SEKN 1203AFSN	12,70	3,18	12,70		1,4	●	FMH45
	SEKN 1204AFSN	12,70	4,76	12,70		1,4	●	MMH45A MMH45 FMH45A
SEKW...-AFSN N = 4 	SEKW 1204AFSN	12,70	4,76	12,70	5,6		●	FMH45B MMH45B

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces APKT 1604PDSR-BP LC615E

● Verfügbar ab Lager Available from stock

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges	Bestellbezeichnung Ordering code	Schneidstoff Grade					Für Fräser For cutter Cat-No.
		l	s	d	d <sub>1</sub>	b/r	
 <p>SNKQ...-AN N = 8</p>	SNKQ 1205AN	19,05	5,56		5,2	2,0	● MMT45 MMT87 FMT45 FMT87 ERT90
 <p>SNKX...-AN-T N = 4</p>	SNKX 1205AN-T	12,70	5,44		5,2	2,0	● MMT45 MMT87 FMT45 FMT87 EBTX ERT90
 <p>SPKN...-EDSR N = 4</p>	SPKN 1203EDSR SPKN 1204EDSR SPKN 1504EDSR	12,70 12,70 15,88	3,18 4,76 4,76	12,70 12,70 15,88			● ● ●
 <p>SPMW... N = 4</p>	SPMW 120408	12,70	4,76	12,70	5,2	0,8	● EFZ45
 <p>TNHF...-ANSN N = 6</p>	TNHF 1204ANSN-BK	12,00	4,76	12,70		2,0	●
 <p>TNJN...-ANEN N = 6</p>	TNJN 1204ANEN	12,70	4,76	12,70			●
 <p>TPKN...-PDER N = 3</p>	TPKN 1603PDER TPKN 2204PDER	16,50 22,00	3,18 4,76	9,52 12,70			● ● MMP90
 <p>XPNT...-BP N = 2</p>	XPNT 160412-BP	16,00	4,76	9,56	6,0	1,2	●

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces TNHF 1204ANEN LC615E

● Verfügbar ab Lager Available from stock

# Bearbeitungsbeispiele Machining examples

## Gussfrässorte Casttec® LC615E Cast iron milling grade Casttec® LC615E

Ergebnis Result	<p>244 min 96 min</p> <p>Casttec LC615E      Mitbewerber Competitor</p> <p><b>Standzeitverlängerung um 250%</b> Tool life increase 250%</p>	Anwendung: Application:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Unterbau Support fixture
		Werkstoff: Material:	GG20
		Wendeplatte: Insert:	ODMW 060508
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 160 m/min $a_p$ 3,0 - 4,0 mm $f_z$ 0,3 - 0,5 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant:	trocken dry

Ergebnis Result	<p>120 min 96 min</p> <p>Casttec LC615E      Mitbewerber Competitor</p> <p><b>Standzeitverlängerung um 100%</b> Tool life increase 100%</p>	Anwendung: Application:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Block Motor block
		Werkstoff: Material:	GG25
		Wendeplatte: Insert:	SEKN 1203AFSN
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 305m/min $a_p$ 3,0 mm $f_z$ 0,2 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant:	Emulsion Emulsion

Ergebnis Result	<p>600 min 480 min</p> <p>Casttec LC615E      Mitbewerber Competitor</p> <p><b>Standzeitverlängerung um 25%</b> Tool life increase 25%</p>	Anwendung: Applications:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Körperteil Body part
		Werkstoff: Material:	GGG40
		Wendeplatte: Insert:	OCKX 0606ADER
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 216 m/min $a_p$ 2,5 mm $f_z$ 0,2 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant	trocken dry

# Bearbeitungsbeispiele Machining examples



## Gussfrässorte Casttec® LC615E Cast iron milling grade Casttec® LC615E

Ergebnis Result	<p>Stückzahlerhöhung um 400% Increase of parts 400%</p>	Anwendung: Application:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Balancewelle Balance axle
		Werkstoff: Material:	GGG
		Wendeplatte: Insert:	TNHF 1204 ANSN
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 144 m/min $a_p$ 1,0 - 2,0 mm $f_z$ 0,05 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant:	Emulsion Emulsion

Ergebnis Result	<p>Standzeitverlängerung um 33% Tool life increase 33%</p>	Anwendung: Application:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Lagerdeckel Top bearing
		Werkstoff: Material:	SAE = G 10 H18 ASTM = 63000
		Wendeplatte: Insert:	TNHF 1204 ANSN
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 430 m/min $a_p$ 3,0mm $f_z$ 0,29 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant:	trocken dry



Ergebnis Result	<p>Standzeitverlängerung um 20% Tool life increase 20%</p>	Anwendung: Application:	Gussfräsen Cast iron milling
		Werkstück: Work piece:	Motorblock Motor block
		Werkstoff: Material:	GG26
		Wendeplatte: Insert:	TNHF 1204 ANSN
		Schnittparameter: Cutting data:	$v_c$ 101 m/min $a_p$ 2,0 mm $f_z$ 0,289 mm/Zahn mm/tooth
		Kühlung: Coolant:	Emulsion Emulsion

Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben Werkstückstoff		Brinell Härte HB	Schnittgeschwindigkeit $v_c = m/min$ LC615E					
				$f_z = mm/Zahn$ (Vorzugsweis. Trockenbearb.)					
				0,08 - 0,15		0,16 - 0,35		0,36 - 0,5	
<b>K</b>	Grauguss	perlitisch / ferritisch	180	150	450	130	300	100	200
		perlitisch (martensitisch)	260	130	350	100	250	80	160
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160	160	280	130	200	100	150
		perlitisch	250	150	200	120	160	90	120
	Temperguss	ferritisch	130	160	300	130	250	100	160
		perlitisch	230	150	250	120	180	90	130

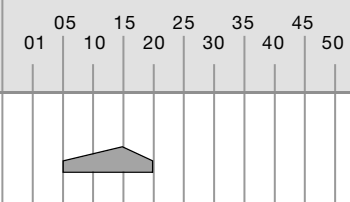
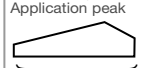
 = Nassbearbeitung  
 = Trockenbearbeitung

### Cutting data recommendations Casttec® LC615E

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters Material		Brinell hardness HB	Cutting speed $v_c = m/min$ LC615E					
				$f_z = mm/tooth$ (Preferably dry machining)					
				0,08 - 0,15		0,16 - 0,35		0,36 - 0,5	
<b>K</b>	Grey cast iron	perlitic / ferritic	180	150	450	130	300	100	200
		perlitic (martensitic)	260	130	350	100	250	80	160
	Nodular graphit cast iron	ferritic	160	160	280	130	200	100	150
		perlitic	250	150	200	120	160	90	120
	Malleable cast iron	ferritic	130	160	300	130	250	100	160
		perlitic	230	150	250	120	180	90	130

 = Wet machining  
 = Dry machining

### 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
<b>LC615E</b>	HC-K15				■					●				
Anwendungsschwerpunkt Application peak  Gesamtbereich nach ISO 513 Full range to ISO 513		■ Hauptanwendung Main application □ Weitere Anwendung Further applications	Standardsorte Standard grade											



Werkstoff-Gruppe Material group	Deutschland Germany	Großbritannien Great Britain	Frankreich France	Schweden Sweden	USA U.S.A.
	DIN	BS	AFNOR	SS	AISI/SAE
<b>K</b>	<b>Grauguß (unlegiert) Unalloyed grey cast iron</b>				
					ASTM A48-76
	GG 10		Ft 10 D	01 00	
	GG 15	Grade 150	Ft 15 D	01 10	No 20 B
	GG 20	Grade 220	Ft 20 D	01 15	No 25 B
	GG 25	Grade 260	Ft 25 D	01 20	No 30 B
				01 25	No 35 B
	GG 30	Grade 300	R 30 D		No 40 B
	GG 35	Grade 350	Ft 35 D	01 30	No 45 B
	GG 40	Grade 400	Ft 40 D	01 35	No 50 B
				01 40	No 55 B
	<b>Grauguß (legiert) Alloyed grey cast iron</b>				
	DIN4694	3468; 1974		MB	ASTM
	GGL-		A32-301	ISO-215	A436-72
	NiCr 20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	05 23	Type 2
	<b>Kugelgraphitguß Unalloyed nodular cast</b>				
		2789; 1973	NF A32-201		A536-72
	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	07 17-02	60-40-18
	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	07 17-12	
	GGG 35.3	-	-	07 17-15	
	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	07 27-02	80-55-06
	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	07 32-03	
	GGG 70	SNG 700/2	FGS 700-2	07 37-01	100-70-03
	<b>Legierter Guß Alloyed cast steels</b>				
	DIN 1694				
	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NM 13 7	07 72	
	GGG NiCr 20 2	L-NiMn 20 2	L-NC 20 2	07 76	Type 2
	<b>Temperguß Malleable cast iron</b>				
					ASTM A47-74 A 220-762)
		8 290/6	MN 32-8	08 14	
	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	08 15	32510
	GTS-45	P 440/7		08 52	40010
GTS-55	P 510/4	MP 50-5	08 54	50005	
GTS-65	P 570/3	MP 60-3	08 58	70003	
GTS-70	P 690/2	IP 70-2	08 62	(002)	

Abhilfe Option	Problem Problem								
	Extremer Freiflächenverschleiß Clearance face wear	Extremer Kolkverschleiß Extreme crater wear	Aufbauschneldenbildung Formation of built-up edge	Schneidkantenausbröckelung Chipping of cutting edge	Plastische Verformung Plastic deformation	Kammrisse Breakage	Kerbverschleiß Thermal cracking	Schlechte Werkstückoberfläche Poor surface finish	Kantenausbrüche am Werkstück Component edge chipping
HM-Verschleissfestigkeit T/C wear resistance	↑	↑			↑		↑		
HM-Zähigkeit T/C toughness				↑		↑			
Schnittgeschwindigkeit Cutting speed	↓	↓	↑	↑	↓			↑	
Vorschub je Zahn Feed/tooth	↑	↓	↑	↓	↓				↓
Schnitttiefe Depth of cut			↓	↑				↑	↓
Anstellwinkel Approach angle			↔						↓
Schneidkantenphase Chip breaker geometry	↔			↑				↓	↓
Stabilität Stability				↔				↔	
Kühlung Coolant		↑	↑					↑	
↑ erhöhen, vergrößern increase <span style="margin-left: 150px;">↓ vermindern, verkleinern reduce</span> <span style="margin-left: 150px;">↔ optimieren, kontrollieren optimize</span>									

### Formeln zur Berechnung der Fräs-Daten Formula to calculate the milling data

Schnittgeschwindigkeit: Cutting speed:	$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot h}{1000} \quad (\text{m/min})$	$a_p \dots$ Schnitttiefe (mm) Depth of cut (mm)
Vorschubgeschwindigkeit: Table feed	$v_f = f_z \cdot z \cdot n \quad (\text{mm/min})$	$a_e \dots$ Fräsbreite (Eingriffsbreite) (mm) Width of cut (mm)
Mittlere Spandicke: Middle chip width	$h_m = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_e}{d_1}} \quad (\text{mm})$	$f_z \dots$ Vorschub pro Zahn (mm) Feed/tooth (mm)
Zeitspanvolumen: Metal remove rate	$v = \frac{a_p \cdot a_e \cdot v_f}{1000} \quad (\text{cm}^3/\text{min})$	$d_1 \dots$ Fräserdurchmesser (mm) Cutter diameter (mm)
		$h \dots$ Drehzahl (1/min) RPM (1/min)

# Technische Hinweise Technical hints

# Härte-Vergleichstabelle Hardness-Comparison Table

Zugfestigkeit Rm Tensile strength Rm N/mm <sup>2</sup>	Vickers- härte Vickers hardness HV	Brinell- härte Brinell hardness HB	Rockwell- härte Rockwell hardness HRC
255	80	76	
270	85	80,7	
285	90	85,5	
305	95	90,2	
320	100	95	
335	105	99,8	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	156	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4

Zugfestigkeit Rm Tensile strength Rm N/mm <sup>2</sup>	Vickers- härte Vickers hardness HV	Brinell- härte Brinell hardness HB	Rockwell- härte Rockwell hardness HRC
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1155	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	(456)	47,7
1595	490	(466)	48,4
1630	500	(475)	49,1
1665	510	(485)	49,8
1700	520	(494)	50,5
1740	530	(504)	51,1
1775	540	(513)	51,7
1810	550	(523)	52,3
1845	560	(532)	53,0
1880	570	(542)	53,6
1920	580	(551)	54,1
1955	590	(561)	54,7
1995	600	(570)	55,2
2030	610	(580)	55,7
2070	620	(589)	56,3
2105	630	(599)	56,8
2145	640	(608)	57,3
2180	650	(618)	57,8
	660		58,3
	670		58,8
	680		59,2
	690		59,7
	700		60,1
	720		61
	740		61,8
	760		62,5
	780		63,3
	800		64
	820		64,7
	840		65,3
	860		65,9
	880		66,4
	900		67
	920		67,5
	940		68

Zugfestigkeit Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	Rm
Vickershärte Vickers hardness	Diamantpyramide 136°, Prüfkraft F ≥ 98 N Diamond pyramid 136°, Test force F ≥ 98 N	HV
Brinellhärte Brinell hardness	0,102 × F/D <sup>2</sup> = 30 N/mm <sup>2</sup>	HB
Kalkuliert mit: calculated from: HB = 0,95 × HV	F = Prüfkraft in N, D = Kegeldurchmesser in mm F = Test force in N, D = Ball diameter in mm	
Härte Rockwell C Hardness Rockwell C	Diamantkegel 120°, Gesamtprüfkraft 1471 ± 9 N Diamond cone 120°, Total test force 1471 ± 9 N	HRC



## 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@zl.inext.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