



# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

# ➤ Platforma KSSM8+™ do frezowania płaszczyzn

## Zastosowanie podstawowe

KSSM8+ to platforma do frezowania płaszczyzn, będąca pierwszym wyborem pod względem **wszechstronności i niższych kosztów w przeliczeniu na jedną krawędź**. Platforma została udoskonalona dzięki najnowszej technologii prasowania Kennametal, która pozwala na uzyskanie płytek prasowanych i spiekanych (PSTS) do odpowiedniego rozmiaru, idealnych do obróbki **ogólnej żeliwa i stali**. Nasza najnowsza oferta gatunku KCPM40™ obejmuje wykonane w tej technologii płytki PSTS zapewniające wyjątkową wydajność. Obecnie w jeszcze większym stopniu platforma KSSM8+ to oszczędne rozwiązanie do zastosowań wymagających **kąta przystawienia bliskiego 90°**.

## Właściwości i zalety

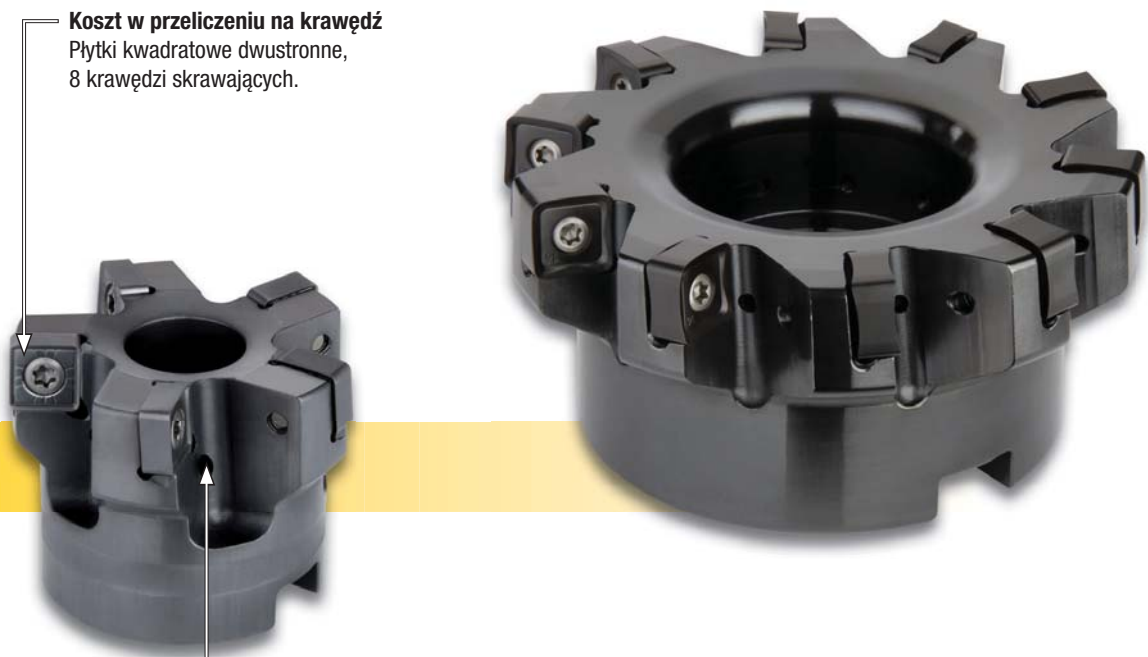
### Właściwości

- Płytki dwustronna o 8 krawędziach skrawających.
- Frezowanie czołowe z kątem przystawienia bliskim 90°.
  - IC 10 (kąta przystawienia 88°)
  - IC 12,7 (kąta przystawienia 87°)
- Frezy do materiałów o średnich i dużych gęstościach.
- Płytki o geometrii -LD i -GD.

### Korzyści

- Maksymalna liczba krawędzi skrawających.
- Niższe koszty w przeliczeniu na krawędź.
- Zmniejszone zużycie energii.
- Zmniejszenie odkształceń/karbowania powierzchni.
- Wyjątkowe wykończenie powierzchni.
- Silniejsza krawędź do obróbki zgrubnej.

## Uniwersalna platforma z wieloma opcjami płytek i gatunków

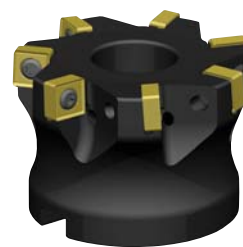
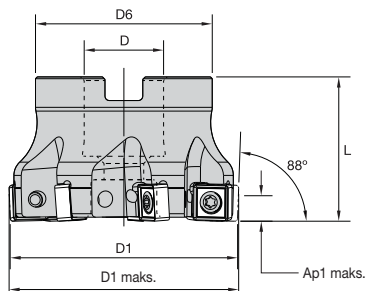
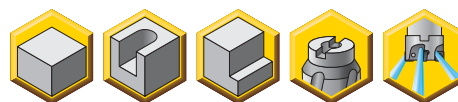


**Koszt w przeliczeniu na krawędź**  
Płytki kwadratowe dwustronne,  
8 krawędzi skrawających.

**Zoptymalizowane siły skrawania**  
Kąty natarcia 4° (osiowy) i 10°  
(promieniowy) pozwalają  
zmniejszyć zużycie energii.

**Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa/powietrza**  
Kierowane do krawędzi skrawającej w celu  
zapewnienia optymalnego chłodzenia.

- 8 krawędzi dostarcza niski koszt na krawędź.
- Łagodne frezowanie z niskimi siłami skrawania.



■ **KSSM8+ • Frezy nasadzone**

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D1 maks.	D	D6	L	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
5420163	KSSM88D050Z05SN10	50,0	50,64	22,00	49,00	40,00	9,16	5	0,36	32900
5420164	KSSM88D050Z06SN10	50,0	50,64	22,00	49,00	40,00	9,16	6	0,36	32900
5420165	KSSM88D063Z05SN10	63,0	63,64	22,00	49,00	40,00	9,16	5	0,51	28500
5420166	KSSM88D063Z07SN10	63,0	63,64	22,00	49,00	40,00	9,16	7	0,52	28500
5420167	KSSM88D080Z07SN10	80,0	80,64	27,00	60,00	50,00	9,16	7	1,02	24800
5420168	KSSM88D080Z09SN10	80,0	80,64	27,00	60,00	50,00	9,16	9	1,02	24800
5420169	KSSM88D100Z08SN10	100,0	100,64	32,00	78,00	50,00	9,16	8	1,72	21900
5420250	KSSM88D100Z11SN10	100,0	100,64	32,00	78,00	50,00	9,16	11	1,71	21900

UWAGA: Standardowe frezy dopuszczają promień płytki do 2 mm bez modyfikacji.

■ **Części zamienne**



śruba mocująca  
płytkę



Nm



Śrubokręt  
Torx



śruba  
mocująca



śruba mocująca  
doprowadzająca chłodziwa

D1	śruba mocująca płytkę	Nm	Śrubokręt Torx	śruba mocująca	śruba mocująca doprowadzająca chłodziwa
50,0	193.492	4,0	DT15	—	—
63,0	193.492	4,0	DT15	—	—
80,0	193.492	4,0	DT15	MS2038	—
100,0	193.492	4,0	DT15	—	MS2189C

UWAGA: W przypadku dysz wylotowych chłodziwa (MCC..) używać tylko niskiego ciśnienia chłodziwa.

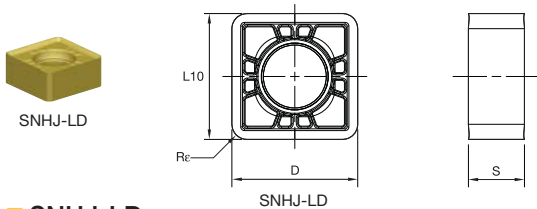
Frezowanie płaszczyzn

**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	.E..LD	KC725M	.E..LD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
P3-P4	.E..LD	KCPK30	.S..GD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
P5-P6	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
M1-M2	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCPM40
M3	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
K1-K2	.E..LD	KCK15	.S..GD	KC520M	.S..GD	KCK15
K3	.E..LD	KC520M	.S..GD	KC520M	.S..GD	KCK15
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M
S3	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCPM40
S4	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M	.E..LD	KC725M
H1	-	-	-	-	-	-

**Płytki wymienne**

- Pierwszy wybór do obróbki lekkiej żeliwa i stali.
- Niskie siły skrawania.



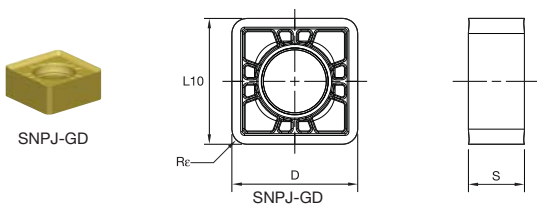
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

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

**SNHJ-LD**

oznaczenie katalogowe	D	S	BS	L10	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40
SNHJ10T308ENLD	10,0	3,98	—	10,00	0,8	0,06	8	●	—	●	—	—	●	—	—
SNHJ10T312ENLD	10,0	3,98	—	10,00	1,2	0,06	8	—	—	●	—	—	—	—	—

- Pierwszy wybór do obróbki ogólnej.


**SNPJ-GD**

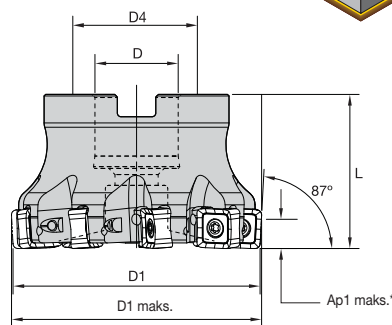
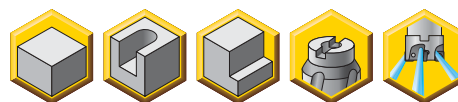
oznaczenie katalogowe	D	S	BS	L10	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40
SNPJ10T308SNGD	10,0	3,98	—	10,00	0,8	0,08	8	●	—	●	—	—	●	—	—
SNPJ10T312SNGD	10,0	3,98	—	10,00	1,2	0,08	8	—	—	●	—	—	—	—	—

**Zalecane wyjściowe wartości posuwu**
**Zalecane wyjściowe wartości posuwu [mm]**

Geometria płytki	Rekomendowane początkowe wartości posuwu na ząb (Fz) w relacji do % zaangażowania promieniowego (ae)														Geometria płytki		
	5%				10%				20%				30%				40-100%
.E..LD	0,18	<b>0,41</b>	0,70	0,13	<b>0,29</b>	0,51	0,10	<b>0,22</b>	0,38	0,08	<b>0,19</b>	0,33	0,08	<b>0,18</b>	0,30	.E..LD	
.S..GD	0,23	<b>0,51</b>	0,82	0,17	<b>0,37</b>	0,59	0,13	<b>0,27</b>	0,44	0,11	<b>0,24</b>	0,38	0,10	<b>0,22</b>	0,35	.S..GD	

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

- 8 krawędzi dostarcza niski koszt na krawędź.
- Łagodne frezowanie z niskimi siłami skrawania.



■ KSSM8+ • Frezy nasadzone

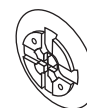
numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D1 maks.	D	D4	D6	L	Ap1 maks.*	Z	kg	obroty maks.
5419998	KSSM87D050Z05SN12	50,0	51,15	22,00	—	49,00	40,00	6	5	0,34	22700
5420110	KSSM87D063Z05SN12	63,0	64,15	22,00	—	49,00	40,00	6	5	0,49	19600
5420111	KSSM87D063Z07SN12	63,0	64,15	22,00	—	49,00	40,00	6	7	0,49	19600
5420112	KSSM87D080Z07SN12	80,0	81,15	27,00	—	60,00	50,00	6	7	1,00	16900
5420113	KSSM87D080Z09SN12	80,0	81,15	27,00	—	60,00	50,00	6	9	0,99	16900
5420114	KSSM87D100Z08SN12	100,0	101,15	32,00	—	78,00	50,00	6	8	1,65	14800
5420115	KSSM87D100Z11SN12	100,0	101,15	32,00	—	78,00	50,00	6	11	1,65	14800
5420116	KSSM87D125Z09SN12	125,0	126,15	40,00	—	89,00	63,00	6	9	2,87	13100
5420117	KSSM87D125Z14SN12	125,0	126,15	40,00	—	89,00	63,00	6	14	2,85	13100
5420118	KSSM87D160Z12SN12	160,0	161,15	40,00	66,70	89,00	63,00	6	12	3,34	11400

UWAGA: Standardowe frezy dopuszczają promień płytki do 2 mm bez modyfikacji.

\*Ap1 maks. 6mm używając płytki SNHJ120608ENLD

\*Ap1 maks. 11,86mm używając płytki SNPJ120608SNGD

■ Części zamienne



D1	śruba mocująca płytkę	Nm	Śrubokręt Torx	śruba mocująca	śruba mocująca doprowadzająca chłodziwa	zespół pokrywy rozprowadzającej chłodziw
50,0	193.492	4,0	DT15	—	—	—
63,0	193.492	4,0	DT15	—	—	—
80,0	193.492	4,0	DT15	MS2038	—	—
100,0	193.492	4,0	DT15	—	MS2189C	—
125,0	193.492	4,0	DT15	—	MS2187C	—
160,0	193.492	4,0	DT15	—	—	MCCM16001

UWAGA: W przypadku dysz wylotowych chłodziwa (MCC..) używać tylko niskiego ciśnienia chłodziwa.

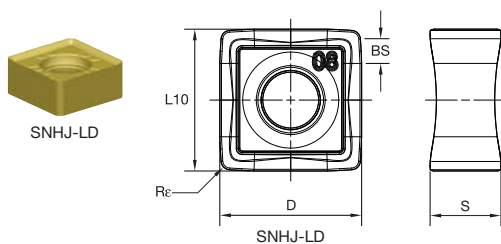
Frezowanie płaszczyn

**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	.E..LD	KC725M	.E..LD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
P3-P4	.E..LD	KCPK30	.S..GD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
P5-P6	.E..LD	KCPK30	.S..GD	KCPK30	.S..GD	KCPM40
M1-M2	.E..LD	KC725M	.S..GD	KC522M	.S..GD	KCSM40
M3	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCPM40	.S..GD	KCSM40
K1-K2	.E..LD	KC520M	.E..LD	KCK15	.S..GD	KC520M
K3	.E..LD	KCK15	.S..GD	KC520M	.S..GD	KCK15
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCSM40	.S..GD	KC522M
S3	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCSM40	.S..GD	KCPM40
S4	.E..LD	KC725M	.S..GD	KCSM40	.S..GD	KC522M
H1	-	-	-	-	-	-

**Płytki wymienne**

- Pierwszy wybór do obróbki lekkiej żeliwa i stali.



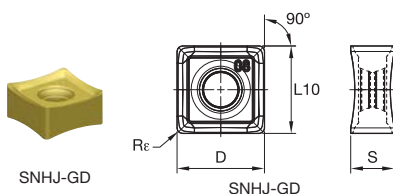
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

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

**SNHJ-LD**

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40
SNHJ120608ENLD	12,7	6,35	12,70	0,8	0,06	8	●	-	●	●	-	●	-	-
SNHJ120616ENLD	12,7	6,35	12,70	1,6	0,06	8	●	-	●	●	-	●	-	-

- Pierwszy wybór do wysokowydajnej obróbki zgrubnej.

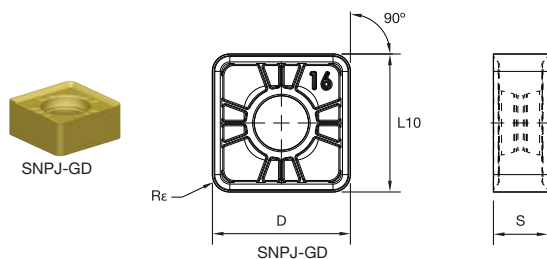

**SNHJ-GD**

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40
SNHJ120608SNGD	12,7	6,35	12,70	0,8	0,13	8	●	●	-	-	-	●	●	●



- Pierwszy wybór do normalnej obróbki zgrubnej.

beyond



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

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

■ SNPJ-GD

oznaczenie katalogowe	D	L10	Re	S	hm	ilość krawędzi skrawających	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40
SNPJ120608SNGD	12,7	12,70	0,8	4,52	0,13	8	●	-	-	●	-	-	-	-
SNPJ120616SNGD	12,7	12,70	1,6	4,52	0,13	8	-	-	●	-	-	-	●	-

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%			
.E..LD	0,18	<b>0,46</b>	0,82	0,13	<b>0,33</b>	0,59	0,10	<b>0,25</b>	0,44	0,08	<b>0,22</b>	0,38	0,08	<b>0,20</b>	0,35	.E..LD
.S..GD	0,23	<b>0,59</b>	0,93	0,17	<b>0,43</b>	0,67	0,13	<b>0,32</b>	0,50	0,11	<b>0,28</b>	0,43	0,10	<b>0,25</b>	0,40	.S..GD

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



Frezowanie płaszczyzn