

MultiEdge Double4Feed
Hochvorschub-Planfräsen von LMT Fette
MultiEdge Double4Feed
LMT Fette High Feed Face Milling



Deutliche Produktivitätssteigerungen und massive Kosteneinsparungen mit Hochvorschubfräsen erreichen nun ein neues Niveau – mit dem neuen Hochvorschub-Fräser Programm MultiEdge Double4Feed von LMT Fette.

Gegenüber konventionellen Planfräsköpfen wird das Zeitspanvolumen um ein Vielfaches gesteigert. Und mit 8 nutzbaren Schneiden pro Wendepatte setzt der MultiEdge Double4Feed neue Standards in der Effizienz.

Als optimales Werkzeug für das Planfräsen ist der MultiEdge Double4Feed verfügbar von Durchmesser 50 bis 160 Millimetern und mit Schneidstoffen für die Stahl- und Gussbearbeitung.

Hochvorschubfräsen erfolgt mit kleinem Einstellwinkeln („Kappa“). Dadurch werden Schnittkräfte reduziert und die Vorschubwerte können deutlich gesteigert werden.

Ihr Erfolg: Kürzere Bearbeitungszeiten, reduzierte Fertigungskosten. Wir beraten Sie gerne über die Möglichkeiten bei Ihrer Anwendung.

Merkmale:

- 8 nutzbare Schneiden pro Wendepatte
- Leistungsstarke Hochvorschubgeometrie für Planfräsoperationen
- Stabile Wendeschneidplatten-Geometrie für die Zerspanung von Stahl- und Gusswerkstoffen
- Negative Schutzfase mit Schneidkantenverrundung
- Angepasste Schneidkantenausführung zur Erhöhung der Prozesssicherheit
- Leistungsplus durch innovative Schneidstoffsorten LCP40M, LCP44M, LCKP10M und LCK10M
- Neue TERAspeed Beschichtung (LCP44M) speziell für die Nasszerspanung von Stahlwerkstoffen
- Trägersystem in zwei unterschiedlichen Teilungen verfügbar

Vorteile:

- Reduzierte Werkzeugkosten
- Maximales Zeitspanvolumen beim Planfräsen
- Verkürzte Bearbeitungszeiten
- Wirtschaftliche Fertigung durch Produktivitätssteigerung
- Geringere Neigung zu Vibrationen
- Sehr guter Späntransport
- Erhöhte Standzeiten gegenüber herkömmlichen Planfräsoperationen

Significant increases in productivity and drastic cost savings with high feed mills now reach a new level – with the new LMT Fette MultiEdge Double4Feed High Feed Mill product line.

Compared to conventional face milling heads, the metal removal rate is increased many times over. And with 8 serviceable cutting edges per indexable insert, the MultiEdge Double4Feed sets new standards regarding efficiency.

The MultiEdge Double4Feed is an optimal tool for face milling and is available with diameters from 50 to 160 millimeters and with cutting materials for steel and cast processing.

High feed milling is realized with small setting angles (“kappa”). This reduces the cutting forces, and the feed values can be increased considerably.

Your success: shorter machining times, reduced production costs. We will be happy to advise you with regard to your applications.

Features:

- 8 serviceable cutting edges per indexable insert
- High-performance high feed geometry for face milling operations
- Stable indexable insert geometry for machining steel and cast materials
- Negative protective bevel with rounded cutting edge
- Adjusted cutting edge design for increasing the process reliability
- Increased performance due to innovative cutting material types as LCP40M, LCP44M, LCKP10M, and LCK10M
- New TERAspeed coating (LCP44M) especially for wet machining of steel materials
- Cutter bodies available with two different pitches

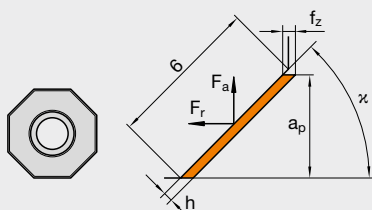
Advantages:

- Reduced tool costs
- Maximum metal removal rate during face milling
- Reduced machining times
- Economic production due to increase in productivity
- Reduced tendency to vibration
- Very good chip transport
- Increased tool life compared to conventional face milling operations

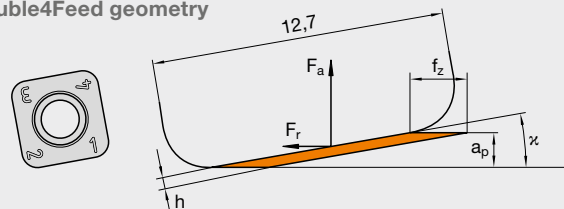
MultiEdge Feed-Geometrie

MultiEdge Feed geometry

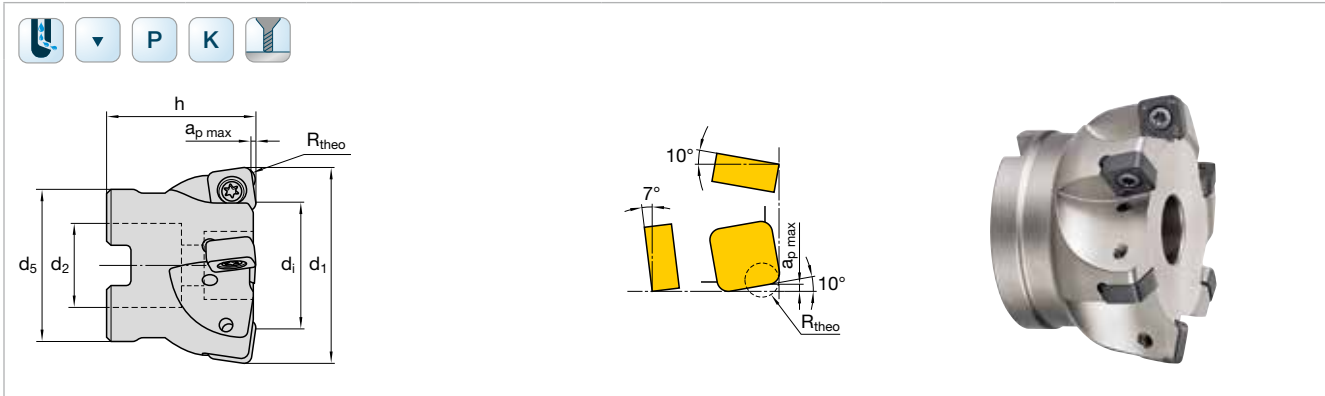
Eingriffsbedingungen und Spanquerschnitt mit herkömmlicher Achtkant-Geometrie
 Cutting conditions and chip cross section with conventional geometry



Eingriffsbedingungen und Spanquerschnitt mit MultiEdge Double4Feed-Geometrie
 Cutting conditions and chip cross section with MultiEdge Double4Feed geometry



Vergrößertes Zeitspanvolumen durch höheren Zahnvorschub, geringere Neigung zu Vibrationen durch Kräfteinleitung in Spindelrichtung.
 Increased metal removal rate due to high feed rate, less disposition to vibrations because of force transmission towards spindle direction.



Katalog-Nr. Cat.-No.										HFN S12			
d ₁	d _i	h	d ₂	d ₅	z	a _{p max}	R _{theo}	Ident No.	LMT-Code				
50	30	40	22	40	4	1,5	3,5	7066683	HFN S12.050AN-IW		1045123	1048344 T20	
50	30	40	22	40	5	1,5	3,5	7066684	HFN S12.050AN-I				
63	43	50	27	50	5	1,5	3,5	7066685	HFN S12.063AN-IW				
63	43	50	27	50	6	1,5	3,5	7066686	HFN S12.063AN-I				
80	60	50	27	60	6	1,5	3,5	7066687	HFN S12.080AN-IW				
80	60	50	27	60	8	1,5	2,5	7066688	HFN S12.080AN-I				
100	80	50	32	65	7	1,5	3,5	7066689	HFN S12.100AN-IW				
100	80	50	32	65	10	1,5	3,5	7066690	HFN S12.100AN-I				
125	105	63	40	90	9	1,5	3,5	7066691	HFN S12.125AN-W				
125	105	63	40	90	12	1,5	3,5	7066692	HFN S12.125AN				
160	140	63	40	130	11	1,5	3,5	7066693	HFN S12.160AN-W				
160	140	63	40	130	15	1,5	3,5	7066694	HFN S12.160AN				

¹⁾ Anzugsmoment: 7,6 Nm
 Torque: 7.6 Nm

Wendeschneidplatten für MultiEdge Double4Feed Hochvorschub-Planfräskopf
Indexable inserts for MultiEdge Double4Feed High feed milling cutter

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges	LMT-Code	Schneidstoffsorten Cutting materials Ident No.				Für Fräser For cutter Cat.-No.					
		l	d	s	d ₁		r	LCP40M	LCP44M	LCKP10M	LCK10M
			SNKQ 120520 SN	12,7	-		5,56	5,2	2	7058997	7087188
N = 8											

■ = Hauptanwendung First choice
 □ = Nebenanwendung Alternative

■	■	■									P
□											M
								■	■		K

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R _m /UTS (N/mm ²)	Schnittgeschw. Cutting speed v _c (m/min)	Kühlung Coolant	Empfohlene maximale Zahnvorschübe Recommended max. feed per tooth
							f _z (mm) bei with a _p = 0,75 x d ₁ f _z
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0037	St 37	300–500	200–240		3,0
		1.0044	St 44				
		1.0038	R St 37-2				
		1.0052	St 52				
		1.0070	St70				
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0711	9 S 20	360–550	140–180		2,5
		1.0715	9 SMn 28				
		1.0727	45 S 20				
	Baustahl Structural alloy steel	1.1191	C 45E	500–950	100–140		1,8
		1.1221	C 60E				
		1.0728	60 S 20				
	Vergütungsstahl, mittelfest, medium strength	1.7219	26 CrMo 4	500–950	200–260		2,5
		1.7225	42 CrMo 4				
		1.2241	50 CrV 4				
	Stahlguss Cast steel	1.0416	GS 40	200–280 HB	180–240		2,0
1.7220		GS 34CrMo 4					
Einsatzstahl Case hardening steel	1.2162	21 MnCr5	210–250 HB	160–200		1,6	
	1.2764	X 19NiCrMo 4					
	1.7131	16 MnCr 5					
Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch Stainless steel, ferritic	1.4003	X 2CrNi 12	–850	200–260		2,5	
	1.4105	X 4CrMoS 18					
Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatable steel, high strength	1.7225	42 CrMo 4	280–350 HB	180–240		2,0	
	1.6580	30 CrNiMo 8					
	1.8504	34 CrAl 6					
Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	1.8550	34 CrAlNi 7	230–300 HB	160–200		1,6	
	1.8519	31 CrMoV 9					
	1.2080	X 210Cr12					
Werkzeugstahl Tool steel	1.2312	40 CrMnMoS 8.6	240–350 HB	160–200		1,6	
	1.2379	X 155 CrVMo 12 1					
	1.2312	40 CrMnMoS 8.6					
K	Gusseisen mit Lamellengraphit Cast iron with flake graphite	EN-JL-1040 (0.6025)	EN-GJL-250 (GG 25)	120–260 HB	200–260		2,5
		EN-JS-1030 (0.7040)	EN-GJS400 (GGG 40)	135–180 HB	180–240		2,0
	Gusseisen mit Kugelgraphit Cast iron with nodular graphite	EN-JS-1060 (0.7060)	EN-GJS-600 (GGG 60)	190–270 HB	160–200		1,6
		EN-JM-1160 (0.8155)	EN-GJMB-550-4 (GTS 55)	150–280 HB			

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The cutting data indicated are starting values and must be adjusted to the prevailing conditions.

Trockenbearbeitung, Pressluftkühlung ist vorteilhaft
Dry machining, air-blast cooling is advantageous

Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten
Wet machining, sufficient emulsion volume required

© by LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieser Druckschrift. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen. This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this leaflets. We reserve the right to make technical changes. The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.

Schneidstoffe Cutting materials	Beschreibung	Description
LCP40M	Hervorragend geeignet für hohe Vorschübe. Eine Kombination von besonders zähem Hartmetallsubstrat mit einer 2-fach PVD-Beschichtung kennzeichnet bereits optisch die hervorragende Eignung dieser Wendeschneidplatten zum Schruppen. Die Wendeschneidplatten sind mit AL6 beschichtet und besitzen zusätzlich am Umfang eine TiN-Schicht zur besseren Verschleißerkennung.	Eminently suited for high feed rates. A combination of tough carbide substrate with a double layer PVD coating makes it obvious that these inserts are ideal for roughing. The inserts are coated with AL6 and have an additional TiN-layer at circumference which allows to detect wear easier.
NEW LCP44M	Die Kombination von besonders zähem Hartmetall mit einer temperaturstabilen TERASpeed (AlTiN-CVD)-Beschichtung ist prädestiniert für die Zerspaltung unter Einsatz von Kühlschmierstoffen. Aufgrund des Mehrlagenaufbaues der TERASpeed Beschichtung wird die thermisch induzierte Rissentstehung reduziert und das Risswachstum verhindert.	A combination of tough carbide substrate with the temperature resistant coating TERASpeed (AlTiN-CVD) is ideal for wet steel milling operations. The multilayer coating architecture provide the feature to minimized thermal crack initiation and prevent crack growth.
LCKP10M	Diese Wendeschneidplatten bestehen aus einem verschleißfesten und zähen Feinstkornsubstrat. Die AL2Plus-Beschichtung ist besonders beständig gegen Oxidationsverschleiß. Sie eignet sich hervorragend für das Fräsen von Guss- und Stahlwerkstoffen bei höheren Schnittgeschwindigkeiten und reduzierten Vorschüben.	These indexable inserts are made of a tough, wear-resistant, micro-grain substrate. The AL2Plus coating is extremely resistant to oxidation. Particularly well suited for high performance cutting of gray cast iron and steel materials at higher cutting speeds and with reduced infeeds.
LCK10M	TERASpeed (AlTiN-CVD) beschichtete Feinstkorn-Hartmetallsorte für das Fräsen von Gusswerkstoffen. Durch die hohe Temperaturbeständigkeit besonders geeignet für Trockenzerspanung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.	TERASpeed (AlTiN-CVD) coated micro-grain carbide-grade for milling cast iron materials. Especially well suited for dry machining at high cutting speeds due to the high temperature resistance.

Anwendungsbeispiel Application example



Grundplatte (Maschinenbau) Base (Machine construction)

Werkzeug Tool:

MultiEdge Double4Feed Planfräskopf
MultiEdge Double4Feed face milling cutter
Kat.-Nr. Cat.-No. HFN S12, $d_1 = 63 \text{ mm}$, $z = 5$

Wendepatte Insert:

SNKQ 120520 SN | LCP40M

Werkstoff Material:

1.1191 / Ck45

Schnittwerte Cutting data:

$v_c = 250 \text{ m/min}$
 $n = 1260 \text{ m/min}^{-1}$
 $f_z = 1,8 \text{ mm}$
 $v_f = 11400 \text{ mm/min}$
 $a_e = 40 \text{ mm}$
 $a_p = 1 \text{ mm}$

Kühlung Coolant:

trocken
dry

Brasilien / Brazil

LMT Boehlerit Ltda.
Alameda Caiapós, 693
Centro Empresarial
Tamboré
06460-110 – Barueri
São Paulo
Telefon +55 11 55460755
Telefax +55 11 55460476
lmtvendas@lmt.com.br

China

LMT China Co. Ltd.
No. 8 Phoenix Road,
Jiangning Development Zone
211100 Nanjing
Telefon +86 25 52128866
Telefax +86 25 52106376
lmt.cn@lmt-tools.com

Deutschland / Germany

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

Frankreich / France

LMT Belin France S.A.S.
01590 Lavancia
Telefon +33 474 758989
Telefax +33 474 758990
lmt.fr@lmt-tools.com

**Großbritannien und Irland /
United Kingdom**

LMT UK Ltd.
5 Elm Court
Copse Drive
Meriden
CV5 9RG
Telefon +44 1676 523440
Telefax +44 1676 525379
lmt.uk@lmt-tools.com

LMT Belin France S.A.S.

01590 Lavancia
Frankreich
Telefon +33 474 758989
Telefax +33 474 758990
info@lmt-belin.com
www.lmt-belin.com

**LMT Fette Werkzeugtechnik
GmbH & Co. KG**

Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek
Deutschland
Telefon +49 4151 12-0
Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com
www.lmt-fette.com

Indien / India

LMT (India) Private Limited
Old No. 14, New No. 29,
IInd Main Road
Gandhinagar, Adyar
Chennai – 600 020
Telefon +91 44 24405136/137
+91 44 42337701/03
Telefax +91 42337704
lmt.in@lmt-tools.com

Italien / Italy

LMT ITALY S.r.l.
Via Bruno Buozzi 31
20090 Segrate (MI)
Telefon +39 02 2694971
Telefax +39 02 21872422
lmt.it@lmt-tools.com

Kanada / Canada

LMT USA Inc.
1081 S. Northpoint Blvd.
Waukegan, IL 60085
Telefon +1 847 6933270
Telefax +1 847 6933271
lmt.us@lmt-tools.com

Korea

LMT Korea Co. Ltd.
Room #1212, Anyang Trade
Center
1107 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

LMT Kieninger GmbH

Vogesenstrasse 23
77933 Lahr
Deutschland
Telefon +49 7821 943-0
Telefax +49 7821 943213
info@lmt-kieninger.com
www.lmt-kieninger.com

LMT Onsrud LP

1081 S. Northpoint Blvd.
Waukegan, IL 60085
USA
Telefon +1 847 3621560
Telefax +1 847 4731934
info@lmt-onsrud.com
www.lmt-onsrud.com

Mexiko / Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.
Ave. Acueducto No. 15
Parque Industrial
Bernardo Quintana
76246 El Marqués, Querétaro
Telefon +52 442 2215706
Telefax +52 442 2215555
info@lmt.com.mx

Österreich / Austria

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk-VI-Strasse
8605 Kapfenberg
Telefon +43 3862 300-0
Telefax +43 3862 300793
info@boehlerit.com

Polen / Poland

LMT Boehlerit Polska Sp. z o.o.
ul. Wysogotowska 9
62-081 Przemierowo
Telefon +48 61 6512030
Telefax +48 61 6232014
lmt@lmt-polska.pl

Rußland / Russia

OOO LMT Tools
Kotlyakowskaya str. 3
115201 Moscow
Telefon +7 495 510-1027
Telefax +7 495 510-1028
info@lmt-russia.ru

Singapur / Singapore

LMT Asia PTE LTD.
1 Clementi Loop 04-01
Clementi West District Park
Singapur 12 9808
Telefon +65 64 624214
Telefax +65 64 624215
sales@lmta.com.sg

in alliance

**Spanien und Portugal /
Spain and Portugal**

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

**Tschechische Republik
und Slowakei /
Czech Republic and Slovakia**

LMT Czech Republic s.r.o.
Dusikova 3
63800 Brno-Lesná
Telefon +420 548 218722
Telefax +420 548 218723
lmt.fette@iol.cz

Türkei / Turkey

BÖHLER Sert Maden
ve Takim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Ankara Asfaltı Üzeri No. 22,
Kartal 34873
Istanbul
Telefon +90 216 306 65 70
Telefax +90 216 306 65 74
bohler@bohler.com.tr

Ungarn / Hungary

LMT-Boehlerit Kft
Kis-Duna U. 6
2030 Erd
Po Box # 2036 Erdliget Pf. 32
Telefon +36 23 521910
Telefax +36 23 521919
lmt.hu@lmt-tools.com

USA

LMT USA Inc.
1081 S. Northpoint Blvd.
Waukegan, IL 60085
Telefon +1 847 6933270
Telefax +1 847 6933271
lmt.us@lmt-tools.com

**Bilz Werkzeugfabrik
GmbH & Co. KG**

Vogelsangstrasse 8
73760 Ostfildern
Deutschland
Telefon +49 711 348010
Telefax +49 711 3481256
info@bilz.com
www.bilz.com

Boehlerit GmbH & Co. KG

Werk-VI-Strasse
8605 Kapfenberg
Österreich
Telefon +43 3862 300-0
Telefax +43 3862 300793
info@boehlerit.com
www.boehlerit.com

LMT Technology Group

**BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD**

in alliance

**BILZ
BOEHLERIT**