



GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

➤ MEGA 60 i 90

Zastosowanie podstawowe

Rozwiązanie prawdziwie zwiększające wydajność ciężkiego frezowania. Cztery efektywne krawędzie skrawające płytki do ciężkiego frezowania zapewniają uzyskanie korzystnej wysokości kosztów w przeliczeniu na krawędź skrawającą oraz wysoką wymaganą produktywność, jakiej można oczekiwać od produktów marki Kennametal. Konstrukcja krawędzi skrawającej umożliwia obniżenie sił skrawania o 30%, natomiast płytka podporowa z węgla spiekanego zapewnia ochronę korpusu frezu. Płytki MEGA 60 i MEGA 90 umożliwiają wszechstronne frezowanie stali i żeliwa przy użyciu frezów składanych.

Właściwości i zalety

Właściwości	Korzyści
<ul style="list-style-type: none">• Każda płytka MEGA 60 i 90 jest wyposażona w cztery efektywne krawędzie skrawające do obróbki ciężkiej.	<ul style="list-style-type: none">• Niższe koszty w przeliczeniu na ostrze i wyższa produktywność.
<ul style="list-style-type: none">• Konstrukcja krawędzi skrawającej umożliwiająca obniżenie sił skrawania.	<ul style="list-style-type: none">• Siły skrawania niższe o 30%.
<ul style="list-style-type: none">• Wydajność obróbki (MRR) wyższa nawet o 30%.	<ul style="list-style-type: none">• Lider pod względem wydajności obróbki stali i żeliwa.
<ul style="list-style-type: none">• Płytki podporowe z węgla spiekanego.	<ul style="list-style-type: none">• Doskonała ochrona korpusu narzędzia.
<ul style="list-style-type: none">• System oznaczeń krawędzi skrawających.	<ul style="list-style-type: none">• Mniejsze bicie osiowe i promieniowe, wyższa trwałość, lepsza jakość powierzchni obrobionej.
<ul style="list-style-type: none">• Geometria HD2.	<ul style="list-style-type: none">• Mocniejsze zabezpieczenie krawędzi do najbardziej wymagających zadań związanych z frezowaniem, szczególnie w przypadku występowania naskórka odlewniczego i powierzchni o zmiennej grubości.

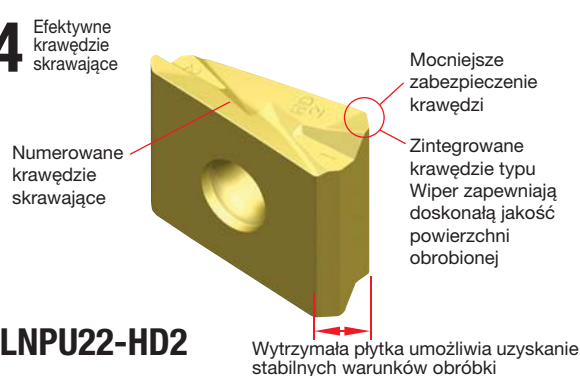


4 Efektywne krawędzie skrawające



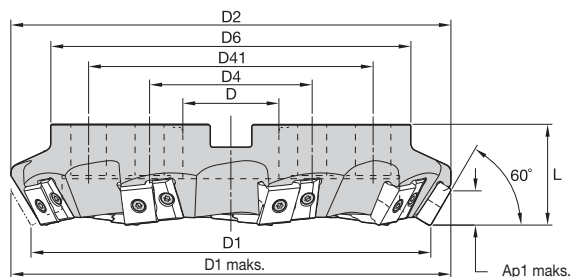
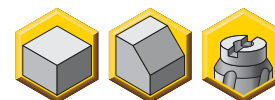
LNPU22-HD

4 Efektywne krawędzie skrawające



LNPU22-HD2

- Wydajność obróbki (MRR) wyższa nawet o 30%.
- Ochrona korpusu frezu dzięki zastosowaniu płytek podporowych z węgla spiekane.



MEGA 60 • Frezy nasadzone

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D1 maks.	D	D2	D4	D41	D6	L	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
4147458	MEGA60D125B06LN22	125	150,0	40	155	—	—	90	63	21,4	6	3,76	11130
4147459	MEGA60D160C07LN22	160	184,9	40	190	67	—	130	63	21,4	7	5,73	9830
4147460	MEGA60D200C07LN22	200	224,9	60	225	102	—	160	63	21,4	7	8,17	8790
4147461	MEGA60D200C09LN22	200	224,9	60	225	102	—	160	63	21,4	9	8,26	8790
4147462	MEGA60D250C09LN22	250	274,9	60	275	102	178	225	63	21,4	9	12,93	7870
4147483	MEGA60D250C11LN22	250	274,9	60	275	102	178	225	63	21,4	11	13,09	7870
4147484	MEGA60D315C10LN22	315	339,9	60	340	102	178	225	80	21,4	10	21,29	7010
4147485	MEGA60D315C13LN22	315	339,9	60	340	102	178	225	80	21,4	13	21,39	7010

Części zamienne



D1	śruba mocująca płytkę	Nm	płytkę podporowa	uniwersalny klucz dynamometryczny	końcówka klucza
125	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
160	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
200	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
250	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
315	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25

UWAGA: Śruba płytki podporowej: MS1162.

Lewa płytkę podporowa



oznaczenie katalogowe

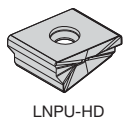
SM-906LH

UWAGA: Płytkę lewe i płytkę podporowe są standardowo dostępne na rynku. Lewe korpusy narzędzi dostępne na zamówienie jako rozwiązania niestandardowe dostosowane do indywidualnych potrzeb.

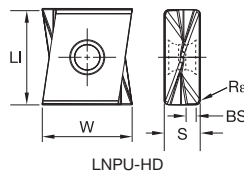
Poradnik doboru płytek i zalecane parametry skrawania można znaleźć w Katalogu innowacji 2016 A-15-04498 (strona D60).

Poradnik doboru płytek

Grupa materiałowa	Obróbka lekka (Lekka geometria)		Obróbka średnia		Obróbka ciężka (Zgrubna geometria)	
	odporność na zużycie				ciągliwość	
	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek
P1-P2	.S..HD	KC725M	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCPM40
P3-P4	.S..HD	KCPK30	.S..HD2	KCPK30	.S..HD2	KCPM40
P5-P6	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCPK30	.S..HD2	KCPM40
M1-M2	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
M3	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
K1-K2	.S..HD	KC520M	.S..HD	KCK15	.S..HD2	KC520M
K3	.S..HD	KC520M	.S..HD	KCK15	.S..HD2	KC520M
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	.S..HD	KC725M	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40
S3	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
S4	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCSM40
H1	-	-	-	-	-	-

Płytki


LNPU-HD



LNPU-HD

- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

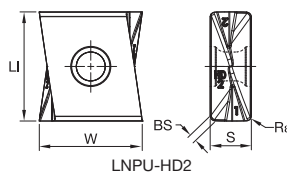
P	●	●	●	○
M	○	○	○	○
K	●	●	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	●
H	○	○	○	○

LNPU-HD/-HD2

oznaczenie katalogowe	LI	BS	W	Re	S	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
LNPU221012PNSRH2	27	2,31	25,01	1,2	10,00	0,23	4	-	-	●	●	●	-
LNPU221012PNSRH2	27	2,31	25,00	1,2	10,00	0,23	4	-	-	●	●	●	-



LNPU-HD2



LNPU-HD2

LNPU-HD2 • Lewe

oznaczenie katalogowe	LI	BS	W	Re	S	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
LNPU221012PNSLHD2	27	2,31	25,00	1,2	10,00	0,23	4	●	-	-	●	●	-

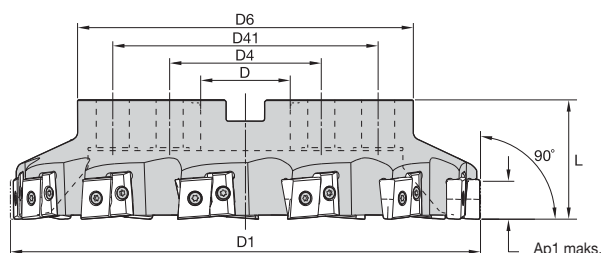
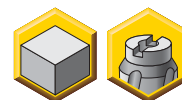
Zalecane wyjściowe wartości posuwu
Zalecane wyjściowe wartości posuwu [mm]

Obróbka lekka	Obróbka średnia	Obróbka ciężka
---------------	-----------------	----------------

Geometria płytki	Rekomendowane początkowe wartości posuwu na ząb (Fz) w relacji do % zaangażowania promieniowego (ae)														Geometria płytki	
	5%			10%			20%			40%-100%						
.S..HD	0,27	0,68	1,08	0,20	0,49	0,78	0,15	0,37	0,58	0,13	0,32	0,51	0,12	0,29	0,46	.S..HD
.S..HD2	0,27	0,68	1,21	0,20	0,49	0,87	0,15	0,37	0,65	0,13	0,32	0,56	0,12	0,29	0,52	.S..HD2

UWAGA: Jako wyjściową wartość posuwu należy przyjąć wartość określoną dla "obróbki lekkiej".
Na stronach X22-X37 znajdują się zalecane wyjściowe wartości prędkości skrawania.

- Wydajność obróbki (MRR) wyższa nawet o 30%.
- Ochrona korpusu frezu dzięki zastosowaniu płytek podporowych z węgla spiekane.



MEGA 90 • Frezy nasadzone

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D4	D41	D6	L	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
4129656	MEGA90D125B06LN22	125	40	—	—	90	63	25,5	6	3,19	10070
4129657	MEGA90D160C07LN22	160	40	67	—	130	63	25,5	7	4,86	8900
4129658	MEGA90D200C07LN22	200	60	102	—	160	63	25,5	7	6,85	7960
4129659	MEGA90D200C09LN22	200	60	102	—	160	63	25,5	9	6,92	7960
4129660	MEGA90D250C09LN22	250	60	102	—	160	63	25,5	9	9,82	7120
4129661	MEGA90D250C11LN22	250	60	102	—	160	63	25,5	11	9,95	7120
4129662	MEGA90D315C10LN22	315	60	102	178	225	80	25,5	10	17,66	6340
4129664	MEGA90D315C13LN22	315	60	102	178	225	80	25,5	13	17,78	6340

Części zamienne



D1	śruba mocująca płytkę	Nm	płytkę podporowa	uniwersalny klucz dynamometryczny	końcówka klucza
125	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
160	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
200	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
250	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25
315	MS1162	5,0	SM-906	DTQ3054	BTQT25

UWAGA: Śruba płytki podporowej: MS1162.

Lewa płytkę podporowa



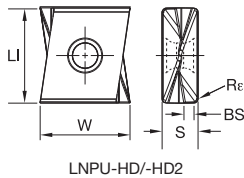
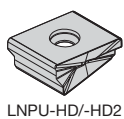
oznaczenie katalogowe

SM-906LH

UWAGA: Płytkę lewe i płytkę podporowe są standardowo dostępne na rynku. Lewe korpusy narzędzi dostępne na zamówienie jako rozwiązania niestandardowe dostosowane do indywidualnych potrzeb. Poradnik doboru płytek i zalecane parametry skrawania można znaleźć w Katalogu innowacji 2016 A-15-04498 (strona D60).

Poradnik doboru płytek

Grupa materiałowa	Obróbka lekka (Lekka geometria)		Obróbka średnia		Obróbka ciężka (Zgrubna geometria)	
	odporność na zużycie				ciągliwość	
	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek
P1-P2	.S..HD	KC725M	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCPM40
P3-P4	.S..HD	KCPK30	.S..HD2	KCPK30	.S..HD2	KCPM40
P5-P6	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCPK30	.S..HD2	KCPM40
M1-M2	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
M3	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
K1-K2	.S..HD	KC520M	.S..HD	KCK15	.S..HD2	KC520M
K3	.S..HD	KC520M	.S..HD	KCK15	.S..HD2	KC520M
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	.S..HD	KC725M	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40
S3	.S..HD	KCPM40	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCPM40
S4	.S..HD	KC725M	.S..HD2	KCSM40	.S..HD2	KCSM40
H1	-	-	-	-	-	-

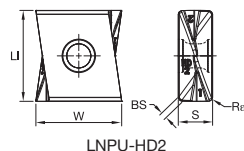


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●	●	●	○
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

LNPU-HD/-HD2

oznaczenie katalogowe	LI	BS	W	Re	S	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
LNP221012PNSRHD	27	2,31	25,01	1,2	10,00	0,23	4	-	-	●	●	●	-
LNP221012PNSRHD2	27	2,31	25,00	1,2	10,00	0,23	4	-	-	●	●	●	-


LNPU-HD2 • Lewe

oznaczenie katalogowe	LI	BS	W	Re	S	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
LNP221012PNSLHD2	27	2,31	25,00	1,2	10,00	0,23	4	●	-	-	●	●	-

Zalecane wyjściowe wartości posuwu
Zalecane wyjściowe wartości posuwu [mm]

Obróbka lekka	Obróbka średnia	Obróbka ciężka
---------------	-----------------	----------------

Geometria płytki	Rekomendowane początkowe wartości posuwu na ząb (Fz) w relacji do % zaangażowania promieniowego (ae)														Geometria płytki	
	5%		10%		20%		30%		40-100%							
.S..HD	0,23	0,59	0,94	0,17	0,43	0,67	0,13	0,32	0,50	0,11	0,28	0,44	0,10	0,25	0,40	.S..HD
.S..HD2	0,23	0,59	1,04	0,17	0,43	0,75	0,13	0,32	0,56	0,11	0,28	0,49	0,10	0,25	0,45	.S..HD2

UWAGA: Jako wyjściową wartość posuwu należy przyjąć wartość określoną dla "obróbki lekkiej".
Na stronach X22-X37 znajdują się zalecane wyjściowe wartości prędkości skrawania.