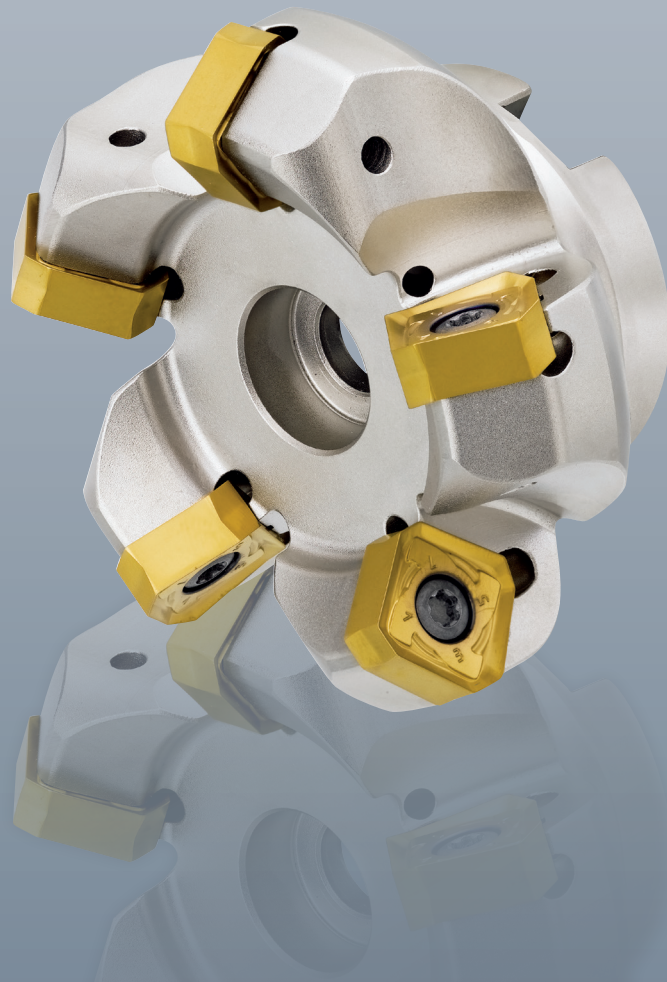


MultiEdge 45 Double4

Vlakfrees 45° met dubbelzijdige wisselplaten

MultiEdge 45 Double4

Face milling cutter 45° with double sided insert



Het nieuwe gereedschapssysteem MultiEdge 45 Double4 vervangt de jarenlang succesvolle Twincut vlakfrees FMT45. Dit vanwege de volgende verbeteringen: nog betere prijs/kwaliteit-verhouding, hogere proceszekerheid en een nog betere oppervlaktekwaliteit.

The new tool system MultiEdge 45 Double4 from LMT Fette replaces the Twincut face milling cutter FMT45, which has been successful for many years. This is done for the following reasons: to generate even more economic efficiency, a higher process reliability, and an even better surface quality.

Deze doelen zijn met de volgende eigenschappen bereikt:

Eigenschappen:

- Dubbelzijdige wisselplaat met 8 snijkanten
- Zeer stabiele wisselplaatgeometrie
- Positieve wisselplaatgeometrie voor zachte sneden
- Beschikbaarheid van 3 materiaalsoorten voor staal, gietijzer en roestvrije stalen
- Interne koeling op alle tanden in snede

Voordelen:

- Zachte snede door de positieve wisselplaatgeometrie
- Zeer goede oppervlaktekwaliteit
- Uiterst stil, zelfs bij grote snedediepte
- Minder belasting van de freesspindel
- Hoge proceszekerheid
- Snedediepte tot 6 mm mogelijk
- Ruw- en nafaizen met hetzelfde gereedschap

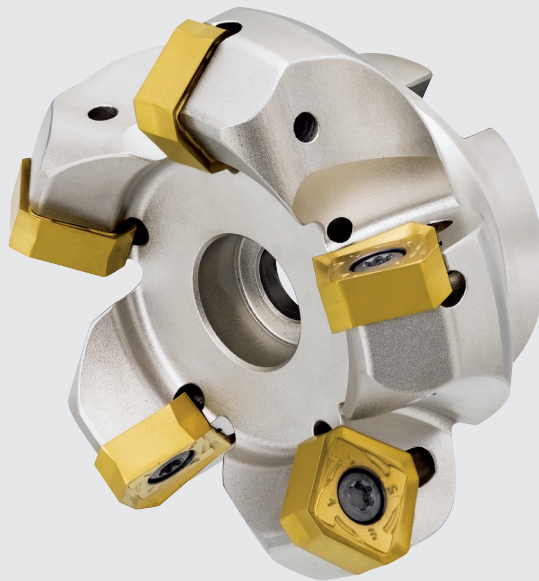
These goals are achieved by the following features:

Features:

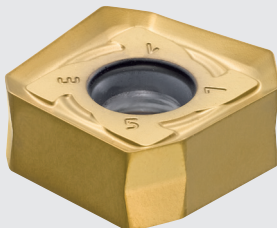
- double sided insert with 8 cutting edges
- very stable insert geometry
- positive geometry of the insert for soft cutting
- 3 carbide grades for steel, cast iron, and stainless steel are available
- internal cooling on all inserts

Advantages:

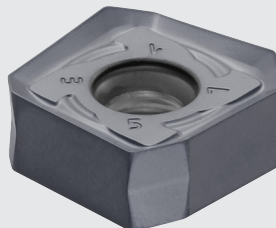
- soft cutting due to positive geometry of the insert
- very high surface quality
- very low in noise, also with high depth of cut
- less strain on the milling spindle
- high process reliability
- up to 6 mm depth of cut possible
- roughing and finishing with the same tool



LCP35M
voor staal for steel

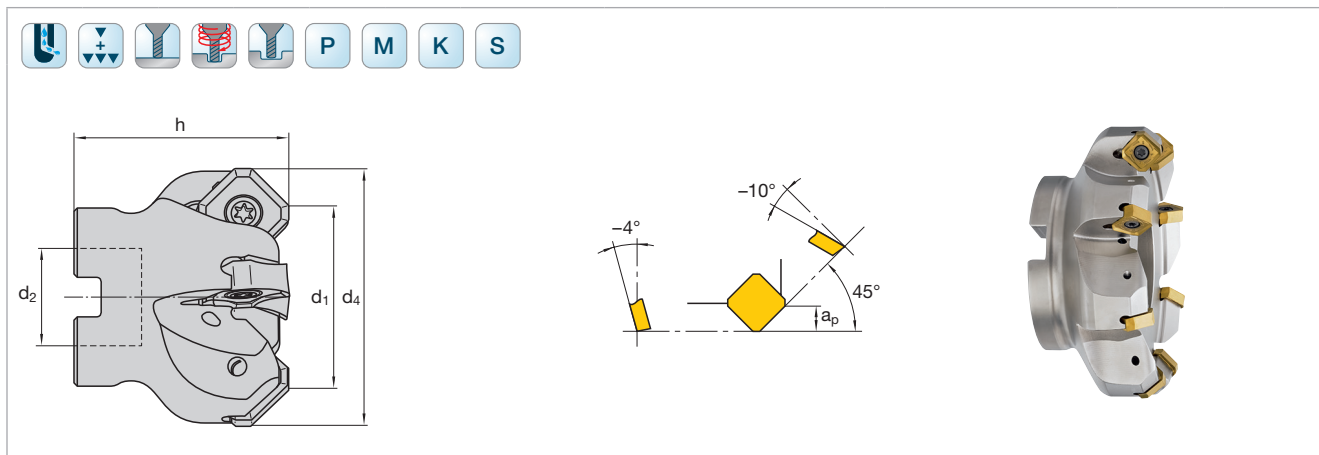


LCK20M
voor gietijzer for cast iron



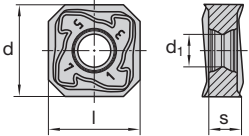
LCMS35M
voor roestvrije stalen for stainless steels





Catalogus-Nr. Cat.-No.							FMP45			
d ₁	d ₄	h	d ₂	z	a _p	Ident No.	LMT-Code			
40	55	45	16	4	6	7097910	FMP45 S15.040AN-I	SOKX 1505 ABER	1044963 T20	1048335 T20
50	65	45	22	4	6	7097911	FMP45 S15.050AN-I			
63	78	45	22	5	6	7097912	FMP45 S15.063AN-I			
80	95	50	27	6	6	7097913	FMP45 S15.080AN-I			
100	115	50	32	7	6	7097914	FMP45 S15.100AN-I			
125	140	63	40	8	6	7097915	FMP45 S15.125AN-I			

Wisselplaten voor MultiEdge 45 Double4 vlakfrees 45°
Indexable inserts for MultiEdge 45 Double4 Face milling cutter 45°

							Snijdstof soorten Cutting materials Ident No.			Voor frees For cutter Cat.-No.
N = Aantal snijkanten N = Number of cutting edges	LMT-Code	l	d	s	d ₁	r	LCP35M	LCK20M	LCMS35M	
  N = 8	SOKX 1505 ABER	15,875	15,875	6,03	5,7	–	7098271	7098272	7098273	FMP45
							■			P
							□		■	M
								■		K
									■	N
										S
										H

■ = Hoofdtoepassing First choice
 □ = Neventoepassing Alternative

	Materiaal Material	Werk- stof- Nr. Mate- rial No.	DIN Omschrijving DIN Description	R _m /UTS (N/mm ²)	Snij snelheid Cutting speed v _c (m/min)			Ruw frezen Roughing		Nafrezen Finishing	
					Snijdstof			f _z (mm/z)	a _p	f _z (mm/z)	a _p
P	Ongelegeerd staal Plain carbon steel	1.0052	St 52	-700	LCP35M	100-300	100-350	0,20-0,40	4,0-6,0	0,08-0,2	0,2-2,0
	Automatenstaal Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	-700		100-300	100-350	0,20-0,40	4,0-6,0	0,08-0,2	0,2-2,0
	Gelegeerd staal Structural alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500-950		100-300	100-350	0,20-0,40	4,0-6,0	0,08-0,2	0,2-2,0
	Hittebestendig staal, middelvast Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251 1.2312 1.2738	42 CrMo 4 50 CrV 4 40CrMnNiMoS 8.6 40CrMnNiMo 8.6.4	500-950 280-325 HB 280-325 HB		60-260	100-300	0,2-0,40	4,0-6,0	0,08-0,15	0,2-2,0
	Gegoten staal Cast steel	1.0416	GS 40	-950		100-300	100-350	0,20-0,40	4,0-6,0	0,08-0,2	0,2-2,0
	Gehard staal Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	-950		60-260	100-300	0,2-0,40	4,0-6,0	0,08-0,15	0,2-2,0
	Roestvrij en zuur- bestendig staal, fer- ritisch, martensitisch Stainless and acid-resistant steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500-950		60-240	100-280	0,2-0,40	4,0-6,0	0,08-0,15	0,2-2,0
	Hittebestendig staal, middelvast Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950-1400		60-240	100-280	0,2-0,40	4,0-6,0	0,08-0,15	0,2-2,0
	Nitrierstaal, vergütet Nitriding steel	1.8504 1.2344	34 CrAl 6 X40CrMoV 5.1	950-1400 280-235 HB		60-240	100-280	0,2-0,40	4,0-6,0	0,08-0,15	0,2-2,0
	Gereedschapsstaal Tool steel	1.2343 1.2379 1.2358	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrV Mo 12 1 60CrMoV 18-5	950-1400 950 850-1000		60-200	100-240	0,15-0,35	4,0-6,0	0,1-0,2	0,2-2,0
M	Roestvrij en zuur- bestendig staal, austenitisch Stain- less and acid-resis- tant steel, austenitic	1.4301 1.4404	X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500-950	LCMS35M	60-120 	60-120 	0,1-0,25	2,0-4,0	0,05-0,15	0,1-1,5
						160-220 	180-240 				
	Martensitisch gehard staal Maraging steel	1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17			60-100 	60-100 	0,1-0,25	2,0-4,0	0,05-0,15	0,1-1,5
						160-220 	180-240 				
K	Grijs gietijzer Grey cast iron	0.6025	GG25	100-400 (120-260 HB)	LCK20M	100-350	100-380	0,1-0,35	2,0-6,0	0,1-0,2	0,2-2,0
	Gelegeerd grijs gietijzer Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150-250 (160-230 HB)		100-300	100-350	0,1-0,35	2,0-6,0	0,05-0,2	0,2-2,0
	Nodulair gietijzer Nodular cast iron	0.7060 0.7070	GGG60 GGG70L	400-800 (120-310 HB)		100-300	100-350	0,1-0,35	2,0-6,0	0,05-0,2	0,2-2,0
	Gesmeed gietijzer Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350-700 (150-280 HB)		100-350	100-380	0,1-0,35	2,0-6,0	0,1-0,2	0,2-2,0
S	Titanium legeringen, middelvast Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	-950	LCMS35M	30-80 	40-80 	0,05-0,15	1,0-2,5	0,05-0,1	0,2-1,0
	Titanium legeringen, hoogvast Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900-1400		20-60 	30-60 	0,05-0,15	0,5-2,0	0,05-0,1	0,2-1,0
	Nikkel legeringen, middelvast Nickel based alloys, medium strength	2.467	NiCr12Al6MoNb	-950		30-80 	40-80 	0,05-0,15	1,0-2,5	0,05-0,1	0,2-1,0
	Nikkel legeringen, hoog hittebestendig Nickel based alloys, highly heat resistant	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900-1400		30-80 	40-80 	0,05-0,15	1,0-2,5	0,05-0,1	0,2-1,0

De aangegeven snijgegevens zijn startwaarden en moeten op de heersende omgevingsfactoren afgestemd worden.
The cutting data indicated are starting values and must be adjusted to the prevailing conditions.



Nat verspanen: let op dat voldoende emulsie beschikbaar is
Wet machining, sufficient emulsion volume required

Snijdstoffen Cutting grades	Omschrijving	Description
LCP35M	Hardmetaalsoort: P30–P40/M30–M40 PVD coating Speciale kwaliteit voor de bewerking van gelegeerde en ongelegeerde staalsoorten. Geschikt voor ruwfrezen en nafrezen.	Carbide grade: P30–P40/M30–M40 PVD coating Special grade for processing alloyed and unalloyed steels, suitable for roughing and finishing.
LCK20M	Hardmetaalsoort: K20 CVD coating Slijtagebestendige kwaliteit voor de bewerking van grijs gietijzer, nodulair gietijzer en hooggelegeerd gietijzer. Geschikt voor ruwfrezen en nafrezen.	Carbide grade: K20 CVD coating Wear-resistant grade for processing cast iron, ductile graphite iron, and spheroidal graphite iron, suitable for roughing and finishing.
LCMS35M	Hardmetaalsoort: M35 CVD coating Speciale kwaliteit voor de bewerking van roestvrije en hoog hittebestendige stalen en titanium. Geschikt voor ruwfrezen en nafrezen.	Carbide grade: M35 CVD coating Special grade for processing stainless, highly heat-resistant steels and titanium, suitable for medium roughing operations and for finishing.

Toepassingsvoorbeeld
Application example



Tussenplaat (Machinebouw)
Intermediate plate (Machine construction)

Gereedschap Tool:
MultiEdge 45 Double4 vlakfrees 45°
MultiEdge 45 Double4 face milling cutter 45°
Cat.-Nr. Cat.-No. FMP45, d₁ = 63 mm, z = 5

Wisselplaat Insert:
SOKX 1505 ABER | LCP35M

Materiaal Material:
1.0570 / St 52-3 / Trekvastheid R_m 520 N/mm²
1.0570 / St 52-3 / Tensile strength R_m 520 N/mm²

Snijgegevens Cutting data:
v_c = 210 m/min
n = 1050 m/min⁻¹
f_z = 0,35 mm
v_f = 1850 mm/min
a_e = 50 mm
a_p = 4 mm

Koeling Coolant:
droog dry

© LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Reproductie, zelfs gedeeltelijk, is uitsluitend toegestaan met onze goedkeuring. Alle rechten voorbehouden. Aan fouten, typografische- en drukfouten kunnen geen rechten worden ontleend. Afbeeldingen, het ontwerp en de afmetingen komen overeen met de laatste stand van zaken op het moment dat deze publicatie is uitgegeven. Technische wijzigingen moeten worden voorbehouden. De grafische weergave van de producten kan mogelijk niet in ieder geval en in alle details overeenstemmen met de werkelijkheid.
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.

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.
Lieu dit „Les Cizes“
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

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 Papa Giovanni XXIII, Nr. 45
20090 Rodano (MI)
Telefon +39 02 2694971
Telefax +39 02 21872456
lmt.it@lmt-italy.it

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

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 100
8605 Kapfenberg
Telefon +43 3862 300-0
Telefax +43 3862 300793
info@boehlerit.com

Polen / Poland

LMT Boehlerit Polska Sp. z o.o.
Nickel BioCentrum
Zlotniki, ul. Krzemowa 1
62-002 Suchy Las
Telefon +48 61 6593800
Telefax +48 61 6232014
lmt@lmt-polska.pl

Rußland / Russia

LLC LMT Tools
Serebryanicheskaya nab., 27
109028 Moscow
Telefon +7 495 2807352
Telefax +7 495 2807352
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
lmtasia@hotmail.com

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 / Kanada

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

LMT Belin France S.A.S.

Lieu dit „Les Cizes“
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

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

in alliance

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 100
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**