



# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

# ➤ Platforma KSSM™

## Zastosowanie podstawowe

Platforma KSSM firmy Kennametal to wszechstronne rozwiązanie dostarczające trzy rozmiary płytek do rozmaitych zastosowań, jak np. frezowanie płaszczyzn, frezowanie walcowo-czołowe, frezowanie rowków, kształtowanie oraz frezowanie w osi Z (frezowanie wgłębne).

## Właściwości i zalety

### Płytki KSSM IC 10

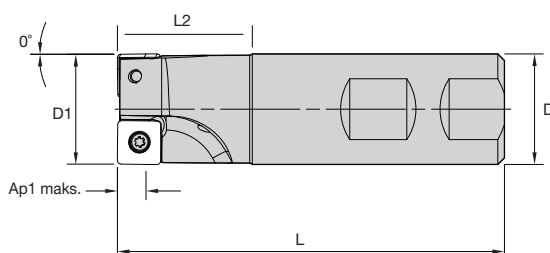
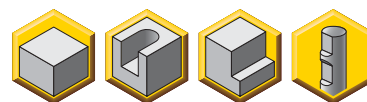
- Cztery krawędzie skrawające.
- Doskonała jakość powierzchni obrobionej.
- Niski pobór mocy.

### Płytki KSSM IC 12

- Cztery krawędzie skrawające.
- Doskonała jakość powierzchni obrobionej.
- Niski pobór mocy.
- Większa głębokość skrawania.



- Możliwość frezowania odsadzeń 90°.
- Doskonała jakość powierzchni obrabianej.
- Niski pobór mocy.
- Cztery krawędzie skrawające w każdej płytce.



### ■ Frezy trzpieniowe z chwytem Weldon®

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	L	L2	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
1981679	25A02R039B25SSP10G	25	25	96	39	6,6	2	0,30	37100
1981788	32A03R039B32SSP10G	32	32	100	39	6,6	3	0,50	33200
1981790	40A04R049B32SSP10G	40	32	110	49	6,6	4	0,70	30300

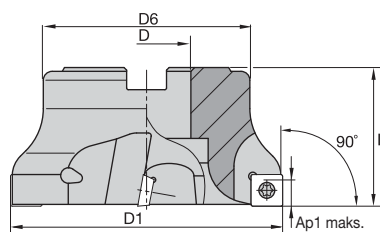
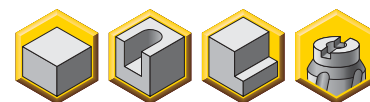
UWAGA: Standardowe frezy dopuszczają promień płytki do 2 mm bez modyfikacji.

### ■ Części zamienne



D1	śruba mocująca płytkę	Nm	klucz Torx Plus
25	MS2148	1,5	DT9IP
32	MS2148	1,5	DT9IP
40	MS2148	1,5	DT9IP

- Możliwość frezowania odsadzeń 90°.
- Doskonała jakość powierzchni obrabianej.
- Niski pobór mocy.
- Cztery krawędzie skrawające w każdej płytce.



### ■ Frezy nasadzone

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D6	L	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
1981677	50A05RS90SP10DG	50	22	47	40	6,6	5	0,40	26300
1981678	63A06RS90SP10DG	63	22	50	40	6,6	6	0,50	23500
1981853	80A08RS90SP10DG	80	27	60	50	6,6	8	1,10	21450
1981854	100B10RS90SP10DG	100	32	80	50	6,6	10	1,70	18600

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

### ■ Części zamienne



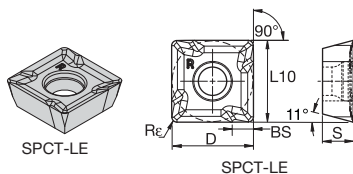
D1	śruba mocująca płytkę	Nm	klucz Torx Plus	śruba montażowa
50	MS2148	1,5	DT9IP	—
63	MS2148	1,5	DT9IP	—
80	MS2148	1,5	DT9IP	MS1556
100	MS2148	1,5	DT9IP	—

**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..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPM40	.S..GB2	KCPK30
P3-P4	.E..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPK30	.S..GB2	KCPK30
P5-P6	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
M1-M2	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
M3	.E..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPM40	.S..GB2	KC725M
K1-K2	.E..LD2	KC520M	.E..GB2	KCK15	.S..GB2	KCK15
K3	.E..LD2	KC520M	.E..GB2	KC520M	.S..GB2	KC520M
N1-N2	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M	.F..LD	KC510M
N3	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M
S1-S2	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
S3	.E..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPM40	.S..GB2	KC725M
S4	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
H1	.F..LD	KC510M	-	-	-	-

**Płytki wymienne • SP.T10T3**

- Materiały przedmiotu obrabianego z aluminium.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 20°.
- Cztery krawędzie skrawające.


**SPCT-LE**

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KTPK20	KY3500
SPCT10T304PPFLLE	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T304PPFRLE	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T3PPFLLE	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T3PPFRLE	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T312PPFRLE	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T320FNLE	10,00	3,97	10,00	-	2,0	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

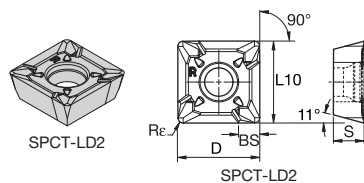


P	M	K	N	S	H
○	●	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○

- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

Frezowanie walcowo-czółkowe

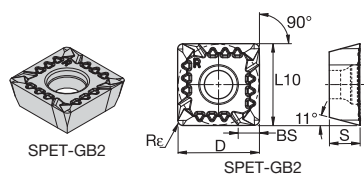
- Obróbka lekka i wykańczająca.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 15°.
- Cztery krawędzie skrawające.



### SPCT-LD2

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	beyond												
								KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KTPK20	KY3500		
SPCT10T304PPELLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T304PPERLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T3PELLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T3PPERLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,04	4	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-
SPCT10T312PELLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T312PPERLD2	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPCT10T316ENLD2	10,00	3,97	10,00	-	1,6	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-
SPCT10T320ENLD2	10,00	3,97	10,00	-	2,0	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Obróbka średnio dokładna.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 5°.
- Cztery krawędzie skrawające.

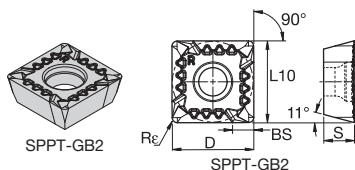


### SPET-GB2

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	beyond												
								KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KTPK20	KY3500		
SPET10T304PPELGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,08	4	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SPET10T304PPERGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,08	4	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SPET10T3PELGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,08	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SPET10T3PPERGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,08	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SPET10T3PPSLGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,13	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPET10T3PPSRGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,13	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

- Obróbka średnio dokładna.
- PSTS — precyzyjnie prasowane i spiekane do odpowiedniego rozmiaru.
- Kąt powierzchni natarcia 5°.
- Cztery krawędzie skrawające.



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	M	K	N	S	H													

### ■ SPPT-GB2

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KTPK20	KY3500
SPPT10T3PPERGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,08	4	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-
SPPT10T3PPSRGB2	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,13	4	-	-	-	-	•	•	-	-	-	•	-

### Zalecane wyjściowe wartości posuwu

### ■ Zalecane wyjściowe wartości posuwu [mm]

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

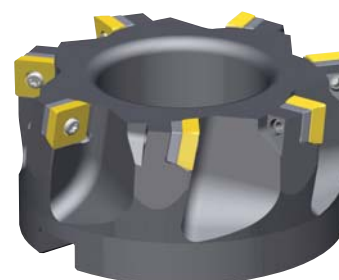
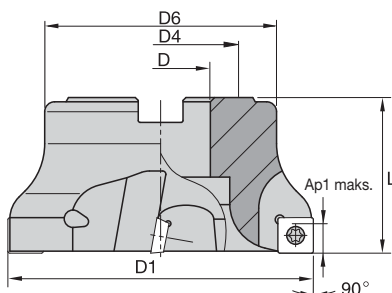
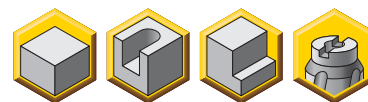
Geometria płytki	Rekomendowane początkowe wartości posuwu na ząb (Fz) w relacji do % zaangażowania promieniowego (ae)															Geometria płytki
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.F..LE	0,12	<b>0,42</b>	0,70	0,08	<b>0,30</b>	0,50	0,06	<b>0,23</b>	0,38	0,06	<b>0,20</b>	0,33	0,05	<b>0,18</b>	0,30	.F..LE
.F..LD	0,12	<b>0,42</b>	0,70	0,08	<b>0,30</b>	0,50	0,06	<b>0,23</b>	0,38	0,06	<b>0,20</b>	0,33	0,05	<b>0,18</b>	0,30	.F..LD
.E..LD2	0,12	<b>0,46</b>	0,81	0,09	<b>0,33</b>	0,58	0,07	<b>0,25</b>	0,43	0,06	<b>0,22</b>	0,38	0,05	<b>0,20</b>	0,35	.E..LD2
.E..LD	0,17	<b>0,47</b>	0,82	0,12	<b>0,34</b>	0,59	0,09	<b>0,26</b>	0,44	0,08	<b>0,22</b>	0,38	0,07	<b>0,20</b>	0,35	.E..LD
.E..GB2	0,23	<b>0,53</b>	0,89	0,17	<b>0,38</b>	0,64	0,13	<b>0,29</b>	0,48	0,11	<b>0,25</b>	0,41	0,10	<b>0,23</b>	0,38	.E..GB2
.S..GB	0,23	<b>0,59</b>	0,95	0,17	<b>0,43</b>	0,68	0,13	<b>0,32</b>	0,51	0,11	<b>0,28</b>	0,44	0,10	<b>0,25</b>	0,41	.S..GB
.S..GB2	0,23	<b>0,59</b>	0,95	0,17	<b>0,43</b>	0,68	0,13	<b>0,32</b>	0,51	0,11	<b>0,28</b>	0,44	0,10	<b>0,25</b>	0,41	.S..GB2
.S..GN	0,23	<b>0,59</b>	0,95	0,17	<b>0,43</b>	0,68	0,13	<b>0,32</b>	0,51	0,11	<b>0,28</b>	0,44	0,10	<b>0,25</b>	0,41	.S..GN

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



Frezowanie walcowo-czółkowe

- Możliwość frezowania odsadzeń 90°.
- Doskonała jakość powierzchni obrabianej.
- Niski pobór mocy.
- Cztery krawędzie skrawające w każdej płytce.

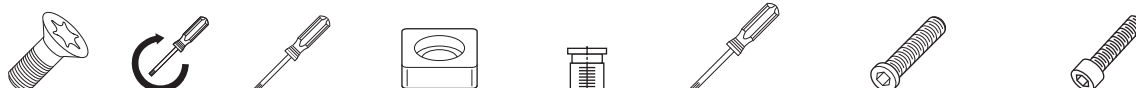


### ■ Frezy nasadzone

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D4	D6	L	Ap1 maks.	Z	kg	obroty maks.
1926939	50A03RS90SD12DG	50	22	—	45	40	9,2	3	0,30	20600
1926938	50A04RS90SD12DG	50	22	—	46	40	9,2	4	0,30	20600
1926936	63A04RS90SD12DG	63	22	—	50	40	9,2	4	0,50	18300
1926933	63A05RS90SD12DG	63	22	—	50	40	9,2	5	0,50	18300
1926901	80A05RS90SD12DG	80	27	—	60	50	9,2	5	1,00	16300
1926898	80A06RS90SD12DG	80	27	—	60	50	9,2	6	1,00	16300
1926841	100B06RS90SD12DG	100	32	—	80	50	9,2	6	1,60	14600
1926840	100B08RS90SD12DG	100	32	—	80	50	9,2	8	1,70	14600
1926839	125B07RS90SD12DG	125	40	—	90	63	9,2	7	2,80	13000
1926837	125B10RS90SD12DG	125	40	—	90	63	9,2	10	2,90	13000
1926836	160C08RS90SD12DG	160	40	67	100	63	9,2	8	4,30	11500
1926983	160C12RS90SD12DG	160	40	67	100	63	9,2	12	4,40	11500
1926942	200C11RS90SD12DG	200	60	102	130	63	9,2	11	6,80	10300
1926941	200C14RS90SD12DG	200	60	102	130	63	9,2	14	6,83	10300

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

### ■ Części zamienne



D1	śruba mocująca płytkę	Nm	klucz Torx Plus	płytki podporowa	śruba płytki podporowej	klucz sześciokątny	śruba mocująca z łbem zmniejszonym	śruba mocująca
50	MS2078	4,0	DT15IP	—	—	—	—	—
63	MS2078	4,0	DT15IP	—	—	—	129.025	—
80	MS2078	4,0	DT15IP	SM449	SRS3	DH35M	—	MS2038
100	MS2078	4,0	DT15IP	SM449	SRS3	DH35M	—	—
125	MS2078	4,0	DT15IP	SM449	SRS3	DH35M	—	—
160	MS2078	4,0	DT15IP	SM449	SRS3	DH35M	—	—
200	MS2078	4,0	DT15IP	SM449	SRS3	DH35M	—	—

Frezowanie walcowo-czołowe

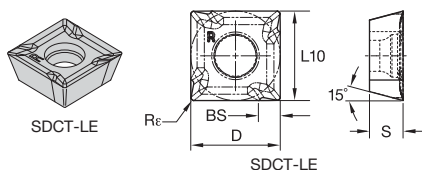


**Poradnik doboru płytek**

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..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPM40	.S..GB2	KCPM40
P3-P4	.E..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPK30	.S..GB2	KCPK30
P5-P6	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
M1-M2	.E..LD2	KCSM40	.E..GB2	KCSM40	.S..GB2	KCSM40
M3	.E..LD2	KCPM40	.E..GB2	KCPM40	.S..GB2	KCPM40
K1-K2	.E..LD2	KC520M	.E..GB2	KCK15	.S..GB2	KCK15
K3	.E..LD2	KC520M	.E..GB2	KC520M	.S..GB2	KC520M
N1-N2	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M
N3	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M	.F..LE	KC410M
S1-S2	.E..LD2	KC725M	.E..GB2	KC725M	.S..GB2	KC725M
S3	.E..LD2	KCSM40	.E..GB2	KCSM40	.S..GB2	KCSM40
S4	.E..LD2	KCSM40	.E..GB2	KCSM40	.S..GB2	KCSM40
H1	-	-	-	-	-	-

**Płytki wymienne • SD.T1204**

- Materiały przedmiotu obrabianego z aluminium.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 20°.
- Cztery krawędzie skrawające.


**SDCT-LE**

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	Rε	hm	ilość krawędzi skrawających	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KY3500
SDCT120404PDFLLE	12,70	4,76	12,70	2,70	0,4	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120404PDFRLE	12,70	4,76	12,70	2,70	0,4	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT1204PDFLLE	12,70	4,76	12,70	2,70	0,8	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT1204PDFRLE	12,70	4,76	12,70	2,70	0,8	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120412PDFLLE	12,70	4,76	12,70	2,70	1,2	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120412PDFRLE	12,70	4,76	12,70	2,70	1,2	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120416FNLE	12,70	4,76	12,70	-	1,6	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120420FNLE	12,70	4,76	12,70	-	2,0	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120424FNLE	12,70	4,76	12,70	-	2,4	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120432FNLE	12,70	4,76	12,70	-	3,2	0,02	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

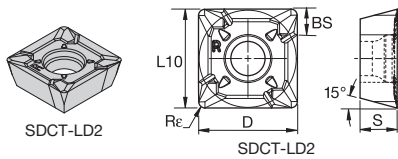


P	M	K	N	S	H
○ ● ● ● ● ○	● ● ○ ○ ○ ●	● ○ ● ○ ● ●	● ○ ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○

- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

Frezowanie walcowo-czołowe

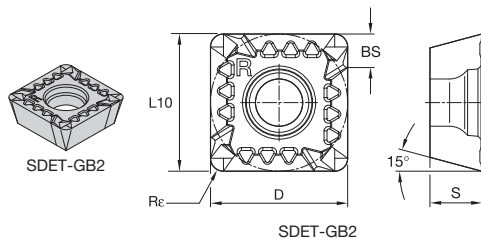
- Obróbka lekka i wykańczająca.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 15°.
- Cztery krawędzie skrawające.



### SDCT-LD2

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	R <sub>e</sub>	hm	ilość krawędzi skrawających	beyond												
								KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KY3500			
SDCT120404PDELLD2	12,70	4,76	12,70	2,70	0,4	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120404PDERLD2	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT1204PDELLD2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT1204PDERLD2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,04	4	-	●	-	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
SDCT120412PDELLD2	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120412PDERLD2	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-
SDCT120416ENLD2	12,70	4,76	12,70	-	1,6	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-
SDCT120420ENLD2	12,70	4,76	12,70	-	2,0	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120424ENLD2	12,70	4,76	12,70	-	2,4	0,04	4	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDCT120432ENLD2	12,70	4,76	12,70	-	3,2	0,04	4	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-
SDCT120464ENLD2	12,70	4,76	12,70	-	6,3	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-

- Obróbka średnio dokładna.
- Precyzyjnie szlifowane.
- Kąt powierzchni natarcia 5°.
- Cztery krawędzie skrawające.



### SDET-GB2

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	BS	R <sub>e</sub>	hm	ilość krawędzi skrawających	beyond												
								KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40	KY3500			
SDET1204PDELGB2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET1204PDERGB2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	-
SDET1204PDSLGB2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,13	4	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET1204PDSRGB2	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,13	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120412PDELGB2	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120412PDERGB2	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08	4	-	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
SDET120416SNGB2	12,70	4,76	12,70	-	1,6	0,13	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120420SNGB2	12,70	4,76	12,70	-	2,0	0,13	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120424SNGB2	12,70	4,76	12,70	-	2,4	0,13	4	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120432SNGB2	12,70	4,76	12,70	-	3,2	0,13	4	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
SDET120432XENGB2	12,70	4,76	12,70	-	3,2	0,08	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDET120464SNGB2	12,70	4,76	12,70	-	6,4	0,13	2	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-

Frezowanie walcowo-czółkowe



