

2 OBCIĄGACZE

POLSKA 05-800 Pruszków, ul.Sadowa 5, tel./fax: 22 758 82 41, tel.: 22 758 40 41
INTERNET: <http://www.dialeks.pl> E-Mail dialeks@dialeks.pl



DIALEKS
GRUPA FIRM

PROCES OBCIĄGANIA

Proces obciągania ściernicy obciągaczami jednoziarnistymi nieszlifowanymi ma na celu usunięcie zanieczyszczonej i stępionej warstwy ściernicy, przywracając jej własności skrawne oraz wymagane kształty geometryczne. Przed rozpoczęciem procesu należy upewnić się czy waga diamentu w obciągaczu jest odpowiednia do charakterystyki ściernicy, pomoże nam w tym tabela nr. 1

TABELA DOBORU NOMINALNEJ MASY DIAMENTU W OBCIĄGACZU JEDNOZIARNISTYM W ZALEŻNOŚCI OD DANYCH ŚCIERNICY

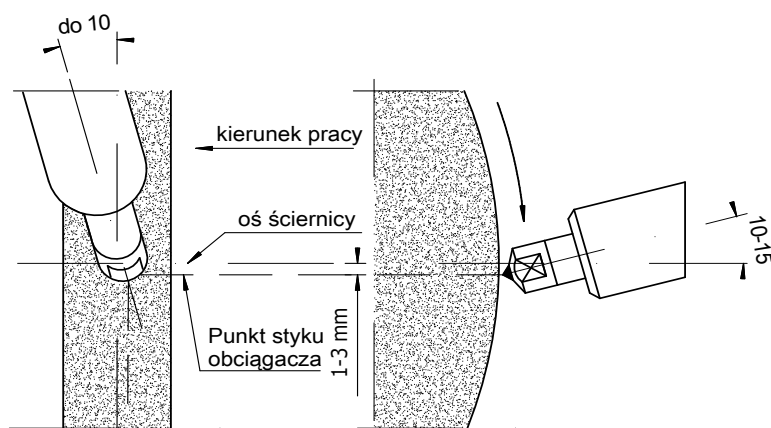
Średnica ściernicy obciążanej [mm]	Szerokość ściernicy obciążanej [mm]																		
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600				
50	50																		
75	35																		
100	25	50																	
125	20	40																	
150	16	35	50																
175		30	45																
200		25	40	50															
250		20	30	40	50														
300			25	35	45														
350			20	30	40	50	63												
400				25	35	40	55	63	75	90	100	120							
450				25	30	35	45	55	63	80	90	105	120						
500				20	25	35	40	50	60	70	80	95	110	130	150				
550					25	30	40	45	55	63	70	85	100	115	135	150			
600					20	30	35	40	50	60	65	80	90	105	105	135	150		
Dane ściernicy obciążanej			Nominalna masa kryształu diamentu [ct]																
Twardość	Material	Ziarno	0,20	0,25	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50
H, I	99A	150-100	0,20	0,25	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50
	95A	90- 36	0,25	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
J, K		30- 20	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00
	98C	150-100	0,25	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
L, M.	99C	90- 36	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00
		30- 20	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00
N, O	99A	150-100	0,25	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
	95A	90- 36	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,50
P., Q		30- 20	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50
	98C	150-100	0,30	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,50
R, S	99C	90- 36	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50
		30- 20	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	3,00	3,00	3,50	4,00	

Tab. nr 1.

Ściernicę należy obciągać płynnymi ruchami bez wymuszonych nacisków (szczególnie o charakterze uderzeniowym). Obciąganie należy rozpoczynać zawsze od największej i najbardziej zdeformowanej powierzchni ściernicy. W czasie obciągania nie należy dopuścić do nadmiernego rozgrzania się kryształu diamentu w obciągaczu. Proces obciągania należy rozpoczynać przy ustalonym intensywnym strumieniu płynu chłodzącego o przepływie do 20 l/min oraz ściernicy będącej w ruchu obrotowym. Rozpoczęcie obciągania na sucho i uruchomienie przepływu strumienia chłodzącego w czasie trwania procesu grozi zniszczeniem diamentu (popęknięcie, wykruszenie). Najczęściej używanym chłodziwem jest płyn chłodzący stosowany w obrabiarce eksploatującej ściernicę.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się obciąganie ściernic na sucho przy stosowaniu parametrów obciągania obniżonych o około 30 %. W czasie obciągania ściernicy na sucho należy po każdym przejściu czynić przerwy w celu ochłodzenia kryształu diamentu. Nie wolno chłodzić rozgrzanego kryształu diamentu w płynie chłodzącym. Do szybkiego ochłodzenia diamentu wystarczy odsunięcie obciągacza od wirującej ściernicy i przetrzymanie go w strugach oziębionego powietrza wytwarzającego się w skutek ruchu wirowego ściernicy.

SCHEMAT PRAWIDŁOWEGO USTAWIENIA OBCIĄGACZA DIAMENTOWEGO WZGLĘDEM ŚCIERNICY



W celu wyeliminowania możliwości wciągania stożka diamentu przez wirującą ściernicę i powstających wtedy drgań o różnej amplitudzie, stożek diamentu obciążacza powinien być ustawiony poniżej poziomej osi ściernicy o 1-3 mm oraz pod kątem 10-15. Kąt pochylenia obciążacza w kierunku przesuwu wzdłużnego wynosi 0-10 stopni.

Na rysunku nr 1 pokazano prawidłowe ustawienie obciążacza i kryształu diamentu w stosunku do powierzchni obciążanej ściernicy.

Obciążanie ściernicy przeprowadza się wstępnie i wykańczająco, w każdym zabiegu wykonuje się 2 do 3 przejść. Prędkość obciążania [m/sek] jest zawsze równa prędkości obwodowej ściernicy obciążanej. Parametry obciążania (posuw wzdłużny p oraz głębokość obciążania za jednym przejściem g) są podane w tabeli nr 2.

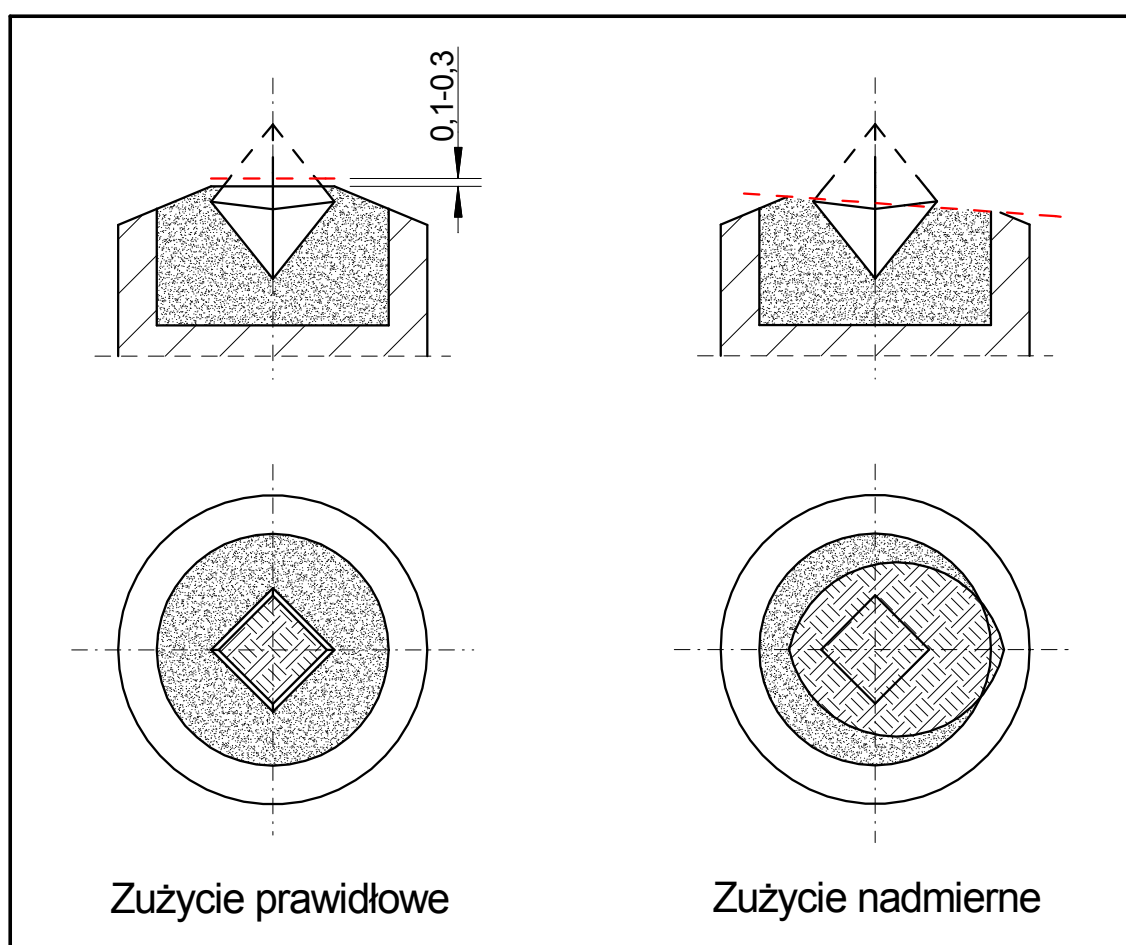
Rys. 1.

Proces technologiczny obróbki szlifowaniem			Warunki używania obciążaczy diamentowych					
Rodzaj szlifowania	Chropowatość powierzchni stali w stanie		Posuw wzdłużny [m/min]	Głębokość obciążania (dosuw)				Liczba przejść obciążacza bez dosuwu
	Ulepszonym	Miękkim		Wstępne		Końcowe		
				[m/przejście]	Liczba	[m/przejście]	Liczba	
Szlifowanie kłowe z posuwem wzdłużnym	1,25	---	0,30-0,40	0,02-0,03	2 - 3	0,010	1 - 2	---
	0,63	1,25	0,20-0,30			0,010		1
	0,32	0,63	0,10-0,20			0,010		1 - 2
	0,16	0,32	0,05-0,10			0,005		1 - 2
Szlifowanie kłowe z posuwem poprzecznym (wglębnym)	1,25	---	0,15-0,25	0,02-0,03	2 - 3	0,010	1 - 2	1
	0,63	1,25	0,08-0,15			0,010		1 - 2
	0,32	0,63	0,05-0,08			0,005		1 - 2
Szlifowanie bezkłowe z posuwem wzdłużnym	0,63	---	0,10-0,15	0,02-0,03	2 - 3	0,010	1 - 2	1
	0,32	1,25	0,08-0,10			0,010		1 - 2
	0,16	0,63	0,05-0,08			0,005		1 - 2
Szlifowanie bezkłowe z posuwem poprzecznym (wglębnym)	0,63	1,25	0,07-0,15	0,02-0,03	2 - 3	0,010	1 - 2	1 - 2
	0,32	0,63	0,05-0,08			0,005		1 - 2
Szlifowanie bezuchwytowe z posuwem wzdłużnym	---	---	0,10-0,15	0,02-0,03	1 - 2	---	---	---
Szlifowanie otworów z posuwem wzdłużnym	1,25	2,50	2,00-3,00	0,02-0,03	2 - 4	0,010	1 - 2	1 - 2
	0,63	1,25	1,00-2,00			0,005		2 - 3
	0,32	0,63	0,50-1,00			0,005		2 - 3
Szlifowanie płaszczyzn	1,25	2,50	0,60-0,80	0,02-0,03	2 - 3	0,010	1 - 2	1
	0,63	1,25	0,40-0,60			0,010		1 - 2
	0,32	0,63	0,20-0,40			0,005		2 - 3
Szlifowanie gwintów	1,25	---	0,08-0,15	0,01-0,02	3 - 5	0,010	1 - 2	1
	0,63	---	0,05-0,08			0,005		2 - 3
Szlifowanie profili kształtowych ze sterowaniem automatycznym	1,25-0,63	2,50-1,25	0,20-0,40	0,03-0,05	3 - 5	0,010	1 - 2	1 - 2
	0,63-0,32	1,25-0,63	0,10-0,30	0,02-0,04	3 - 4	0,005	2 - 3	2 - 3

Tab. nr 2.

OBCIĄGACZE DIAMENTOWE JEDNOZIARNISTE NIESZLIFOWANE

Wraz ze zbliżaniem się granicznej dopuszczalnej wielkości zużycia kryształu diamentu zwiększa się powierzchnia jego bezpośredniego styku z obciążaną ściernicą, co powoduje zwiększenie się ilości wydzielanego ciepła. Dla tego im bardziej zużyty kryształ diamentu w obciążaczu, tym większy musi być przepływ płynu chłodzącego. Po pewnym czasie użytkowania obciążacz wykazuje zużycie wierzchołka diamentu. W celu opóźnienia zużycia kryształu diamentu obciążacz należy obracać o 90° przeprowadzając proces najmniej zużytej powierzchnią natarcia. Graniczną dopuszczalną wielkością zużycia kryształu diamentu jest pozostawienie 0,1 – 0,3 mm diamentu nad linią spoiwa [rysunek 2] .

GRANICZNE DOPUSZCZALNE ZUŻYCIE WIERZCHOŁKA DIAMENTU**Rys. 2.****REGENERACJA**

Regenerację obciążacza diamentowego przeprowadza się poprzez wylutowanie i oczyszczenie, oraz obrócenie i wlutowanie go kolejnym wierzchołkiem spełniającym określone kryteria. Wykonanie regeneracji może być dokonane w tę samą oprawkę (jeżeli jej stan nie budzi zastrzeżeń). Obciążacze złomowane odsyłane są wraz z protokołem złomowania, oraz dołączonym złomem diamentowym i stalowym.

INDYWIDUALNY DOBÓR OBCIĄGACZA

W szczególnych przypadkach oferujemy indywidualny dobór obciążacza do potrzeb wynikających z procesu, w tym celu należy skopiować, wypełnić i przesłać nam załączony formularz.

POLSKA; 05-800 Pruszków, ul.Sadowa5; tel.+48(22)7584041; tel./fax+48(22)7588241

INTERNET: <http://www.dialeks.pl>

E-Mail: dialeks@dialeks.pl

**USTALENIE TECHNOLOGICZNE
- OBCIĄGACZE -**

Firma :

 Techniczne porady dotyczące polepszenia rezultatów pracy

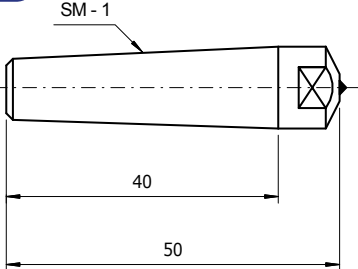
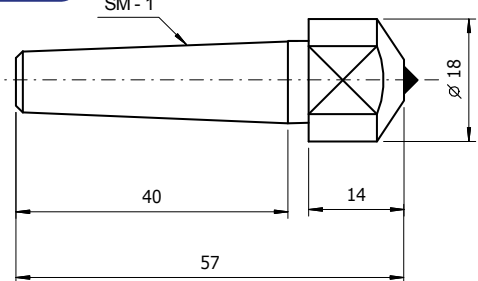
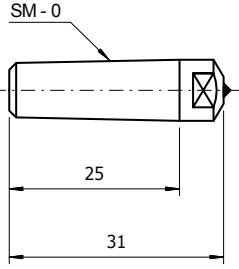
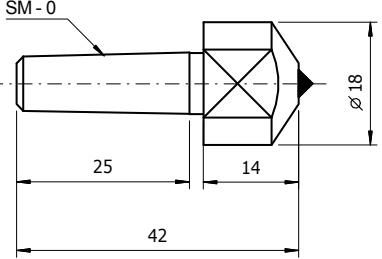
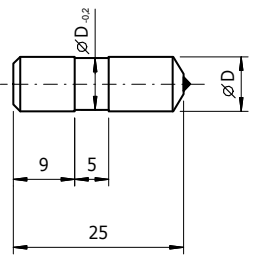

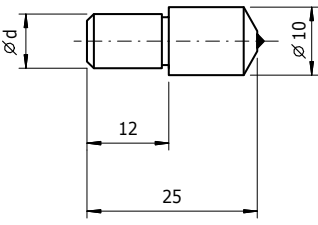
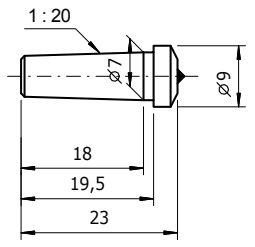
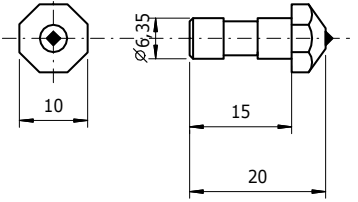
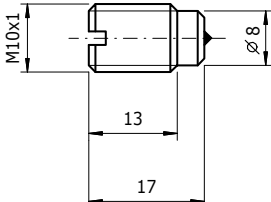
 Zapytanie ofertowe

 Zamówienie

1 - Detal obrabiany	1.1 - Opis detalu obrabianego	
	1.2 - Materiał obrabiany	
	1.3 - Jakość obrobionej powierzchni	
2 - Szlifierka	2.1 - Producent	
	2.2 - Typ	
	2.4 - Chłodziwo	
	2.3 - Rodzaj szlifowania Przejście skośne <input type="checkbox"/> Przejście proste <input type="checkbox"/>	
3 - Ściernica	3.1- Wymiary (<i>Średnica, szerokość</i>)	
	3.2 - Specyfikacja (<i>materiał ścierny, wielkość ziarna, twardość, struktura, spoivo</i>)	
	3.3 - Producent	
4 - Typ obciążacza	4.1 - Identyfikacja typu	
	4.2 - Wymiary (<i>wymiary części chwytowej</i>)	
	4.3 - Specyfikacja	
5 - Sposób obciążania	5.1 - Obciążanie proste Obciążanie obwodowe <input type="checkbox"/> Obciążanie boczne <input type="checkbox"/>	
	5.2 - Obciążanie kopiowe / profilowe <input type="checkbox"/>	
6 - Dane dotyczące sposobu zastosowania narzędzia	6.1 - Szybkość skrawania podczas obciążania <input type="text"/> [m/sek.]	
	6.2 - Posuw wgłębny obciążania/skok <input type="text"/> [mm]	
	6.3 - Posuw podłużny <input type="text"/> [mm/min]	
7 - Określenie problemu		
8 - Szkic		

Opracował : Imię i Nazwisko	Data :	Podpis :

Wyłączne prawa autorskie do niniejszego dokumentu posiada Grupa Firm DIALEKS.
Zabrania się przedruku całości lub jakiegokolwiek części niniejszego dokumentu bez zgody
Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Jakością Grupy Firm DIALEKS.

<p>M1010/D SM1</p> 	<p>M1020/D SM1</p> 
<p>M1010/D SM0</p> 	<p>M1020/D SM0</p> 
<p>M1040/D</p> 	<p>M1041/D</p> 
<p>M1032/D</p> 	<p>M1003/D</p> 
<p>M1039/D</p> 	<p>M1031/D</p> 

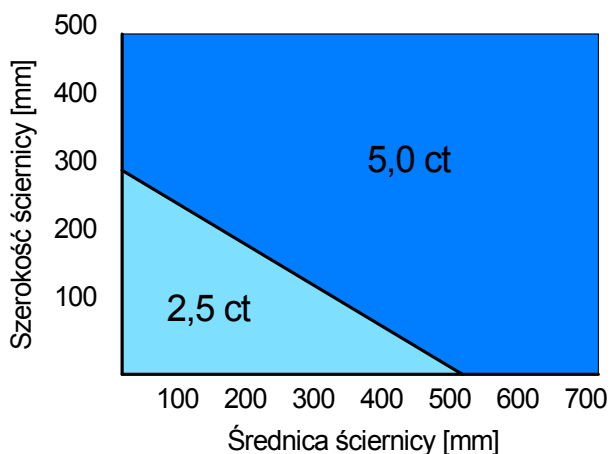
OBCIĄGACZE DIAMENTOWE WIELOZIARNISTE

INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

<p>M2010/D</p>	<p>M2110/D</p>
<p>M2111/D</p>	<p>M2112/D</p>
<p>M2113/D</p>	<p>M2114/D</p>
<p>M2115/D</p>	<p>M2116/D</p>
<p>M2117/D</p>	<p>M2118/D</p>

OBCIĄGACZE DIAMENTOWE AGREGATOWE

Dobór wielkości obciążacza do gabarytów ściernicy



Dobór wielkości ziarna diamentowego

Wielkość ziarna ściernicy	Wielkość ziarna obciążacza
# 60 - 80	D501
# 34 - 60	D711
# 36 - 46	50 spc

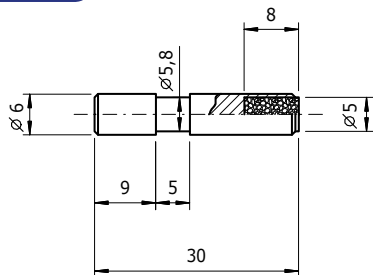
INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

<p>M2210/D</p>	<p>M2211/D</p>
<p>M2220/D</p>	<p>M2221/D</p>
<p>M2236/D</p>	<p>M2237/D</p>

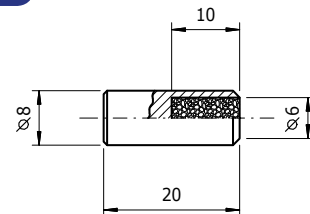
OBCIĄGACZE DIAMENTOWE PYŁOWE

Dobór obciążacza do ziarna w obciążanej ściernicy									
Zalecana średnica obciążacza [mm]	4 - 5			6 - 7			8 - 9		
Wielkość ziarna ściernicy	600-320	320-220	220-180	180-120	120-100	100-80	80-60	60-54	54-46
Wielkość ziarna diamentowego	D64	D91	D126	D181	D301	D427	D501	D711	D851

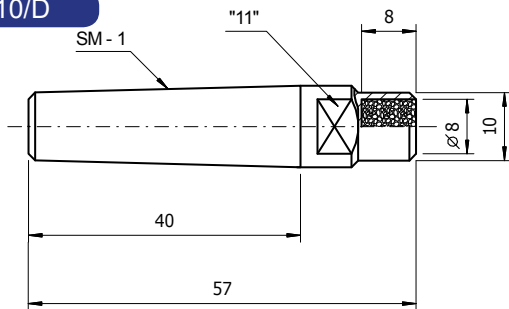
M2400/D



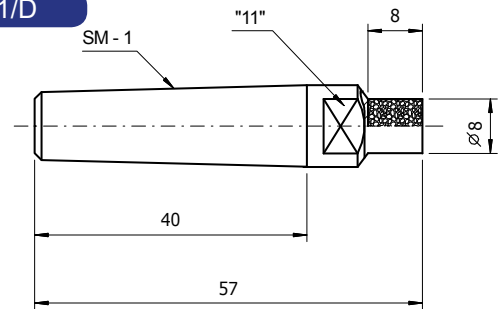
M2401/D



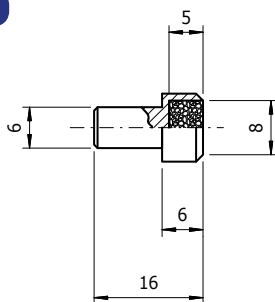
M2410/D



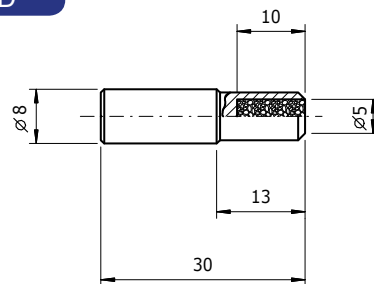
M2411/D



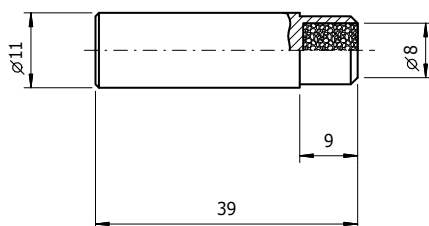
M2403/D



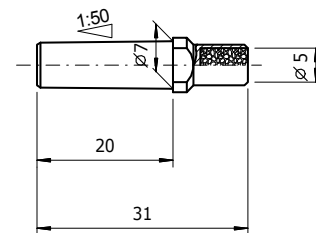
M2404/D



M2435/D



M2415/D

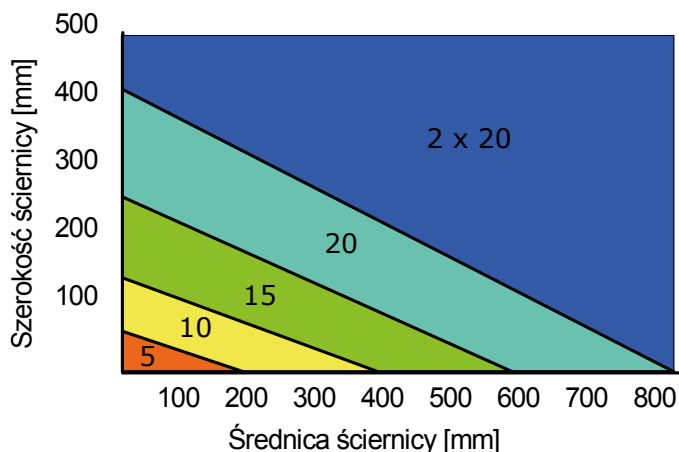


INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

OBCIĄGACZE DIAMENTOWE PŁYTKOWE – DIAMENT NATURALNY

Dobór szerokości obciążacza do gabarytów ściernicy
[mm]

Dobór wielkości ziarna diamentowego

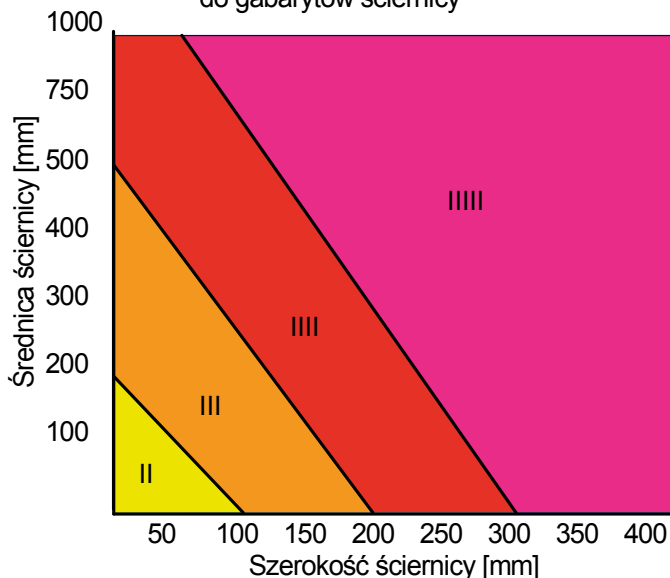


Wielkość ziarna ściernicy	Wielkość ziarna obciążacza	Średnica igły diamentowej
# 120 - 180	D501	0,6
# 80 - 120	D711	0,8
# 54 - 80	D1001	1,1
# 36 - 54	D1181	1,5

INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

<p>M2510/D</p>	<p>M2500/D</p>
<p>M2508/D</p>	<p>M2518/D</p>
<p>M2520/D</p>	<p>M2530/D</p>

Dobór ilości słupków w obciążaczu do gabarytów ściernicy



Dobór przekroju słupka diamentowego

Wielkość ziarna ściernicy	Przekrój słupka w obciążaczu
# 150 - 240	0,8 / 0,8
# 80 - 120	1,0 / 1,0
# 60	1,2 / 1,2
# 46	1,5 / 1,5

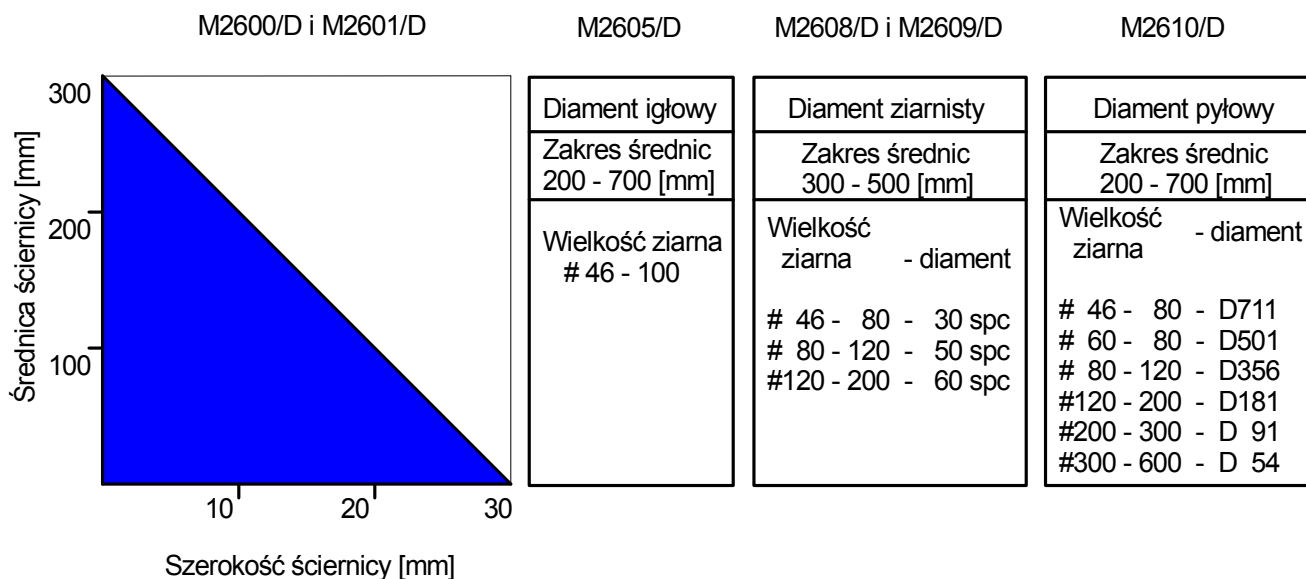
Ułożenie słupka diamentowego

- R Ściernice o twardych spoiwach
- ◆ D Ściernice o miękkich spoiwach

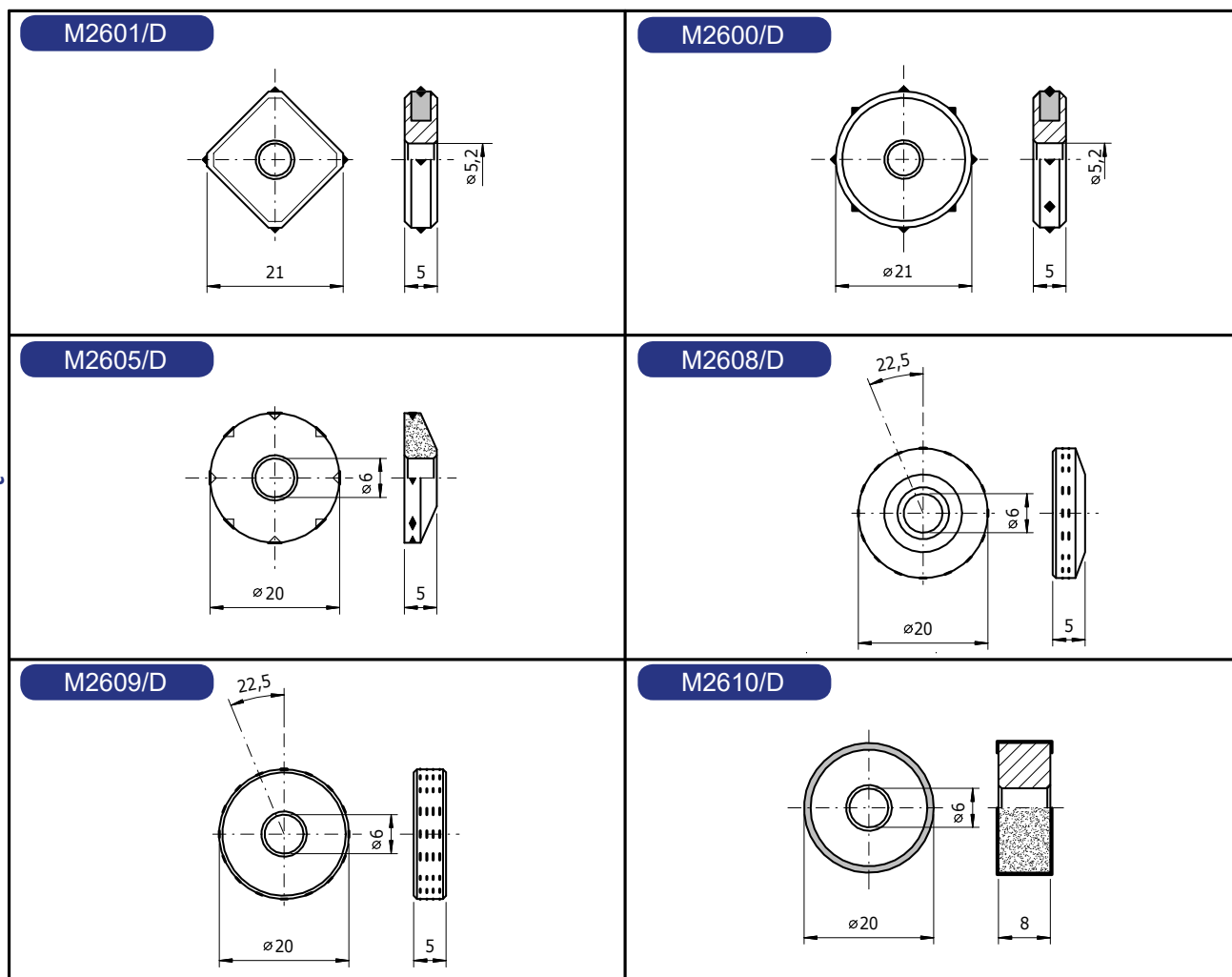
INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

<p>M2550/D</p>	<p>M2560/D</p>
<p>M25H1/D</p>	<p>M25H2/D</p>
<p>M26H1/D</p>	<p>M26H2/D</p>

OBCIĄGACZE DIAMENTOWE KRAŻKOWE



INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE



OBCIĄGACZE DIAMENTOWE JEDNOZIARNISTE SZLIFOWANE

Dobór obciążaczy M3500/D
w zależności od modelu szlifierki

Długość L [mm]	Model szlifierki
36	AT, ATR, BT, BTR
45	2A-2AR-2B-2BR ; 3A-3AR-3B-3BR 4A-4AR-4B-4BR ; 5/1-5/2-10/2 6/1-6/2-12/1-12/2 ; 8/1-8/2-14/1-14/2
58	5/4-6/4 ; 12/4-14/4

Dobór obciążaczy M3509/D
w zależności od modułu

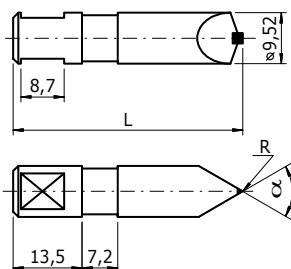
Długość diamentu [mm]	Zalecany moduł
5,1 - 5,5	0,5 - 0,9
5,6 - 6,0	1 - 5
6,1 - 6,5	3 - 8

M3500/D

DIAFORM

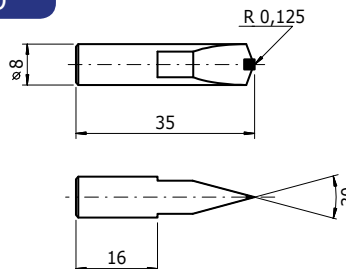
L = 36
45
58
R = 0,125
0,250
0,500

$\alpha = 40^\circ$
 60°



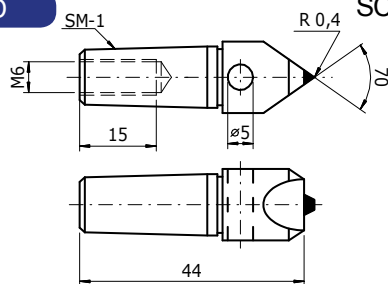
M3502/D

JUNGNER



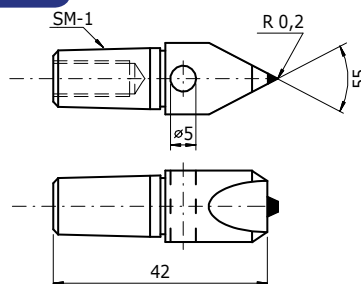
M3508/D

SCHAUDT



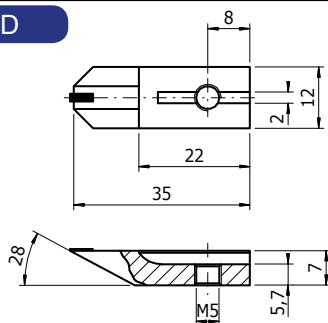
M3507/D

FORTUNA

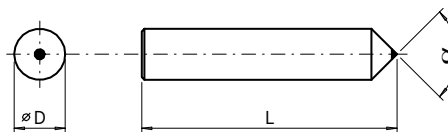


M3509/D

REISHAUER

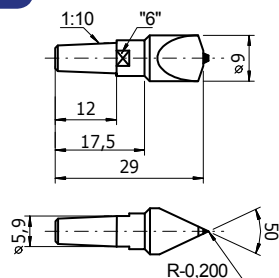


M3015/D



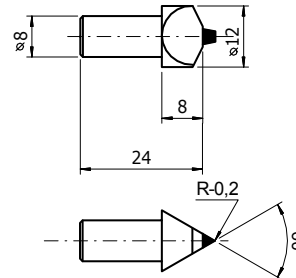
M2435/D

JUNG



M3506/D

MSO



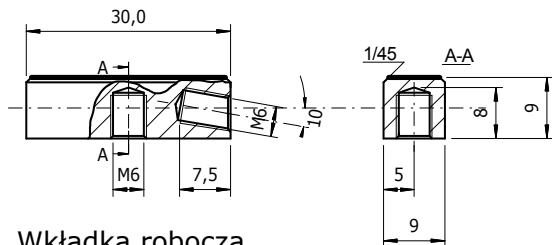
INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

<p>M1050/D</p>	<p>Przekrój słupka diamentu</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="4">Szerokość [mm]</td> <td>40</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>0,6</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>500</td> </tr> </table> <p>Średnica ściernicy [mm]</p>	Szerokość [mm]	40	0,8	1,0				30	0,6	0,8	1,0			20	0,5	0,6	0,8	1,0		10	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0			100	200	300	400	500	<p>Ułożenie słupka diamentowego</p> <p>R - Ściernice o twardych spoiwach</p> <p>■</p> <p>D - Ściernice o miękkich spoiwach</p> <p>◆</p>
Szerokość [mm]	40		0,8	1,0																														
	30		0,6	0,8	1,0																													
	20		0,5	0,6	0,8	1,0																												
	10	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0																												
		100	200	300	400	500																												
<p>M3500/D</p> <p>L = 36 45 58</p> <p>R = 0,125 0,250 0,500</p> <p>$\alpha = 40^\circ$ 60°</p> <p>DIAFORM</p>	<p>M3502/D</p> <p>JUNGER</p>																																	
<p>M3508/D</p> <p>SM-1</p> <p>M6</p> <p>15</p> <p>18,5</p> <p>44</p> <p>R 0,4</p> <p>SCHAUDT</p>	<p>M3507/D</p> <p>SM-1</p> <p>42</p> <p>R 0,2</p> <p>FORTUNA</p>																																	
<p>M3509/D</p> <p>REISHAUER</p>	<p>M3015/D</p>																																	
<p>M3018/D</p> <p>JUNG</p>	<p>M2540/D</p> <p>STUDER</p>																																	

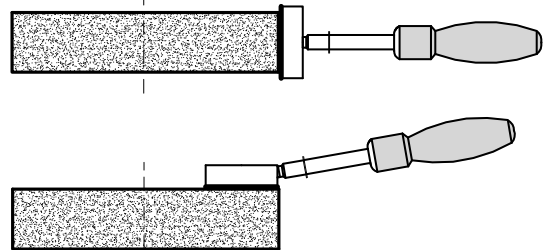
INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

INNE PRZYKŁADOWE OBCIĄGACZE DIAMENTOWE

M2300/D

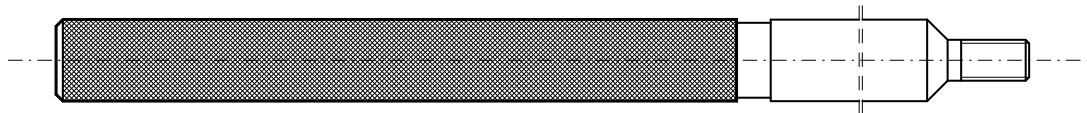


Wkładka robocza



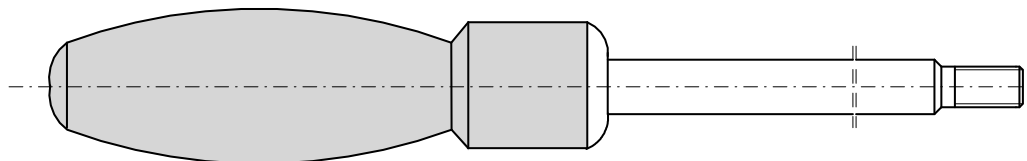
Przykład zastosowania

M23H1/D



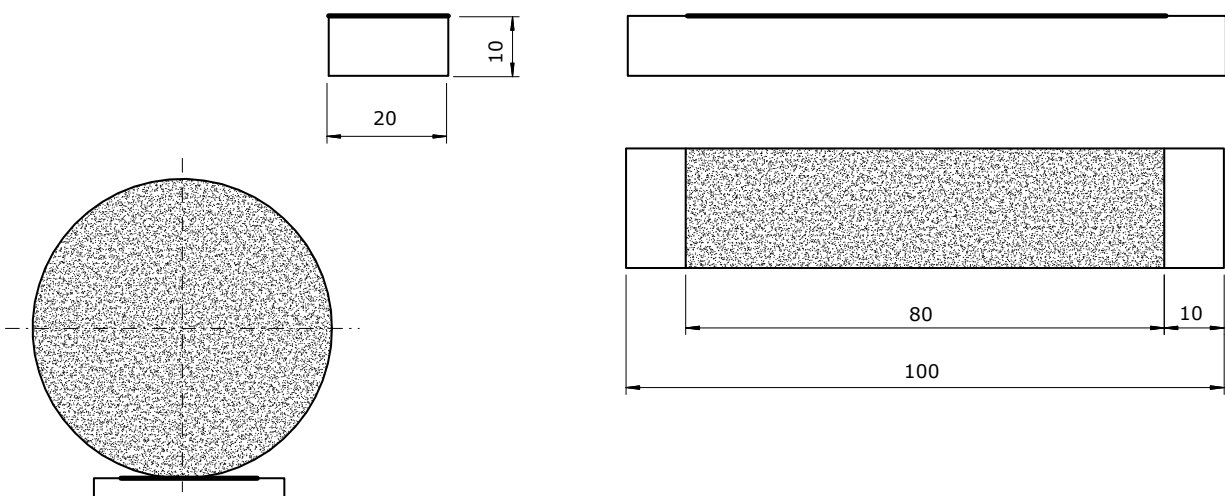
Uchwyt wkładki wersja 1

M23H2/D



Uchwyt wkładki wersja 2

M2350/D



Przykład zastosowania

Galwaniczny obciągacz szlifierek do płaszczy

INNE TYPY I WYMIARY NA ŻĄDANIE

NARZĘDZIA DIAMENTOWE



KATALOGI NARZĘDZI DIAMENTOWYCH

1 ŚCIERNICE

O spoiwach żywicznych, metalowych, ceramicznych, galwanicznych

2 OBCIĄGACZE

Jedno i wieloziarniste, szlifowane, agregatowe, płytkowe, krążkowe, pyłowe

3 WGLĘBNIKI

Rockwell, Vickers, Knoop

4 ŚCIERNICE DO OTWORÓW

O spoiwach żywicznych, metalowych, ceramicznych, galwanicznych

5 PILNIKI

Igłowe, ślusarskie

6 PASTY

Wodne i olejowe, zawiesiny, spraye, sztyfty

Dystrybutor: