

# DCCC

FREZY TRZPIENIOWE Z PŁYTKAMI WIELOOSTRZOWYMI  
DO FREZOWANIA WYSOKICH ODSADZEŃ I ROWKÓW

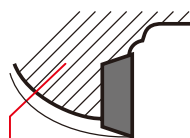


# DCCC

## KONSTRUKCJA FREZA TRZPIENIOWEGO TYPU DCCC



**FREZ O WYSOKIEJ SZTYWNOŚCI:  
WYSOKA WYDAJNOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ**

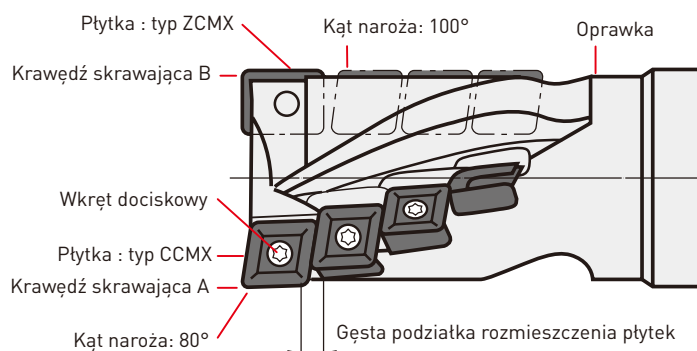


Dodatkowy kąt przyłożenia redukuje możliwość zakleszczania się wióra.

### **KORZYŚCI**

- Różne kąty linii śrubowej rowków zapobiegają drganiom narzędzia podczas obróbki.
- Większa wydajność i niezawodność obróbki dzięki wyższej sztywności freza.
- Wysoka wydajność frezowania głębokich profili dwuwymiarowych

**WYKORZYSTANE SĄ WSZYSTKIE KRAWĘDZIE PŁYTKI CCMX,  
NAROŻA PŁYTKI O KĄCIE 80° NA KRAWĘDZI A I NAROŻA 100° NA KRAWĘDZI B.**



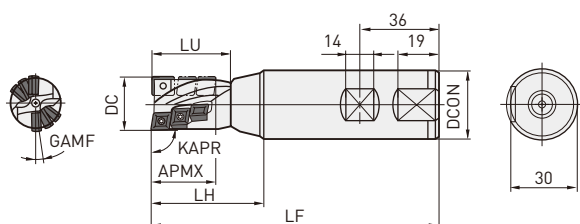
# DCCC



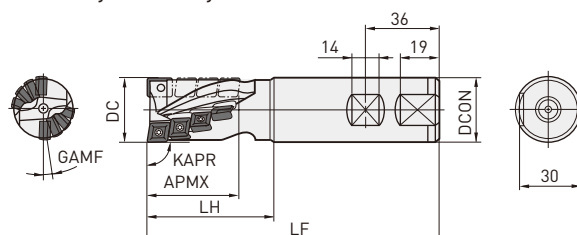
## FREZY TRZPIENIOWE Z PŁYTKAMI WIELOOSTRZOWYMI DO FREZOWANIA WYSOKICH ODSADZEŃ I ROWKÓW

P M K

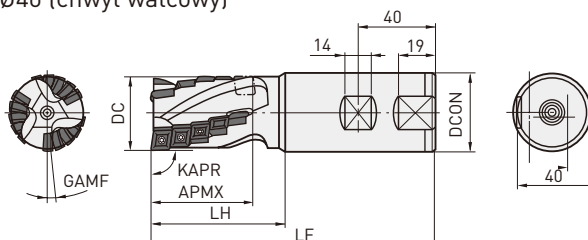
Ø25 (chwyt walcowy)



Ø32 (chwyt walcowy)



Ø40 (chwyt walcowy)



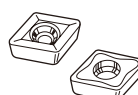
Tylko oprawka w wykonaniu prawym.

| Numer zamówieniowy | Dostępność | APMX | DC | DCON | LF  | LH  | LU | ZNF | ZNP | ZEFF | GAMF  | Płytki obwodowe i czołowe |          | Płytki czołowe (tylko 1 gniazdo) |          |
|--------------------|------------|------|----|------|-----|-----|----|-----|-----|------|-------|---------------------------|----------|----------------------------------|----------|
|                    |            |      |    |      |     |     |    |     |     |      |       | CCMX08                    | CCMX09   | ZCMX08                           | ZCMX09   |
|                    |            |      |    |      |     |     |    |     |     |      |       | 3508EN-A                  | T308EN-○ | 3508ER-A                         | T308ER-○ |
| DCCCR2506S32       | ●          | 27   | 25 | 32   | 130 | 50  | 36 | 2   | 6   | 2    | 8°    | 5                         | -        | 1                                | -        |
| DCCCR2510S32       | ●          | 44   | 25 | 32   | 150 | 70  | 56 | 2   | 10  | 2    | 8°    | 9                         | -        | 1                                | -        |
| DCCCR3208S32       | ●          | 43   | 32 | 32   | 140 | 60  | -  | 2   | 8   | 2    | 8°36' | -                         | 7        | -                                | 1        |
| DCCCR3212S32       | ●          | 63   | 32 | 32   | 160 | 80  | -  | 2   | 12  | 2    | 8°36' | -                         | 11       | -                                | 1        |
| DCCCR4015S40       | ●          | 53   | 40 | 40   | 150 | 70  | -  | 3   | 15  | 3    | 5°31' | -                         | 14       | -                                | 1        |
| DCCCR4015S42       | ★          | 53   | 40 | 42   | 150 | 70  | -  | 3   | 15  | 3    | 5°31' | -                         | 14       | -                                | 1        |
| DCCCR4024S40       | ●          | 83   | 40 | 40   | 180 | 100 | -  | 3   | 24  | 3    | 5°31' | -                         | 23       | -                                | 1        |
| DCCCR4024S42       | ★          | 83   | 40 | 42   | 180 | 100 | -  | 3   | 24  | 3    | 5°31' | -                         | 23       | -                                | 1        |



## CZĘŚCI ZAPASOWE

Oznaczenie oprawki



Wkręt dociskowy

Klucz do mocowania płytki

obwodowe i czołowe

Płytki czołowe (tylko 1 gniazdo)


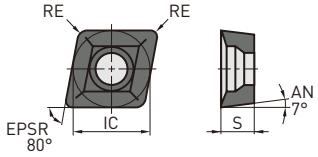

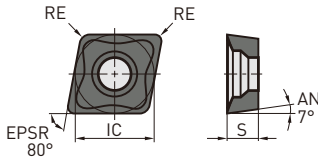

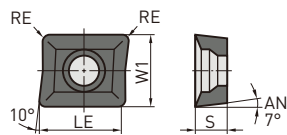

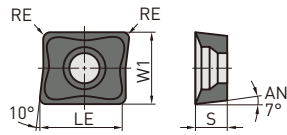
|        |           |         |                    |                    |
|--------|-----------|---------|--------------------|--------------------|
| DCCR25 | CS300890T | TKY08DS | CCMX083508EN-A     | ZCMX083508ER-A     |
| DCCR32 | CS350990T | TKY10DS | CCMX09T308EN-A / B | ZCMX09T308ER-A / B |
| DCCR40 |           |         |                    |                    |

\* Moment dokręcenia (N • m) : CS300890T=1.0, CS350990T=2.5

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

# DCCC

## PŁYTKI

| Kształt   | Numer zamówieniowy | Klasa dokładności | Typ zaszlifowania | Typy zaszlifowania |        |       |        | LE    | W1    | IC   | S   | RE  | Geometria |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|-----|---|-----------|
|   |                    |                   |                   | F7030              | VP15TF | UP20M | UTi20T |       |       |      |     |   |           |
|    | CCMX083508EN-A     | M                 | E                 | ●                  | ★      | ★     | -      | -     | 7.94  | 3.5  | 0.8 |    |           |
|   | CCMX09T308EN-A     | M                 | E                 | ●                  | ●      | ★     | -      | -     | 9.525 | 3.97 | 0.8 |   |           |
|    | CCMX09T308EN-B     | M                 | E                 | ●                  |        | ★     | -      | -     | 9.525 | 3.97 | 0.8 |    |           |
|   | ZCMX083508ER-A     | M                 | E                 | ●                  |        | ★     | 10.4   | 7.94  | -     | 3.5  | 0.8 |   |           |
|   | ZCMX09T308ER-A     | M                 | E                 | ●                  | ●      | ★     | 12     | 9.525 | -     | 3.97 | 0.8 |   |           |
|  | ZCMX09T308ER-B     | M                 | E                 | ●                  | ★      | ★     | 12     | 9.525 | -     | 3.97 | 0.8 |  |           |

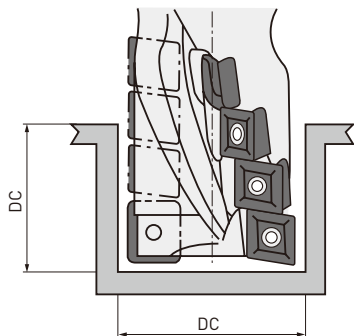
●: Standard magazynowy. (Po 10 płytek w opakowaniu)

★: Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii. (Po 10 płytek w opakowaniu)

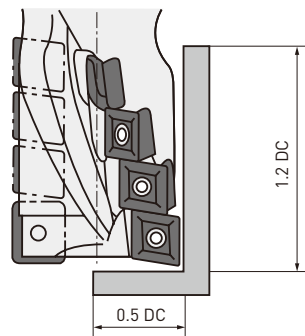
# DCCC

## ZAŁECANE PARAMETRY SKRAWANIA

Przykład obróbki A: Frezowanie rowków:  
frez o standardowej długości części roboczej



Przykład obróbki B: Frezowanie odsadzeń:  
frez o standardowej długości części roboczej

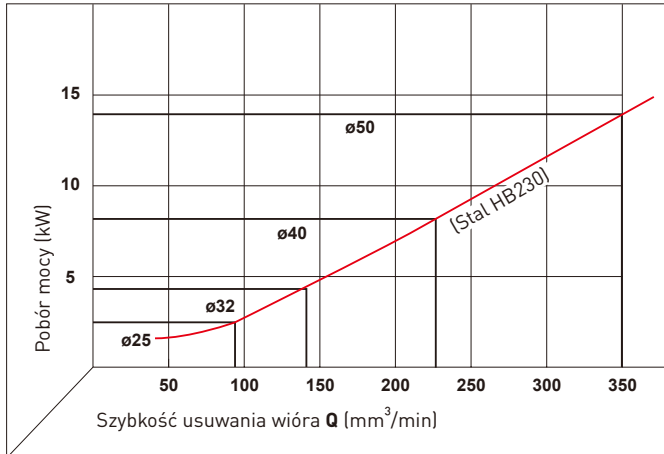


| Materiał | Twardość                       | Gatunek                              | Przykład obróbki | Vc | Vf               |                  |                  |                  |
|----------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
|          |                                |                                      |                  |    | Ø 25 mm          | Ø 32 mm          | Ø 40 mm          |                  |
| P        | Stale konstrukcyjne            | ≤ 180HB                              | VP15TF           | A  | 180<br>(100–250) | 120<br>(100–140) | 120<br>(100–140) | 120<br>(100–140) |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 180<br>(100–250) | 200<br>(180–220) | 200<br>(180–220) | 230<br>(200–250) |
|          | Stale węglowe<br>Stale stopowe | 180–280HB                            | VP15TF           | A  | 180<br>(100–250) | 120<br>(100–140) | 120<br>(100–140) | 140<br>(120–150) |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 180<br>(100–250) | 150<br>(120–180) | 150<br>(120–180) | 180<br>(150–200) |
|          |                                | 280–350HB                            | VP15TF           | A  | 180<br>(100–250) | 100<br>(80–120)  | 100<br>(80–120)  | 130<br>(100–150) |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 180<br>(100–250) | 120<br>(100–140) | 120<br>(100–140) | 150<br>(120–180) |
|          | Stale wysokostopowe            | 200–280HB                            | VP15TF           | A  | 140<br>(100–180) | 100<br>(80–120)  | 100<br>(80–120)  | 130<br>(100–150) |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 140<br>(100–180) | 120<br>(100–140) | 120<br>(100–140) | 150<br>(120–180) |
| M        | Stale nierdzewne               | ≤200HB                               | VP15TF           | A  | 150<br>(100–200) | 70<br>(50–90)    | 70<br>(50–90)    | 70<br>(50–90)    |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 150<br>(100–200) | 100<br>(80–120)  | 100<br>(80–120)  | 120<br>(100–140) |
| K        | Żeliwa                         | Wytrzymałość na rozciąganie ≤450 MPa | VP15TF           | A  | 160<br>(100–220) | 200<br>(180–220) | 200<br>(180–220) | 230<br>(200–250) |
|          |                                |                                      | VP15TF           | B  | 160<br>(100–220) | 230<br>(200–250) | 230<br>(200–250) | 260<br>(240–280) |

# DCCC

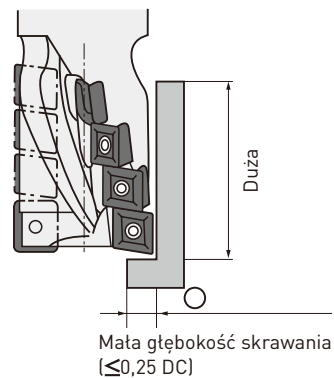
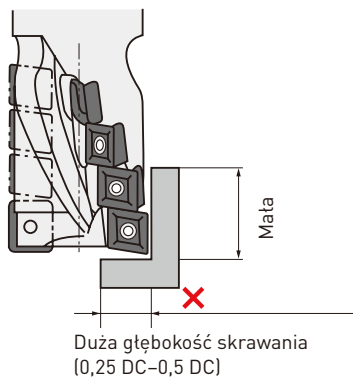
## POBÓR MOCY

- Poniższy wykres ma charakter orientacyjny. Parametry skrawania należy dobrać odpowiednio do mocy obrabiarki.
- Szybkość usuwania wióra  $Q$  ( $\text{mm}^3/\text{min}$ ) = posuw nominalny x głębokość skrawania x szerokość skrawania x 1000



## UŻYCIE FREZA O DŁUGIEJ CZĘŚCI ROBOCZEJ

- Duży wysięg i duża szerokość skrawania powoduje powstawanie drgań podczas obróbki i złamanie freza.
- W kierunku osiowym utrzymywać małą szerokość i dużą głębokość skrawania. (Patrz poniższy rysunek).





**GERMANY**

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

**U.K.**

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

**SPAIN**

mitsubishi MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786  
Email comercial@mmevalencia.es

**FRANCE**

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.  
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay  
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50  
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

**POLAND**

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O  
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław  
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621  
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

**RUSSIA**

MMC HARDMETAL 000 LTD.  
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023  
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79  
Email info@mmc-carbide.ru

**ITALY**

MMC ITALIA S.R.L.  
Viale Certosa 144 . 20156 Milano  
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093  
Email info@mmc-italia.it

**TURKEY**

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ  
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir  
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007  
Email info@mmchg.com.tr

**[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com) | [www.mmc-hardmetal.com](http://www.mmc-hardmetal.com)**

DYSTRYBUTOR:

┌

┐

└

┘

