

# laminaty + kompozyty

## cięcie + wiercenie + frezowanie

MARBAD dostarcza specjalne narzędzia diamentowe o spoiwie galwanicznym do cięcia, frezowania lub wiercenia. Charakteryzują się one ostrą monowarstwą ze ścierniwa diamentowego spojonego metalem. Są one szczególnie przydatne do obróbek materiałów takich, jak:

- ✓ **Laminaty – żywica + włókno szklane**  
Na przykład: kadłuby jachtów, łodzie, zbiorniki, obudowy instalacji elektrycznej, itd.
- ✓ **Kompozyty – żywica + proszek mineralny /kwarc, marmur, itp./**  
Na przykład: elementy wyposażenia wnętrz /parapety, blaty, itd./, osłony instalacji elektrycznej, itd.
- ✓ **Kompozyty – materiały porowate o budowie wieloskładnikowej**  
Na przykład: elementy do budowy samolotów.
- ✓ **Twarde i trudno topliwe tworzywa sztuczne**  
Na przykład: rury, płyty.
- ✓ **Grafit**  
Na przykład: elektrody węglowe, szczotki do silników elektrycznych.
- ✓ **Elementy cierne**  
Na przykład: materiały na klocki hamulcowe.

Dostarczamy piły, frezy i koronki z ziarnem diamentowym o różnej wielkości w zależności od wymagań klientów. Wielkość ziarna wpływa na szybkość obróbki i stan powierzchni po obróbce, a mianowicie:

DROBNE	>>>>>>>	ZIARNO DIAMENTOWE	>>>>>>>	GRUBE
WOLNIEJ	↻	SZYBKOŚĆ CIĘCIA	↻	SZYBCIEJ
GORSZE	↻	ODPROWADZANIE CIEPŁA ZE STREFY OBRÓBK	↻	LEPSZE
LEPSZA	↻	CHROPOWATOŚĆ POWIERZCHNI PO OBRÓBCE	↻	GORSZA
MNIEJSZA	↻	IŁOŚĆ WYKRUSZEŃ W MATERIALE OBRABIANYM	↻	WIĘKSZA
DROBNE	>>>>>>>	ZIARNO DIAMENTOWE	>>>>>>>	GRUBE

## • DIAMENTOWE PIŁY GALWANICZNE – PD •

MARBAD oferuje piły do prac ręcznych (np. za pomocą szlifierek kątowych) lub na stacjonarnych maszynach do cięcia. Są one przeznaczone do pracy na sucho i na mokro. Praca na mokro wydłuża żywotność narzędzia.

UWAGA: Praca na mokro jest możliwa tylko w przypadkach, jeżeli bezpieczną pracę na mokro umożliwia konstrukcja maszyny.

Oferujemy piły, w których monowarstwa diamentowa charakteryzuje się budową ciągłą (typ PD-C) lub segmentową (typ PD-S). Dostarczamy tego typu piły bez lub z tzw. wąsami, tj. paskami z nasypu diamentowego na bocznych powierzchniach piły.

Dysponujemy piłami o średnicach w zakresie od 50 do 450 mm, średnica otworu do mocowania jest każdorazowo ustalana z klientem. W przypadku cięć ręcznych najbardziej typową jest średnica 22,2 mm, umożliwiającą pracę za pomocą typowych szlifierek kątowych.

Grubość stalowego korpusu jest uwarunkowana średnicą piły. W standardowej ofercie posiadamy piły:



Piły o budowie z nasypem ciągłym z bocznymi wąsami			
Oznaczenie	Średnica	Otwór	Diament
	[mm]	[mm]	
PD-C 65 D427	65	22,2*	D427
PD-C 80 D427	80	22,2*	D427
PD-C 100 D427	100	22,2*	D427
PD-C 100 D601	100	22,2*	D601
PD-C 115 D301	115	22,2*	D301
PD-C 115 D427	115	22,2*	D427
PD-C 115 D601	115	22,2*	D601
PD-C 125 D301	125	22,2*	D301
PD-C 125 D601	125	22,2*	D601
PD-C 150 D427	150	22,2*	D427
PD-C 150 D601	150	22,2*	D601
PD-C 180 D301	180	22,2*	D301
PD-C 180 D427	180	22,2*	D427

\* otwór dopasowany do typowych szlifierek kątowych

Piły o budowie z nasypem ciągłym bez bocznych wąsów			
Oznaczenie	Średnica	Otwór	Diament
	[mm]	[mm]	
PD-C BW 115 D301	115	22,2*	D301
PD-C BW 115 D427	115	22,2*	D427
PD-C BW 125 D126	125	22,2*	D126
PD-C BW 125 D251	125	22,2*	D251
PD-C BW 125 D301	125	22,2*	D301
PD-C BW 125 D427	125	22,2*	D427
PD-C BW 125 D601	125	22,2*	D601

Piły o budowie segmentowej z bocznymi wąsami			
Oznaczenie	Średnica	Otwór	Diament
	[mm]	[mm]	
PD-S 115 D301	115	22,2*	D301
PD-S 115 D427	115	22,2*	D427
PD-S 115 D601	115	22,2*	D601
PD-S 125 D301	125	22,2*	D301
PD-S 125 D427	125	22,2*	D427
PD-S 125 D601	125	22,2*	D601

Na życzenie możemy przedstawić także oferty na inne średnice pił oraz o innej konstrukcji.

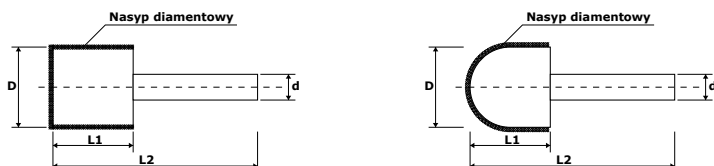
## • DIAMENTOWE FREZY GALWANICZNE – FD •

MARBAD oferuje frezy do prac ręcznych (np. za pomocą wiertarki, szlifierki) lub na maszynach stacjonarnych (np. za pomocą frezarki). Są one przeznaczone do pracy na sucho i na mokro. Praca na mokro wydłuża żywotność narzędzia. UWAGA: Praca na mokro jest możliwa tylko w przypadkach, jeżeli bezpieczną pracą na mokro umożliwi konstrukcja maszyny.

Standardowo oferujemy frezy w dwóch różnych typach w zależności od kształtu powierzchni pokrytych diamentem:

**TYP FD-A:**

**TYP FD-C:**



W standardowej ofercie posiadamy frezy:

Typ FD-A				Typ FD-C			
Oznaczenie	Średnica [mm]	Długość [mm]	Trzpień [mm]	Oznaczenie	Średnica [mm]	Długość [mm]	Trzpień [mm]
	D	L1	d		D	L1	d
FD-A 0625.06	6	25	6	FD-C 0625.06	6	25	6
				FD-C 0825.06	8	25	6
FD-A 0830.06	8	30	6	FD-C 1025.06	10	25	6
				FD-C 1225.08	12	25	8
FD-A 1030.06	10	30	6	FD-C 1230.08	12	30	8
				FD-C 2030.08	20	30	8

Całkowita długość poszczególnych frezów L2 = 60 mm /+ 2/. Wielkość ziarna diamentowego D601.

Na życzenie możemy przedstawić także oferty na inne średnice i kształty frezów oraz frezy o innej konstrukcji.

## • DIAMENTOWE KORONKI GALWANICZNE – KD •

MARBAD oferuje koronki (otwornice) ręcznego wykonywania otworów (np. za pomocą wiertarki) lub na maszynach stacjonarnych (np. za pomocą wiertnic). Koronki są przeznaczone do pracy na sucho i na mokro. Praca na mokro wydłuża żywotność narzędzia.

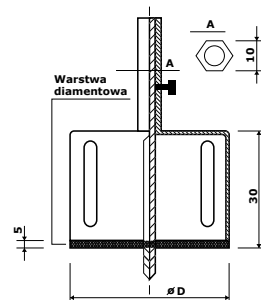
UWAGA: Praca na mokro jest możliwa tylko w przypadkach, jeżeli bezpieczną pracą na mokro umożliwi konstrukcja maszyny.

W standardowej ofercie posiadamy koronki:

Oznaczenie	KD-19	KD-25	KD-38	KD-50	KD-76
[mm]	19	25	38	50	76
[cale]	3/4	1	1 1/2	2	3

Koronki (otwornice) są zbudowane z metalowego cylindrycznego korpusu trwale połączonego z trzpieniem. Na części korpusu jest zamocowane ziarno diamentowe. Wielkość ziarna diamentowego w koronkach – D601.

Trzpień w przekroju jest sześciokątem z otworem, w którym znajduje się wiertło (pilot) z końcówką z węgla spiekane. Ustawienie wiertła blokuje się za pomocą śruby. Na życzenie możemy przedstawić także oferty na inne średnice koronek oraz koronki o innej konstrukcji.



**MARBAD**

**Zakład Techniki Obróbki Powierzchni**

ul. Kulczyńskiego 14; 02-777 Warszawa

tel.: +48 (22) 644 29 45; fax: +48 (22) 641 08 11

e-mail: abakon@marbad.pl



www.marbad.pl