



**EASY.**

# EASYMill

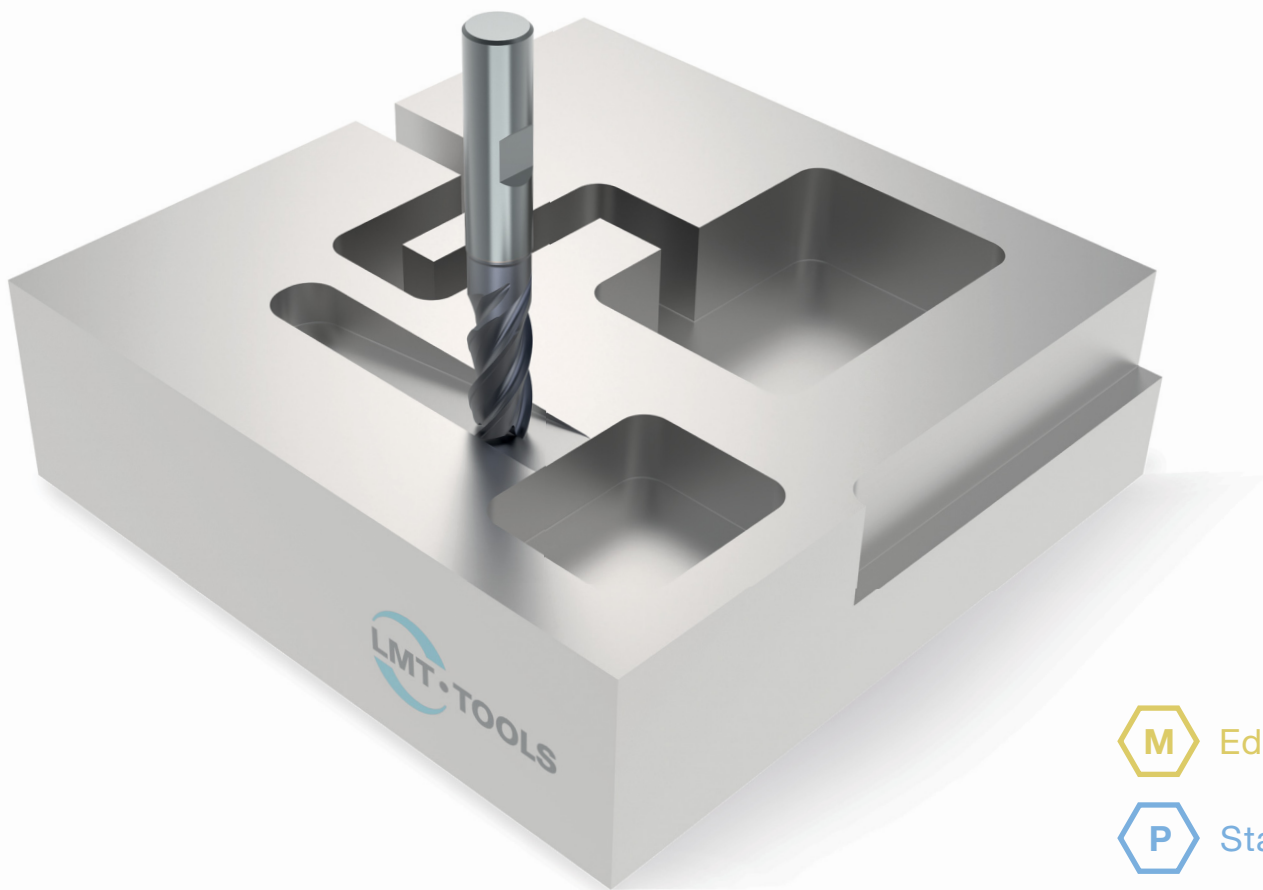
Der neue Allrounder

[www.lmt-tools.com](http://www.lmt-tools.com)

**LMT•TOOLS**  
BELIN  
FETTE  
KIENINGER  
ONSRUD

# **EASY.**

Die Produktreihe für  
höchste Effizienz und  
universelle Anwendung.  
Einfach in der Hand-  
habung.



# Ein Fräser, volle Flexibilität für alle Fräsoperationen

Beim Fräsen von kleinen und mittleren Serien ist große Flexibilität der Werkzeuge gefragt. Ob Schrupp- oder Schlichtbearbeitung, Nuten ins Volle, Rampen oder helikales Eintauchen. Mit dem EASYMill lassen sich alle gängigen Fräsoperationen perfekt abdecken. Mit einem Werkzeug in allen weich-zähen Stahl- und Edelstahl Werkstoffen prozesssicher und effizient fräsen.



Eckfräsen



Nutenfräsen



Außenkonturfräsen



Schruppen und Schlichten



Taschenfräsen



Zirkularfräsen

# Der Allrounder für niedrig- bis mittellegierte und nichtrostende Stähle

Mit seiner für Stahl und Edelstahl perfekt optimierten Geometrie fräst sich der EASYMill problemlos durch alle weich-zähen Werkstoffe. Schnittdruck und Zerspankräfte werden durch die ungleiche Drallsteigung effektiv reduziert. Dadurch ist der EASYMill auch bestens für den Einsatz an angetriebenen Werkzeugen auf Dreh-Fräsmaschinen qualifiziert.

Durch die angepasste, scharfe Schneidkante wird ein Aufkleben der Späne und dadurch ein Spänestau und Werkzeugbruch effektiv vermieden. So gelingt die prozesssichere Bearbeitung von weich-zähen Werkstoffen wie z. B. Bau- und Einsatzstählen und austenitischen Edelstählen (CrNi-Stähle). Dabei ist eine Zugfestigkeit von 300–900 N/mm<sup>2</sup> besonders geeignet.

## Merkmale:

Zylinderschaft – mit und ohne Spannfläche

Halsfreischliff

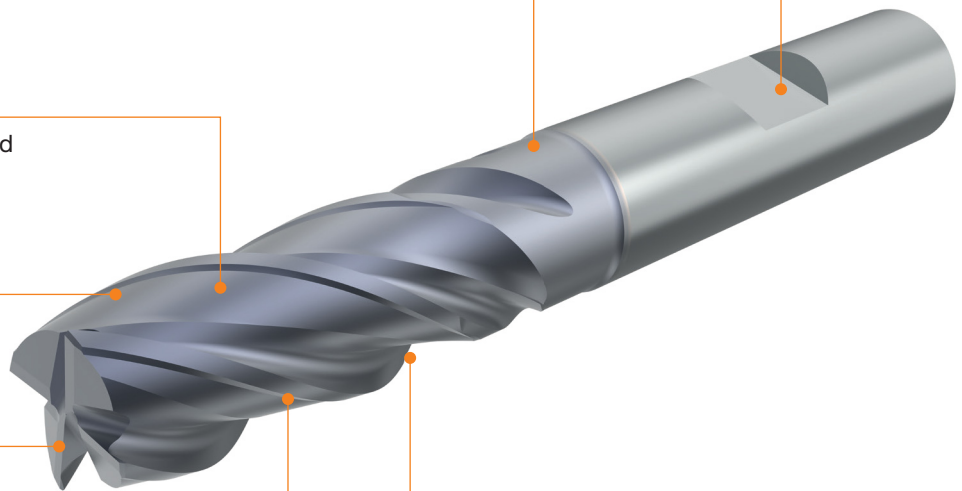
Beschichtung optimiert für Stahl und nichtrostenden Stahl

Ungleiche Drallsteigung

Bis Mitte schneidend

Erhöhte Stabilität durch Verstärkung des „Rücken“

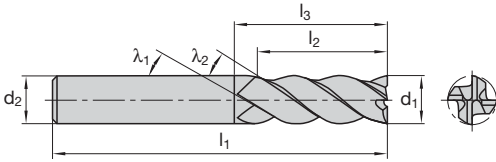
Positive Schneidenausführung, für weiche und zähe Stähle der Klasse ISO P, ISO M





DIN  
6535  
HA

DIN  
6535  
HB



Katalog-Nr.						EMC01-PM-A		EMC01-PM-B	
<b>P</b>						■		■	
<b>M</b>						■		■	
<b>K</b>									
<b>N</b>									
<b>S</b>									
<b>H</b>									
<b>O</b>									
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	z	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
3	6	54	9	6	4	7429329	EM-EMC01 PM3.0x6/9 4C0.075HA	7429338	EM-EMC01 PM3.0x6/9 4C0.075HB
4	8	54	12	6	4	7429330	EM-EMC01 PM4.0x8/12 4C0.1HA	7429339	EM-EMC01 PM4.0x8/12 4C0.1HB
5	10	54	15	6	4	7429331	EM-EMC01 PM5.0x10/15 4C0.15HA	7429340	EM-EMC01 PM5.0x10/15 4C0.15HB
6	13	57	21	6	4	7429332	EM-EMC01 PM6.0x13/21 4C0.2HA	7429341	EM-EMC01 PM6.0x13/21 4C0.2HB
8	19	63	27	8	4	7429333	EM-EMC01 PM8.0x19/27 4C0.2HA	7429342	EM-EMC01 PM8.0x19/27 4C0.2HB
10	22	72	32	10	4	7429334	EM-EMC01 PM10.0x22/32 4C0.2HA	7429343	EM-EMC01 PM10.0x22/32 4C0.2HB
12	26	83	38	12	4	7429335	EM-EMC01 PM12.0x26/38 4C0.2HA	7429344	EM-EMC01 PM12.0x26/38 4C0.2HB
16	32	92	44	16	4	7429336	EM-EMC01 PM16.0x32/44 4C0.3HA	7429345	EM-EMC01 PM16.0x32/44 4C0.3HB
20	38	104	54	20	4	7429337	EM-EMC01 PM20.0x38/54 4C0.3HA	7429346	EM-EMC01 PM20.0x38/54 4C0.3HB



■ = Hauptanwendung  
□ = Nebenanwendung

Kantenschutzfase	d <sub>1</sub>	b
	3	0,075
	4	0,1
	5	0,15
	6	0,2
	8	0,2
	10	0,2
	12	0,2
	16	0,3
	20	0,3

Schnittwertempfehlungen ab Seite 6

# EASYMill

## Schnittwertempfehlungen

Werkstoff	Werkstoff-Nr.	R <sub>m</sub> /UTS (N/mm <sup>2</sup> )	DIN Bezeichnung	Kühlung
<b>P</b> Unlegierter Stahl Automatenstahl Niedrig legierter Stahl Einsatzstähle  Vergütungsstahl, mittelfest	1.0715	-700	11SMn30	
	1.0570		S355J2+N	
	1.1206	C50E		
	1.7131	16MnCr5		
	1.7147	20MnCr5		
	1.1191	C45E		
	1.7219	-900	26CrMo4	
	1.5752		15NiCr13	
1.7225	42CrMo4			
	1.3505		100Cr6	
<b>M</b> Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch  Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	1.4301	-700	X5CrNi18-10	
	1.4571		X6CrNiMoTi17-12-2	
	1.4404		X2CrNiMo17-12-2	
	1.4122	-900	X39CrMo17-1	
	1.4024		X15Cr13	
	1.4057		X17CrNi16-2	
	1.4512		X2CrTi12	



Trockenbearbeitung,  
Pressluftkühlung ist vorteilhaft



Nassbearbeitung,  
auf ausreichende Emulsionszuführung achten

## Berechnungsformeln und Vorschubkorrekturfaktoren

### Drehzahl $n$ (min<sup>-1</sup>):

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

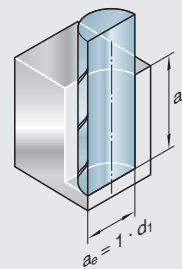
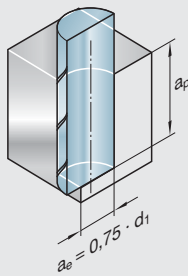
### Vorschubgeschwindigkeit $v_f$ (mm/min):

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n \cdot f_1$$

$a_e$  = Schnittbreite in mm  
 $a_p$  = Schnitttiefe in mm  
 $d_1$  = Durchmesser in mm  
 $f_1$  = Korrekturfaktor für  $v_f$   
 $f_z$  = Vorschub pro Zahn in mm  
 $n$  = Drehzahl in min<sup>-1</sup>  
 $v_f$  = Vorschubgeschwindigkeit in mm/min  
 $z$  = Anzahl der Schneiden

### Vorschubkorrektur $f_1$

$a_e$	$a_p$	$f_1$	$a_e$	$a_p$	$f_1$
0,75 · d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>	0,8	1 · d <sub>1</sub>	0,5 x d <sub>1</sub>	0,6
	1,5 x d <sub>1</sub>	0,7		1 x d <sub>1</sub>	0,5
	2 x d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	0,6		2 x d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	0,4



<sup>1)</sup> 1,8 x d<sub>1</sub> für Durchmesser 20

Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Fräserdurchmesser (mm)									
	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/z.) <sup>1)</sup>									
	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	
200	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,1	0,12	0,16	0,2	
160	0,025	0,03	0,035	0,045	0,065	0,075	0,09	0,12	0,15	
90	0,02	0,02	0,02	0,025	0,04	0,045	0,05	0,07	0,08	
80	0,015	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.

Tauchwinkel $\alpha$ für Rampen- und Helixfräsen	
Fräserdurchmesser (mm)	Winkel $\alpha$
3–10	3°
12–20	5°

#### Impressum

Herausgeber: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG,  
Vogesenstrasse 23, 77933 Lahr, Deutschland, Telefon: +49 7821 943-0  
Verantwortlich i. S. d. P.: Norman Winter, LMT Tool Systems GmbH & Co. KG  
Gestaltung: deckermedia GbR, Rostock  
Druck: Druckerei Weidner GmbH, Rostock



© LMT Tools Global Operations 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.

Bildquellen: LMT Tools Global Operations GmbH & Co. KG und LMT Tool Systems GmbH & Co. KG

