



wiele możliwości



Szeroki zakres zastosowania:
Ucinanie, rowkowanie, kopiowanie, toczenie
Obustronne płytki
Zmniejszenie ilości wymian narzędzia

UCINANIE I ROWKOWANIE



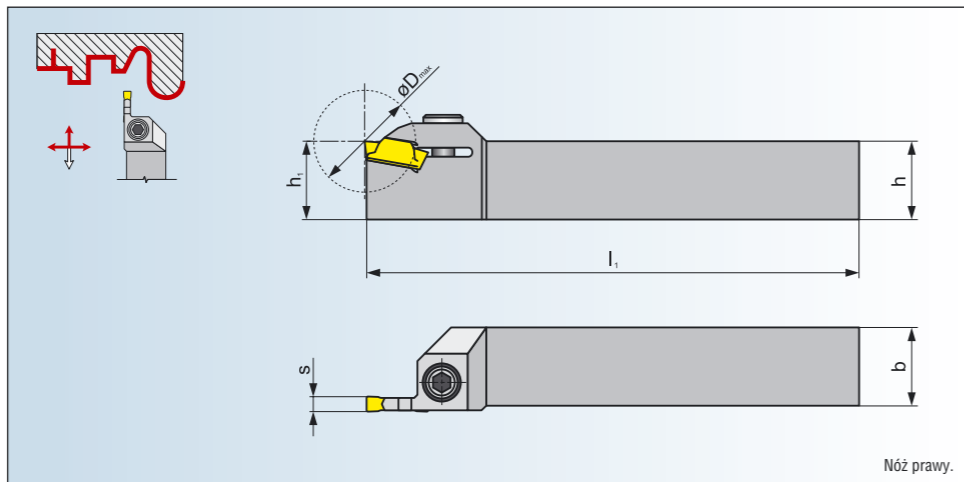
Pramet Sp. z o.o. ul. Braci Mieroszewskich 122C, 41-219 Sosnowiec, Polska
Tel.: (+48) 032 781 58 90, Fax: (+48) 032 786 04 06, e-mail: pramet.info.pl@pramet.com, www.pramet.com

www.pramet.com



GFIR/L

Noże zewnętrzne

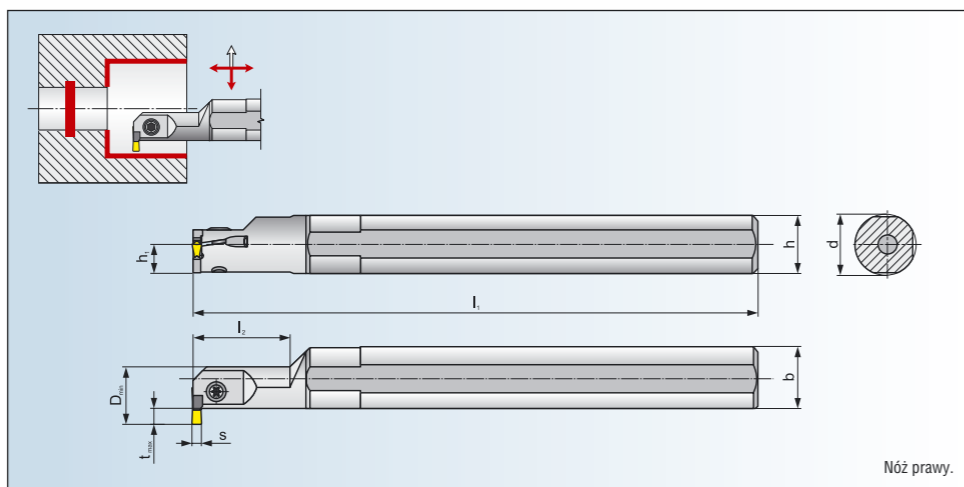


Nóż prawy.

Oznaczenie	R/L	Wymiary					[kg]	Części zapasowe		Płytki wymienna wielostronna
		h=h ₁	b	l ₁	s	D _{max}		śruba	klucz	
GFIR/L 1616H03	●/●	16	16	100	3	18	0,30	HS 0616C	HXK 5	LCMF 0316..
GFIR/L 2020K03	●/●	20	20	125			0,40	HS 0620C		
GFIR/L 2525M03	●/●	25	25	150			0,60	HS 0625C		
GFIR/L 1616H04	●/●	16	16	100	4	24	0,30	HS 0616C	HXK 5	LCMF 0416..
GFIR/L 2020K04	●/●	20	20	125			0,40	HS 0620C		
GFIR/L 2525M04	●/●	25	25	150			0,60	HS 0625C		
GFIR/L 2020K05	●/●	20	20	125	5	28	0,40	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0516..
GFIR/L 2525M05	●/●	25	25	150			0,60	HS 0625C		
GFIR/L 2020K06	●/●	20	20	125			0,40	HS 0620C		
GFIR/L 2525M06	●/●	25	25	150	6	28	0,60	HS 0625C	HXK 5	LCMF 0616..
							0,60	HS 0625C		

GG.R/L

Noże wewnętrzne



Nóż prawy.

Oznaczenie	R/L	Wymiary									[kg]	Części zapasowe		Płytki wymienna wielostronna
		d	h	h ₁	b	l ₁	l ₂	s	t _{max}	D _{min}		śruba	klucz	
A16Q-GGER/L 0313	●/●	16	15	7,5	15,5	180	25	3	3	16	0,30	SR 85011-T15P	SDR T15P	LCMF 0313..
A20R-GGFR/L 0313	●/●	20	18	9,0	19	200	30	3	5,5	20	0,40	SR 85011-T15P	SDR T15P	LCMF 0313..
A25S-GGHR/L 0313	●/●	25	23	11,5	24	250	40	3	7,5	25	0,75	SR 85011-T15P	SDR T15P	LCMF 0313..
A25S-GGFR/L 0413	●/●	25	23	11,5	24	250	40	4	7,5	25	0,75	SR 85011-T15P	SDR T15P	LCMF 0413..
A32T-GGHR/L 0413	●/●	32	30	15,0	31	300	50	4	10,5	32	1,55	SR 85011-T15P	SDR T15P	LCMF 0413..

● magazynowany ○ niemagazynowany

Wszystkie wymiary w [mm]

System oznaczania noży ISO

NOŻE ZEWNĘTRZNE



1 Sposób mocowania

2 Kąt przystawienia

α	
G = 0°	K = 75°
R = 15°	F = 90°
T = 30°	B = 105°
S = 45°	E = 120°
W = 60°	D = 135°

3 Maksymalna głębokość wcinania (toczenia)

G = 2,0 × a	N = 5,5 × a
H = 2,5 × a	O = 6,0 × a
I = 3,0 × a	P = 6,5 × a
J = 3,5 × a	Q = 7,0 × a
K = 4,0 × a	R = 7,5 × a
L = 4,5 × a	S = 8,0 × a
M = 5,0 × a	T = 8,5 × a

4 Wersja (prawy / lewy)

5 Wysokość trzonka

- 12 = 12 mm
- 16 = 16 mm
- 20 = 20 mm
- atd.

6 Szerokość trzonka

- 12 = 12 mm
- 16 = 16 mm
- 20 = 20 mm
- ...

7 Długość

H = 100 mm
K = 125 mm
M = 150 mm
P = 170 mm
R = 200 mm

8 Szerokość gniazda

03 = 2,3 mm
04 = 3,1 mm
05 = 4,1 mm
06 = 5,1 mm
08 = 6,8 mm

9 Rodzaj oprawki

Informacje uzupełniające do osiowego wcinania

10 Maksymalna średnica

Informacje uzupełniające do osiowego wcinania

11 Minimalna średnica

Informacje uzupełniające do osiowego wcinania

NOŻE WEWNĘTRZNE



1 Typ noża

A = Stalowy z chłodzeniem wewnętrznym

2 Średnica trzonka

16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm
atd.

3 Długość

K = 125 mm	R = 200 mm
L = 140 mm	S = 250 mm
M = 150 mm	T = 300 mm
N = 160 mm	U = 350 mm
P = 170 mm	V = 400 mm
Q = 180 mm	

4 Sposób mocowania

5 Kąt przystawienia

α	
G = 0°	K = 75°
R = 15°	F = 90°
T = 30°	B = 105°
S = 45°	E = 120°
W = 60°	D = 135°

6 Maksymalna głębokość wcinania (toczenia)

E = 1,0 × a	J = 3,5 × a
F = 1,5 × a	K = 4,0 × a
G = 2,0 × a	L = 4,5 × a
H = 2,5 × a	M = 5,0 × a
I = 3,0 × a	N = 5,5 × a
X = Specjalny	

7 Wersja (prawy / lewy)

8 Szerokość gniazda

0313 = 2,4 mm
0413 = 3,4 mm

Płytki wymienne wielostrzowe

łamacz wióra
MP

LCMF 16MP
Tolerancja
a = ± 0,05
l = ± 0,08

ISO	Gatunki	Wymiary			Rowkowanie (wcinanie)		Toczenie				Prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	
		a	l	r _c	posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		głębokość skrawania [mm]		V _{c min}	V _{c max}
					f _{min}	f _{max}	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
LCMF 0316MO-MP	6630	3,00	17,50	1,50	0,15	0,40	0,15	0,40	0,50	1,50	200	340
LCMF 0316MO-MP	8030				0,10	0,40	0,10	0,40	0,50	1,50	145	255
LCMF 0416MO-MP	6630	4,00	17,60	2,00	0,15	0,60	0,15	0,60	0,80	2,00	160	325
LCMF 0416MO-MP	8030				0,10	0,60	0,10	0,60	0,80	2,00	115	245
LCMF 0516MO-MP	6630	5,00	18,30	2,50	0,15	0,70	0,15	0,70	0,80	2,50	150	325
LCMF 0516MO-MP	8030				0,10	0,70	0,10	0,70	0,80	2,50	110	245
LCMF 0616MO-MP	6630	6,00	18,50	3,00	0,15	0,80	0,15	0,80	1,00	3,00	140	320
LCMF 0616MO-MP	8030				0,10	0,80	0,10	0,80	1,00	3,00	100	240

Parametry dla materiałów z grupy "P" przy zastosowaniu chłodzenia.

Wszystkie wymiary w [mm]

Informacje techniczne

ZALETY NARZĘDZI DO UCINANIA I ROWKOWANIA:

1. Szeroki zakres zastosowania:

- rowkowanie
 - ucinanie
 - kopiowanie
 - toczenie
- Zmniejszenie asortymentu narzędzi i płytek na magazynie.

3. Jednym typem płytki można realizować operacje zewnętrzne, wewnętrzne, promieniowe i osiowe ucinania, rowkowania oraz toczenia.

4. Jednym narzędziem można obrabiać elementy o skomplikowanych kształtach.

2. Redukcja ilości wymian narzędzia

- krótszy czas obróbki
- niższe koszty obróbki.

ŁAMACZ WIÓRA:

F



do głębokiego wcinania i toczenia wykańczającego

M



do toczenia kształtującego i płytkiego wcinania

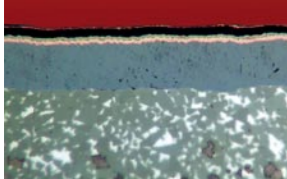
MP



do toczenia kopiowego, toczenia kształtującego i wcinania

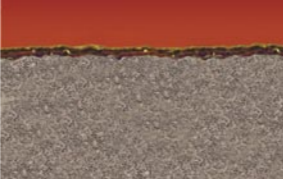
MATERIAŁY SKRAWAJĄCE:

6630



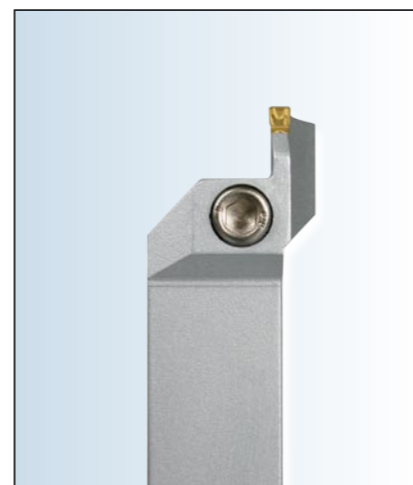
- uniwersalny materiał do obróbki materiałów z grup P, M (K)
- średnie i wyższe prędkości skrawania
- obróbka wiórem ciągłym i przerywanym
- materiał z gradientowym substratem
- średniej grubości pokrycie z nośną warstwą TiCN naniesione metodą MTCVD
- szeroki zakres zastosowania – od obróbki zgrubnej po wykańczającą

8030

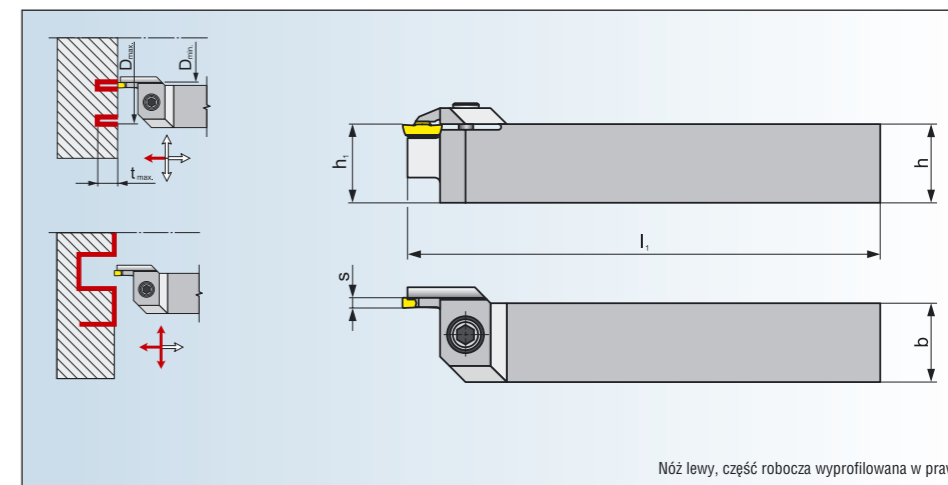


- uniwersalny materiał do obróbki wszystkich grup materiałów obrabianych
- średnie prędkości skrawania
- trudne warunki obróbki
- submikronowy substrat typu H
- nanostrukturalne pokrycie naniesione metodą PVD
- łączy dobrą odporność na ścieranie z dobrą niezawodnością eksploatacyjną

GFIR/L



Noże do wcinania w kierunku osiowym



Nóż lewy, część robocza wyprofilowana w prawo.

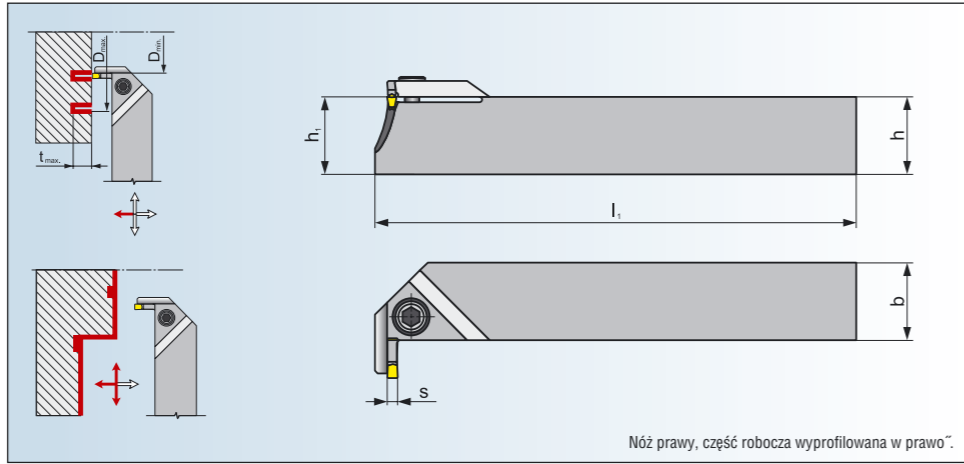
Oznaczenie	R/L	Wymiary							[kg]	Części zapasowe		Płytki wymienne wielostrzowe
		h=h ₁	b	l ₁	s	t _{max}	D _{min}	D _{max}		śruba	klucz	
GFIR 2525M 03L030017	○	25	25	150	3	9,5	17	30	0,75	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0313..
GFIR 2525M03L039024	○					9,5	24	39				
GFIR 2525M03L050033	○					11	33	50				
GFIR 2525M03L060043	○					11	43	60				
GFIR 2525M03L076053	○					11	53	76				
GFIR 2525M03L100070	○	25	25	150	3	9	70	100	0,75	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0316..
GFIR 2525M03L130090	○					9	90	130				
GFIR 2525M03L170110	○					9	110	170				
GFIL 2525M03R030017	●	25	25	150	3	9,5	17	30	0,75	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0313..
GFIL 2525M03R039024	●					9,5	24	39				
GFIL 2525M03R050033	●					11	33	50				
GFIL 2525M03R060043	●					11	43	60				
GFIL 2525M03L076053	●					11	53	76				
GFIL 2525M03R100070	○	25	25	150	3	9	70	100	0,75	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0316..
GFIL 2525M03R130090	○					9	90	130				
GFIL 2525M03R170110	○					9	110	170				
GFIR 2525M04L030017	○	25	25	150	4	9,5	17	30	0,75	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0413..
GFIR 2525M04L034021	○					9,5	21	34				
GFIR 2525M04L040026	○					11	26	40				
GFIR 2525M04L050032	○					11	32	50				
GFIR 2525M04L060042	○					11	42	60				
GFIR 2525M04L075052	○	11	52	75								
GFIR 2525M04L100070	○	25	25	150	4	12	70	100	0,75	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0416..
GFIR 2525M04L130090	○					12	90	130				
GFIR 2525M04L170110	○					12	110	170				
GFIR 2525M04L230140	○	12	140	230								
GFIL 2525M04R030017	○	25	25	150	4	9,5	17	30	0,75	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0413..
GFIL 2525M04R034021	○					9,5	21	34				
GFIL 2525M04R040026	○					11	26	40				
GFIL 2525M04R050032	○					11	32	50				
GFIL 2525M04R060042	○					11	42	60				
GFIL 2525M04R075052	○	11	52	75								
GFIL 2525M04R100070	●	25	25	150	4	12	70	100	0,75	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0416..
GFIL 2525M04R130090	●					12	90	130				
GFIL 2525M04R170110	●					12	110	170				
GFIL 2525M04R230140	●	12	140	230								

● magazynowany ○ niemagazynowany

Wszystkie wymiary w [mm]

GGIR/L

Noże do wcinania w kierunku osiowym 90°



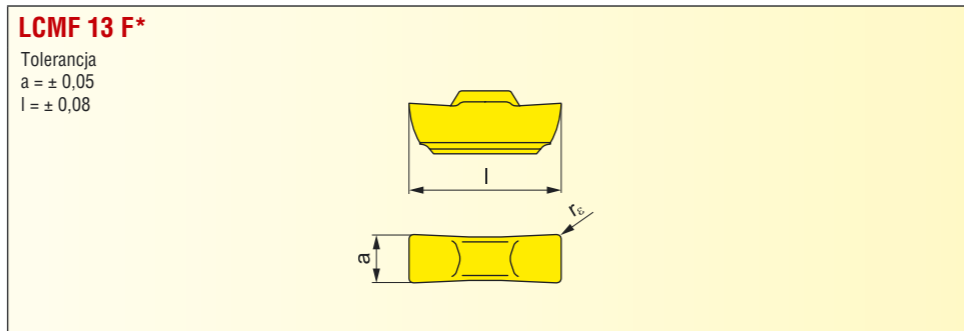
Nóż prawy, część robocza wyprofilowana w prawo.

Oznaczenie	R/L	Wymiary							[kg]	Części zapasowe		Płytki wymienna wielostronna
		h=h ₁	b	l ₁	s	t _{max}	D _{min}	D _{max}		śruba	klucz	
GGIR 2525M03R030017	●	25	25	150	3	9,5	17	30	0,80	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0313..
GGIR 2525M03R039024	●					9,5	24	39				
GGIR 2525M03R050033	●					11	33	50				
GGIR 2525M03R060043	●					11	43	60				
GGIR 2525M03R076053	●					11	53	76				
GGIR 2525M03R100070	○	25	25	150	3	9	70	100	0,80	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0316..
GGIR 2525M03R130090	○					9	90	130				
GGIR 2525M03R170110	○					9	110	170				
GGIL 2525M03L030017	●	25	25	150	3	9,5	17	30	0,80	HS 0520C	HXK 4	LCMF 0313..
GGIL 2525M03L039024	●					9,5	24	39				
GGIL 2525M03L050033	●					11	33	50				
GGIL 2525M03L060043	●					11	43	60				
GGIL 2525M03L076053	●					11	53	76				
GGIL 2525M03L100070	○	25	25	150	3	9	70	100	0,80	HS 0620C	HXK 5	LCMF 0316..
GGIL 2525M03L130090	○					9	90	130				
GGIL 2525M03L170110	○					9	110	170				

● magazynowany ○ niemagazynowany

Wszystkie wymiary w [mm]

Płytki wymienne wielostronne



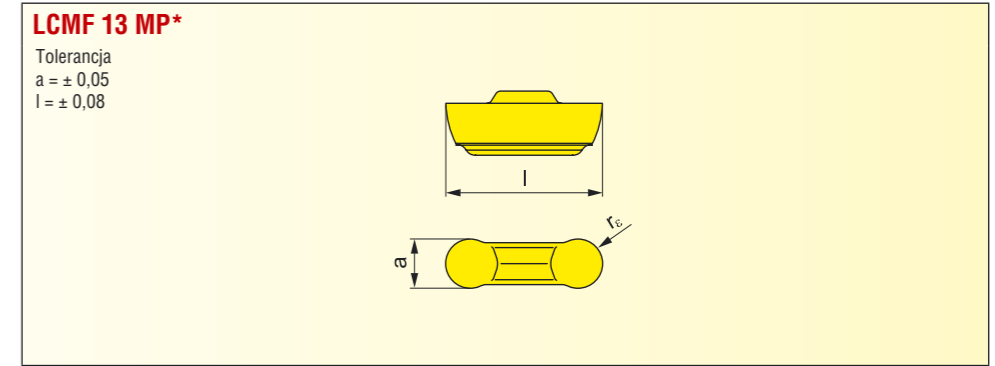
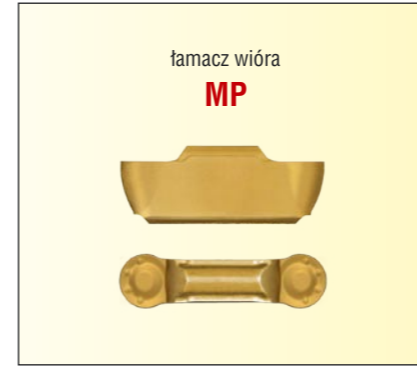
LCMF 13 F*
Tolerancja
a = ± 0,05
l = ± 0,08

ISO	Gatunki	Wymiary			Rowkowanie (wcinanie)		Toczenie				Prędkość skrawania	
		a	l	r _c	posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		głębokość skrawania [mm]		V _{c min}	V _{c max}
					f _{min}	f _{max}	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
LCMF 031304-F	6630	3,00	12,60	0,40	0,10	0,25	0,10	0,25	0,50	2,50	110	200
LCMF 031304-F	8030				0,05	0,25	0,05	0,25	0,50	2,50	110	250
LCMF 041304-F	6630	4,00	12,60	0,40	0,10	0,25	0,10	0,25	0,50	2,50	110	185
LCMF 041304-F	8030				0,05	0,25	0,05	0,25	0,50	2,50	110	235

Parametry dla materiałów z grupy "P" przy zastosowaniu chłodzenia.

Wszystkie wymiary w [mm]

Płytki wymienne wielostronne

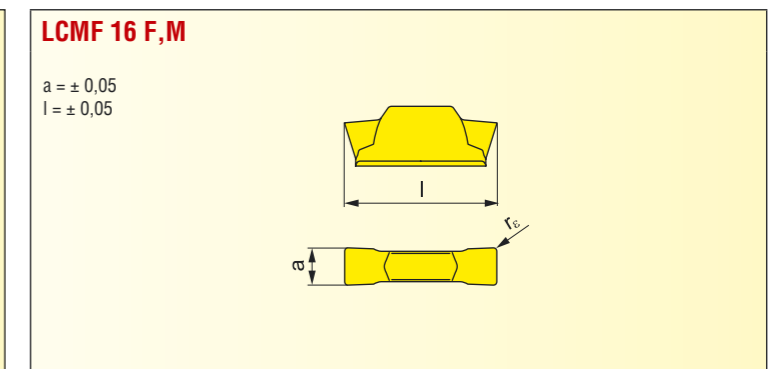
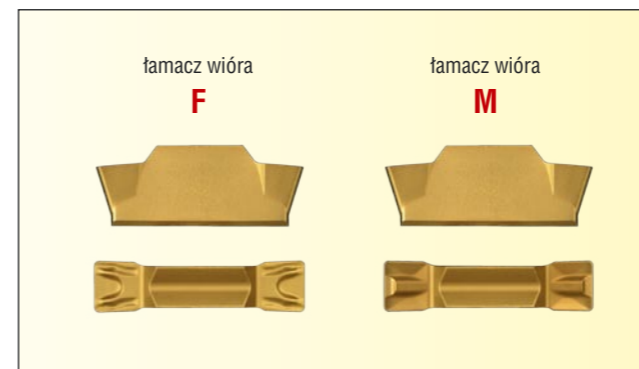


LCMF 13 MP*
Tolerancja
a = ± 0,05
l = ± 0,08

ISO	Gatunki	Wymiary		Rowkowanie (wcinanie)		Toczenie				Prędkość skrawania	
		l	r _c	posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		głębokość skrawania [mm]		V _{c min}	V _{c max}
				f _{min}	f _{max}	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
LCMF 0313MO-MP	8030	12,60	1,50	0,05	0,30	0,05	0,35	0,50	1,50	160	325
LCMF 0413MO-MP	8030	12,60	2,00	0,05	0,35	0,05	0,35	0,50	2,00	145	325

Parametry dla materiałów z grupy "P" przy zastosowaniu chłodzenia.

Wszystkie wymiary w [mm]



LCMF 16 F,M
a = ± 0,05
l = ± 0,05

ISO	Gatunki	Wymiary			Rowkowanie (wcinanie)		Toczenie				Prędkość skrawania				
		a	l	r _c	posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		posuw na obrót [mm.obr ⁻¹]		głębokość skrawania [mm]		V _{c min}	V _{c max}			
					f _{min}	f _{max}	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}					
LCMF 031602-F	6630	3,00	16,40	0,20	0,10	0,20	0,10	0,17	0,30	3,00	180	290			
LCMF 031602-F	8030				0,10	0,20	0,05	0,17	0,30	3,00	120	235			
LCMF 031602-M	6630				0,10	0,25	0,10	0,25	0,30	3,00	155	290			
LCMF 031602-M	8030				0,10	0,25	0,10	0,25	0,30	3,00	105	185			
LCMF 031604-F	6630				0,40	0,10	0,20	0,10	0,17	0,50	3,00	195	310		
LCMF 031604-F	8030					0,10	0,20	0,05	0,17	0,50	3,00	130	250		
LCMF 031604-M	6630			0,10		0,25	0,10	0,25	0,50	3,00	165	310			
LCMF 031604-M	8030			0,10		0,25	0,10	0,25	0,50	3,00	110	200			
LCMF 041604-F	6630			4,00		16,40	0,40	0,10	0,25	0,10	0,25	0,50	3,00	165	295
LCMF 041604-F	8030							0,10	0,25	0,08	0,25	0,50	3,00	110	200
LCMF 041604-M	6630				0,12			0,30	0,15	0,35	0,50	3,00	140	245	
LCMF 041604-M	8030				0,12			0,30	0,15	0,35	0,50	3,00	100	160	
LCMF 041608-F	6630	0,80	0,10		0,25			0,10	0,25	1,00	3,00	195	350		
LCMF 041608-F	8030		0,10		0,25			0,08	0,25	1,00	3,00	130	240		
LCMF 041608-M	6630		0,12		0,30		0,15	0,35	1,00	3,00	170	295			
LCMF 041608-M	8030		0,12		0,30		0,15	0,35	1,00	3,00	120	190			
LCMF 051608-F	6630		5,00		16,40		0,80	0,10	0,30	0,10	0,30	1,00	3,00	180	295
LCMF 051608-F	8030							0,10	0,30	0,10	0,30	1,00	3,00	125	220
LCMF 051608-M	6630	0,13						0,35	0,18	0,43	1,00	3,00	155	270	
LCMF 051608-M	8030	0,13						0,35	0,18	0,43	1,00	3,00	110	180	
LCMF 061608-F	6630	6,00	16,40	0,80	0,15	0,35	0,15	0,35	1,00	3,00	170	295			
LCMF 061608-F	8030				0,10	0,35	0,10	0,35	1,00	3,00	120	220			
LCMF 061608-M	6630				0,15	0,40	0,20	0,50	1,00	3,00	145	260			
LCMF 061608-M	8030				0,15	0,40	0,20	0,50	1,00	3,00	105	175			

Parametry dla materiałów z grupy "P" przy zastosowaniu chłodzenia.

Wszystkie wymiary w [mm]