

# urđ amant

## DIAMENTOWE NARZĘDZIA DLA PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO



# SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO CIĘCIA .....</b>	<b>2</b>
2.1 Warunki pracy .....	2
2.2 Zastosowanie narzędzi diamentowych .....	5
2.3 Diamentowe tarcze do cięcia dla przemysłu budowlanego.....	6
2.31 Asfalt .....	6
2.32 Beton .....	7
2.33 Cegły, płytki dachowe, glina ogniotrwała.....	9
2.34 Kamionka, ceramika, ceramika szlachetna ..	9
2.35 Zakładkowy chodnik betonowy .....	9
2.36 Lastriko .....	10
2.4 Diamentowe tarcze do cięcia dla przemysłu kamieniarskiego .....	10
2.41 Sjenit, granit (miękki) .....	10
2.42 Granit (średnio twardy do twardego) .....	11
2.43 Piaskowiec .....	11
2.44 Marmur, trawertyn.....	12
2.5 Diamentowe tarcze do cięcia dla maszyn obsługiwanych ręcznie .....	12
2.51 Ekonomiczne .....	12
2.52 Uniwersalne.....	13
2.53 Ścierne .....	13
2.54 Ceramiczne.....	13
2.6 Inne diamentowe tarcze do cięcia .....	14
2.61 Diamentowe tarcze do cięcia do pił ściennych .....	14
2.62 Diamentowe tarcze tnące do szczelin dylatacyjnych	14
2.63 Diamentowe tarcze tnące o dużych wymiarach .....	15
2.64 Diamentowe tarcze tnące do maszyn wielotarczowych ..	15
2.65 Renowacja diamentowych tarczy do cięcia.....	15
<b>3. DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO FREZOWANIA ORAZ SZLIFOWANIA .....</b>	<b>16</b>
3.1 Diamentowe narzędzia do szlifierek przenośnych ....	16
3.2 Diamentowe narzędzia do szlifierek stacjonarnych ..	18
3.3 Diamentowe narzędzia do szlifowania ręcznego .....	19
3.31 Diamentowe narzędzia szlifierskie do szlifierek wysokoobrotowych .....	19
3.32 Diamentowe narzędzia szlifierskie do szlifierek kątowych .....	20
3.33 Diamentowe narzędzia do szlifowania ręcznego do szybkiego montażu.....	21
3.4 Renowacja diamentowych tarcz szlifierskich i frezów	21
<b>4. DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO WIERCENIA DLA PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO ... ..</b>	<b>22</b>
4.1 Warunki pracy.....	22
4.2 Diamentowe końcówki narzędziowe o wąskim bucie tnącym.....	23
4.21 Przedłużacze.....	24
4.22 Reduktory wiertel.....	24
4.23 Otwornica do instalacji gniazdek .....	25
4.3 Diamentowe koronki rdzeniowe z gwintem do wiercenia głębokich otworów .....	26
4.4 Koronki bezrdzeniowe PCD .....	27

## 1. WSTĘP

Narzędzia diamentowe dostępne pod marką URDIAMANT wiążą się z długą tradycją.

Dostępne są następujące narzędzia diamentowe do przemysłu budowlanego oraz kamieniarskiego:








- diamentowe narzędzia do cięcia
- diamentowe narzędzia do frezowania oraz szlifowania
- diamentowe narzędzia do wiercenia

Narzędzie składa się z korpusu; na jego części roboczej osadzone są segmenty diamentowe. Odpowiednia kompozycja segmentów diamentowych, twardość spoiwa w połączeniu z rozmiarem ziarna diamentu oraz ilością diamentów wpływają na optymalne zastosowanie, prędkość roboczą oraz jakość obrabianej powierzchni.

Rozróżnia się diamentowe narzędzia w zależności od:

- rodzaj narzędzia (oznaczenie)
- zastosowanie narzędzia (obrabiany materiał)

Symbole zastosowane w tym katalogu:

	przenośne maszyny tnące		stołowe narzędzia tnące
	stołowe maszyny tnące		
	portalowe maszyny tnące		zastosowanie tarczy z chłodziwem
	narzędzia ręczne		zastosowanie tarczy bez chłodziwa

## 2 DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO CIĘCIA

### 2.1 Warunki pracy

Dla optymalnego wykorzystania własności narzędzia diamentowego URDIAMANT niezbędny jest wybór odpowiednich właściwości tarczy dla zastosowania w zalecanych warunkach.

Tabela przedstawiająca dostępne konstrukcje tarcz tnących w zależności od ciętego materiału.

<b>urudiamant</b>	<b>CIĘTY MATERIAŁ</b>	<b>OZNACZENIE TARCZY</b>	<b>ZALECANA PRĘDKOŚĆ OBWODOWA [M/S]</b>
<b>MATERIAŁY BUDOWLANE</b>	Asfalt	<b>A1</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Asfalt z dodatkowym wypełniaczem ściernym	<b>A3</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Zwykły, zwietrzały beton lub beton lekko zbrojony	<b>B1</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Zwietrzały beton, lekko zbrojony (beton autostradowy)	<b>B22</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Beton lekko zbrojony, żelbet	<b>BS2; BS3; BS4</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Świeży beton	<b>B3</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Cegły, płytki dachowe, glina ogniotrwała	<b>B31</b>	30 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Ceramika, kamionka, ceramika szlachetna	<b>Y01; MT; MT1</b>	30 - 50 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Zakładkowy chodnik betonowy	<b>Y01/B</b>	30 - 50 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Lastriko	<b>M3; M33</b>	30 - 50 [m.s <sup>-1</sup> ]
<b>MATERIAŁY NATURALNE</b>	Marmur	<b>Y01</b>	30 - 50 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Marmur, trawertyn	<b>MT / MT1</b>	30 - 50 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Miękki granit, sjenit	<b>GT</b>	25 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Średnio twardy granit oraz twardy granit	<b>GCB / GV</b>	25 - 40 [m.s <sup>-1</sup> ]
	Piaskowiec	<b>B3 / B40</b>	40 - 65 [m.s <sup>-1</sup> ]

Tabela zalecanych obrotów w zależności od prędkości obwodowej:

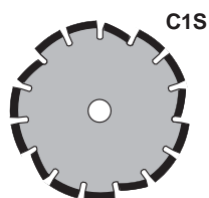
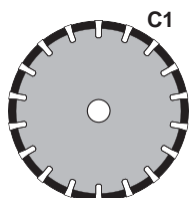
ØD [mm]	WYNIKI [kW]	WIERCENIE PŁYN [l/min]	PRĘDKOŚĆ OBWODOWA [m/sec.]					ZALEC. KOLNIERZ Ø [mm]
			20	30	40	50	60	
250	1,1 ÷ 2	6 ÷ 10	1530	2290	3060	3820	4580	80
300	1,5 ÷ 3	10 ÷ 15	1270	1910	2550	3180	3820	100
350	2,0 ÷ 5	10 ÷ 15	1090	1640	2180	2730	3270	120
400	2,2 ÷ 8	10 ÷ 15	950	1430	1910	2390	2860	140
450	3,0 ÷ 11	15 ÷ 20	850	1270	1700	2120	2550	150
500	3,5 ÷ 12	15 ÷ 20	760	1150	1530	1910	2290	170
600	4,5 ÷ 15	20 ÷ 30	630	950	1270	1590	1910	180
700	5,0 ÷ 18	25 ÷ 35	550	820	1100	1360	1640	200
800	6,0 ÷ 20	30 ÷ 40	480	720	950	1190	1430	230
1000	8,0 ÷ 28	40 ÷ 50	380	570	760	950	1150	250
1200	10,0 ÷ 40	50 ÷ 60	320	480	640	800	950	300

Asortyment przedstawiony w katalogu to zalecane wersje standardowe. Dodatkowo, dostawca może zaproponować szereg niestandardowych wersji według potrzeb klienta, po wcześniejszym uzgodnieniu.

#### Podział tarcz do cięcia według kształtu oraz odległości pomiędzy segmentami

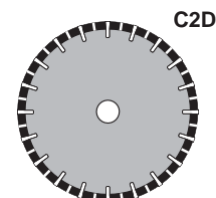
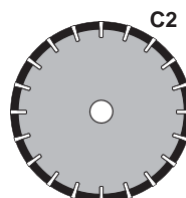
##### C1, C1S

Zastosowanie z naciskiem na prędkość cięcia (głównie w przemyśle budowlanym)



##### C2, C2D

Zastosowanie z naciskiem na jakość cięcia (głównie w przemyśle kamieniarskim)



## 2.2 Zastosowanie narzędzi diamentowych

OZNACZENIE TARCZY	C1/A1	C1/H/A1	C1/L/A1	C1/A3	C1/B1	C1/H/B1	C1/L/B1	C2/B1	C1/B3	C1/B12	C2/B3	C2/B31	C1/Y01/B	C1/Y01/B	C1/Y01	C2/Y01 C2MT	C2/M33
Asfalt (wersja ekonomiczna)	●	◐	●	◐	○	○	○	○									
Asfalt (nacisk na prędkość)	◐	●	◐	◐	○	○	○	○									
Asfalt (nacisk na żywotność)	◐	◐	○	●	○	○	○	○									
Zwykły, zwietrzały beton lub beton lekko zbrojony (wersja ekonomiczna)					●	◐	●	◐	○	○		○	○	○	○	○	
Zwykły, zwietrzały beton lub beton lekko zbrojony (z naciskiem na prędkość cięcia)					◐	●	◐	◐	○								
Mocno zbrojony beton, żelbet					○	○	○	○		●							
Świeży beton					○	○		○	●	○	◐	◐					
Świeży, lekko zbrojony beton									○	◐	○						
Cegły					○			◐				●	○				◐
Płytki dachowe					○			○				●	○	○	◐	○	◐
Glinka ogniotrwała								○	○		○	●					○
Kamionka					○			○					○	○	◐	●	◐
Ceramika															◐	●	◐
Ceramika szlachetna															◐	●	◐
Zakładkowy chodnik betonowy					○	○		◐					●	●		○	
Lastriko					◐	◐		○					◐	◐	○	○	●

● Zalecane zastosowanie

◐ Mniej zalecane zastosowanie

○ Niezalecane (wyłącznie w sporadycznych sytuacjach)

## 2.3 Diamentowe tarcze do cięcia dla przemysłu budowlanego

### 2.31 Asfalt (standardowy) wersja ekonomiczna

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]	
		300 C1SA1	300	25,4	2,6	
		350 C1SA1	350	25,4	3,2	
		400 C1SA1	400	25,4	3,6	
		450 C1SA1	450	25,4	3,6	
		500 C1SA1	500	50,0	3,8	
		600 C1SA1	600	60,0	4,6	

### 2.31 Asfalt (standardowy) - Szybkie cięcie

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]	
		350 C1SHA1	350	25,4	2,6	
		400 C1SHA1	400	25,4	3,2	
		450 C1SHA1	450	25,4	3,2	

### 2.31 Asfalt (standardowy) wersja ekonomiczna

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]	
		300 C1LA1	300	25,4	2,8	
		350 C1LA1	350	25,4	3,0	
		400 C1LA1	400	25,4	3,0	
		450 C1LA1	450	25,4	3,0	

### 2.31 Asfalt (ze ściernym wypełniaczem) z naciskiem na dużą żywotność

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
		300 C1SA3	300	25,4	2,6		
		350 C1SA3	350	25,4	3,2		
		400 C1SA3	400	25,4	3,6		
		450 C1SA1	450	25,4	3,6		
		500 C1SA1	500	50,0	3,8		
		600 C1SA1	600	60,0	4,6		

### 2.32 Stary (zwietrzały) beton, zwykły lub lekko zbrojony

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]			
 		300 C1SB1	300	25,4	2,6		 	
		350 C1SB1	350	25,4	3,2			
		400 C1SB1	400	25,4	3,6			
		450 C1SB1	450	25,4	3,6			
		500 C1SB1	500	50,0	3,8			
		600 C1SB1	600	60,0	4,6			
		500 C1B1	500	50,0	3,8			
		600 C1B1	600	60,0	4,6			
		700 C1B1	700	60,0	5,2			
		800 C1B1	800	80,0	5,7			

### 2.32 Stary (zwietrzały) beton, zwykły lub lekko zbrojony

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
		350 C1SHB1	350	25,4	2,6		
		400 C1SHB1	400	25,4	3,2		
		450 C1SHB1	450	25,4	3,2		

### 2.32 Stary (zwietrzały) beton, zwykły lub lekko zbrojony

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
	 	300 C1LB1	300	25,4	2,8		 
		350 C1LB1	350	25,4	3,0		
		400 C1LB1	400	25,4	3,0		
		450 C1LB1	450	25,4	3,0		

### 2.32 Zbrojony beton, żelbet

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
 		300 C1SB1	300	25,4	2,6		 
		350 C1SB1	350	25,4	3,2		
		400 C1SB1	400	25,4	3,6		
		450 C1SB1	450	25,4	3,6		
		500 C1SB1	500	50,0	3,8		
		600 C1SB1	600	60,0	4,6		
		500 C1B1	500	50,0	3,8		
		600 C1B1	600	60,0	4,6		
		700 C1B1	700	60,0	5,2		
		800 C1B1	800	80,0	5,7		

### 2.32 Beton - świeży, zniszczony przez warunki atmosferyczne

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZI- WO	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
		300 C1SB3	300	25,4	2,6		 
		350 C1SB3	350	25,4	3,2		
		400 C1SB3	400	25,4	3,6		
		450 C1SB3	450	25,4	3,6		
		500 C1SB3	500	50,0	3,8		
		600 C1SB3	600	60,0	4,6		

### 2.33 Cegły, płytki dachowe, glina ogniotrwała

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]	
<p>C2B31</p>		300 C2B31	300	25,4	2,6	
		350 C2B31	350	25,4	3,2	
		400 C2B31	400	25,4	3,6	
		450 C2B31	450	25,4	3,6	
		500 C2B31	500	50,0	3,8	
		600 C2B31	600	60,0	4,6	

### 2.34 Kamionka, ceramika, ceramika szlachetna

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]	
<p>C2Y01 C2MT(1)</p>		250 C2Y01; C2MT(1)	250	25,4	2,4	
		300 C2Y01; C2MT(1)	300	25,4	2,6	
		350 C2Y01; C2MT(1)	350	25,4	3,2	
		400 C2Y01; C2MT(1)	400	25,4	3,6	
		500 C2Y01; C2MT(1)	500	50,0	3,8	
		600 C2Y01; C2MT(1)	600	60,0	4,6	

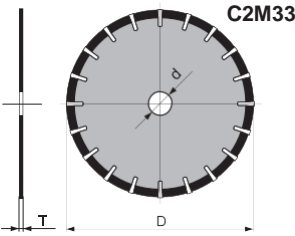

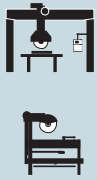
### 2.35 Zakładkowy chodnik betonowy

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]	
<p>C1Y01/B C1LY01/B</p>	 + 	250 C1Y01/B	250	25,4	2,4	
		300 C1Y01/B	300	25,4	2,6	
		350 C1Y01/B	350	25,4	3,2	
		400 C1Y01/B	400	25,4	3,6	
		500 C1Y01/B	500	50,0	3,8	
		600 C1Y01/B	600	60,0	4,6	
		300 C1LY01/B	300	25,4	2,8	
		350 C1LY01/B	350	25,4	3,0	
		400 C1LY01/B	400	25,4	3,0	

## 2.36 Lastriko

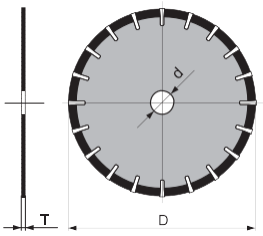
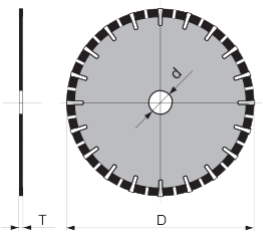
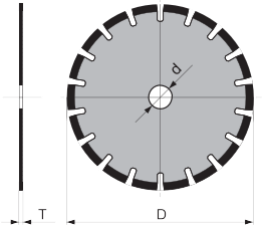


Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
		250 C2M33	250	25,4	2,4		
		300 C2M33	300	25,4	2,6		
		350 C2M33	350	25,4	3,2		
		400 C2M33	400	25,4	3,6		
		450 C2M33	450	25,4	3,6		
		500 C2M33	500	50,0	3,8		
		600 C2M33	600	60,0	4,6		

## 2.4 Diamentowe tarcze do cięcia dla przemysłu kamieniarskiego

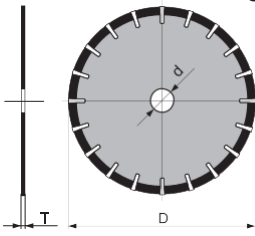



### 2.41 Sjenit, granit (miękki)

Zalecana prędkość obwodowa 25-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
  		250 C2GT	250	25,4	2,4		
		300 C2GT	300	25,4	2,6		
		350 C2GT	350	25,4	3,2		
		400 C2GT	400	25,4	3,6		
		500 C2GT	500	50,0	3,8		
		600 C2GT	600	60,0	4,6		
		700 C2GT	700	60,0	5,2		
		350 C2DGT	350	25,4	3,2		
		400 C2DGT	400	25,4	3,6		
		500 C2DGT	500	50,0	3,8		
		600 C2DGT	600	60,0	4,6		
		800 C1GT	800	60,0	5,7		
		1000 C1GT	1000	90,0	7,2		
		1200 C1GT	1200	100,0	7,5		

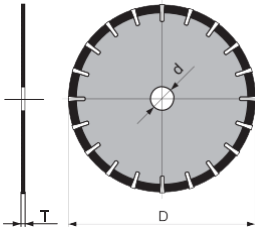



## 2.42 Granit (średnio twardy do twardego)

Zalecana prędkość obwodowa 25-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
 <p><b>C2GCB</b></p>		250 C2GCB; C2GV	250	25,4	2,4	 	
		300 C2GCB; C2GV	300	25,4	2,6		
		350 C2GCB; C2GV	350	25,4	3,2		
400 C2GCB; C2GV		400	25,4	3,6			
500 C2GCB; C2GV		500	50,0	3,8			
600 C2GCB; C2GV		600	60,0	4,6			
700 C2GCB; C2GV		700	60,0	5,2			
350 C2DGCB; C2GV		350	25,4	3,2			
400 C2DGCB; C2GV		400	25,4	3,6			
500 C2DGCB; C2GV		500	50,0	3,8			
600 C2DGCB; C2GV		600	60,0	4,6			
800 C1GCB; C2GV		800	60,0	5,7			
1000 C1GCB; C2GV	1000	90,0	7,2				
1200 C1GCB; C2GV	1200	100,0	7,5				

## 2.43 Piaskowiec

Zalecana prędkość obwodowa 40-65m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
 <p><b>C2B3 C2B40</b></p>		300 C2B3; C2B40	300	25,4	2,6	 	
		350 C2B3; C2B40	350	25,4	3,2		
		400 C2B3; C2B40	400	25,4	3,6		
		500 C2B3; C2B40	500	50,0	3,8		
		600 C2B3; C2B40	600	60,0	4,6		
		700 C2B3; C2B40	700	60,0	5,2		
		800 C2B3; C2B40	350	25,4	5,7		

## 2.44 Marmur, trawertyn

Zalecana prędkość obwodowa 30-50m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
<p><b>C2MT</b></p> <p><b>C2DMT</b></p> <p><b>C1MT</b></p>		250 C2MT	250	25,4	2,4	 	
		300 C2MT	300	25,4	2,6		
		350 C2MT	350	25,4	3,2		
		400 C2MT	400	25,4	3,6		
		500 C2MT	500	50,0	3,8		
		600 C2MT	600	60,0	4,6		
		700 C2MT	700	60,0	5,2		
		350 C2DMT	350	25,4	3,2		
		400 C2DMT	400	25,4	3,6		
		500 C2DMT	500	50,0	3,8		
		600 C2DMT	600	60,0	4,6		
		800 C1MT	800	60,0	5,7		
		1000 C1MT	1000	90,0	7,2		
		1200 C1MT	1200	100,0	7,5		

## 2.5 Diamentowe tarcze tnące do maszyn ręcznych

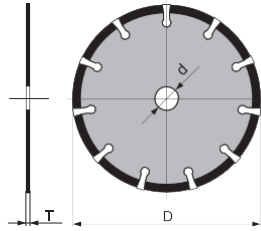



### 2.51 Ekonomiczne (beton, płytki dachowe, cegły)

Zalecana prędkość obwodowa 40-80m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
<p><b>C3 EKONOMICZNE</b></p>	 	115 C3 EKONOMICZNE	115	22,2	2,2		
		125 C3 EKONOMICZNE	125	22,2	2,2		
		150 C3 EKONOMICZNE	150	22,2	2,3		
		180 C3 EKONOMICZNE	180	22,2	2,3		
		230 C3 EKONOMICZNE	230	22,2	2,6		

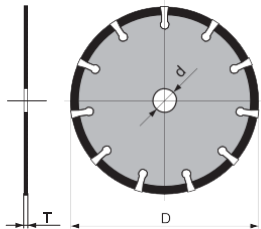



## 2.52 Uniwersalne (beton, asfalt, granit)

Zalecana prędkość obwodowa 40-80m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
<p><b>C3 UNIVERSAL</b></p> 	 + 	115 C3 UNIWERSALNE	115	22,2	2,2		
		125 C3 UNIWERSALNE	125	22,2	2,2		
		150 C3 UNIWERSALNE	150	22,2	2,3		
		180 C3 UNIWERSALNE	180	22,2	2,3		
		230 C3 UNIWERSALNE	230	22,2	2,6		

## 2.53 Ścierne (piaskowiec, glinka ogniotrwała, cegły)

Zalecana prędkość obwodowa 40-80m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	OZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
<p><b>115 C3 ŚCIERNE</b></p> 	 + 	115 C3 ŚCIERNE	115	22,2	2,2		
		125 C3 ŚCIERNE	125	22,2	2,2		
		150 C3 ŚCIERNE	150	22,2	2,3		
		180 C3 ŚCIERNE	180	22,2	2,3		
		230 C3 ŚCIERNE	230	22,2	2,6		

## 2.54 Ceramika (ceramiczne chodniki, okładziny)

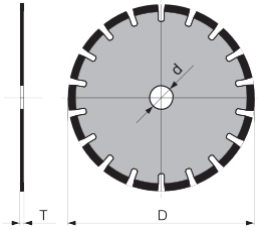

Zalecana prędkość obwodowa 30-40m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	ZNACZENIE	ØD [mm]	Ød [mm]	T [mm]		
<p><b>KERAMIK</b></p> 		115 KERAMIK	115	22,2	2,2		
		125 KERAMIK	125	22,2	2,2		
		150 KERAMIK	150	22,2	2,3		
		180 KERAMIK	180	22,2	2,3		
		230 KERAMIK	230	22,2	2,6		

## 2.6 Inne diamentowe tarcze do cięcia

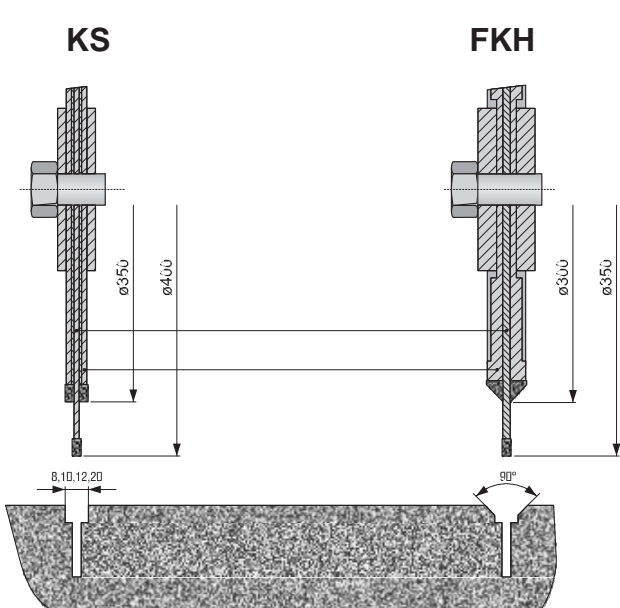
### 2.6.1 Diamentowe tarcze tnące do pił ściennych

Zalecana prędkość obwodowa 35-45m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE NIE	ZNACZENIE	∅D [mm]	∅d [mm]	T [mm]		
		600 WC1 BS4	600	60	4,6		
		700 WC1 BS4	700	60	4,6		
		800 WC1 BS4	800	60	4,6		
		900 WC1 BS4	900	60	4,2		
		1000 WC1 BS4	1000	60	4,2		
		1100 WC1 BS4	1100	60	4,2		
		1200 WC1 BS4	1200	60	4,2		

### 2.6.2 Diamentowe tarcze tnące do szczelin dylatacyjnych

Obszar zastosowania obejmuje wycinanie szczelin, do których wkładane są uszczelki gumowe do profili. W zależności od rozmiaru profilu, konieczne jest wycięcie szczelin o szerokości 8 ± 20 mm oraz fazowanie krawędzi.

DIAMENTOWE TARCZE DO CIĘCIA	NÓŻ DO FAZOWANIA KRAWĘDZI	TYP	SZEROKOŚĆ SZCZELINY
		KS8	8 [mm]
		KS10	10 [mm]
		KS12	12 [mm]
		KS 20	20 [mm]
		MAT.	OZNACZENIE
		zwietrzały beton	B1
		świeży beton	B3
		TYP	KĄT SZCZELINY [°]
		FKH	90
		MAT.	OZNACZENIE
		beton	LB7

### 2.63 Diamentowe tarcze do cięcia o dużych wymiarach

- średnice 1200 ÷ 5000 mm ● ●
- segmenty diamentowe wielowarstwowe - typu "sandwich" 10 ÷ 30 mm ● ●
- segmenty diamentowe stożkowe ● ●
- poprawa naprężeń wewnętrznych tarcz za pomocą wydajności graficznej ● ●

### 2.64 Diamentowe tarcze do cięcia dla maszyn wielozadaniowych

- średnice 800 ÷ 1600 mm ● ●
- segmenty diamentowe wielowarstwowe - typu "sandwich" 10 ÷ 30 mm ● ●
- segmenty diamentowe stożkowe ● ●
- poprawa naprężeń wewnętrznych tarcz dzięki prezentacji graficznej ● ●

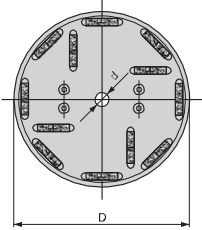


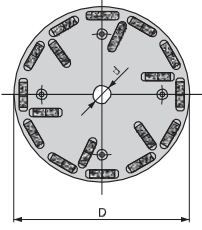


### 2.65 Renowacja diamentowych tarcz do cięcia

- ● ●
- dotyczy tarczy o średnicy 800 ÷ 5000 mm ● ●
- segmenty diamentowe wielowarstwowe - typu "sandwich" 10 ÷ 30 mm ● ●
- segmenty diamentowe stożkowe ● ●
- poprawa naprężeń wewnętrznych tarcz za pomocą wydajności graficznej ● ●

### 3. DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO FREZOWANIA I SZLIFOWANIA

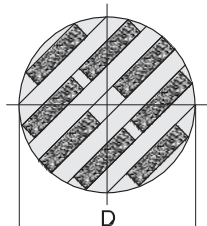

#### 3.1 Diamentowe narzędzia do szlifierek przenośnych

Zalecana prędkość obwodowa maks. 20 m.s<sup>-1</sup>.

Wymiary	Chłodziwo	Typ	Oznaczenie	Zalecenia	øD	ød
	 	29-250-8,5 DKB	<b>B41 D1181</b> (1250/1000)	Zwierztały beton o wysokiej zawartości wypełniacza o średnim uziarnieniu do wypełniacza gruboziarnistego, średnio ściernego. Nienaruszony, jednorodny.	250	19
			<b>B42 D1181</b> (1250/1000)	Lekko wyschnięty lub świeży beton o wysokiej zawartości drobnego wypełniacza ściernego, uszkodzony.		
	 	29-300-8,5 DKB	<b>B41 D1181</b> (1250/1000)	Zwierztały beton o wysokiej zawartości wypełniacza o średnim uziarnieniu do wypełniacza gruboziarnistego, średnio ściernego. Nienaruszony, jednorodny.	300	60
			<b>B42 D1181</b> (1250/1000)	Oslabiony lub świeży beton o wysokiej zawartości drobnoziarnistego, ściernego wypełniacza, uszkodzony.		

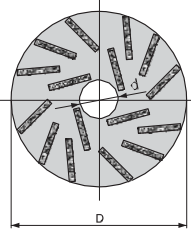

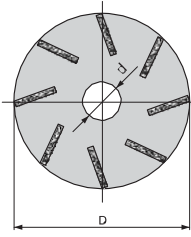

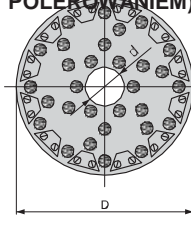

### 3.1 Diamentowe narzędzia do szlifierek przenośnych

Zalecana prędkość obwodowa 20-40 m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	TYP	OZNACZENIE	ZALECENIA	∅D [mm]	∅d [mm]
		29-60-UBR	<b>B41 D1001</b> (1000/800)	Szlifowanie zwiertazego betonu, szlifowanie piaskowca gruboziarnistego.	60	
			<b>B42 D1001</b> (1000/800)	Szlifowanie swiezego betonu, szlifowanie piaskowca gruboziarnistego.		
		29-60-UTR	<b>M2 D427</b> (400/315)	Zgrubne szlifowanie lastriko.		
		29-60-UTH	<b>M2 D126</b> (125/100)	Dokladne szlifowanie lastriko.		

### 3.2 Diamentowe narzędzia do szlifierek stacjonarnych

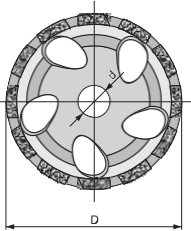


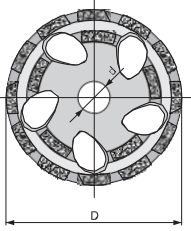


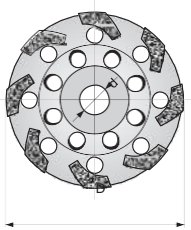


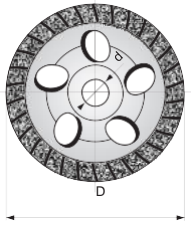


Zalecana prędkość obwodowa maks. 20m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	TYP	OZNACZENIE	ZALECENIA	∅D [mm]	∅d [mm]
<p><b>SZLIFOWANIE ZGRUBNE</b></p> 		<b>29-280-7 DKR</b>	<b>Z D427</b> (400/315)	Wstępne szlifowanie zgrubne (twardy kamień).	280	60
			<b>Z D301</b> (315/250)	Szlifowanie zgrubne (mniej twardy kamień).		
			<b>Z D213</b> (200/160)	Szlifowanie zgrubne (mniej twardy kamień, lastriko).		
<p><b>SZLIFOWANIE DOKŁADNE</b></p> 		<b>29-250-4 DKH</b>	<b>M3 D76</b> (80/63)	Szlifowanie wygładzające (przed szlifowaniem dokładnym).	250	60
		<b>29-250-4 DKJ</b>	<b>M3 D39</b> (40/36)	Szlifowanie dokładne (wygładzanie przed matowieniem).		
<p><b>MATOWIENIE (PRZED POLEPCZANIEM)</b></p> 		<b>29-255-6,5 DKM</b>	<b>BZ-KM D14</b> (14/10)	matowienie (twardszy kamień).	255	60
			<b>BZ-KM D7</b> (7/5)	matowienie (mniej twardy kamień).		

### 3.3 Diamentowe narzędzia do szlifowania do szlifowania ręcznego

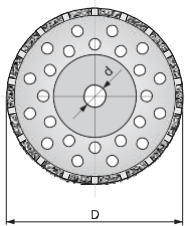


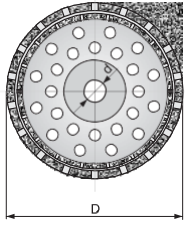


#### 3.3.1 Diamentowe narzędzia do szlifowania do szlifierek wysokoobrotowych

Zalecana prędkość obwodowa 70-80m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZIE -NIE	TYP	OZNACZE -NIE	ZALECENIA	∅D [mm]	∅d [mm]
	 + 	29-105-N1R	Y01 D852 (800/630)	Wstępne szlifowanie zgrubne betonu.	105	22,2
			Y01 D501 (500/400)	Średnio dokładne szlifowanie betonu.		
	 	29-125-N2R	Y01 D852 (800/630)	Wstępne szlifowanie zgrubne betonu.	125	22,2
			Y01 D501 (500/400)	Średnio dokładne szlifowanie betonu.		
	 + 	29-125-K	CT7 D501 (500/400)	Średnio dokładne szlifowanie betonu.	125	22,2
			CT7 D251 (250/200)	Dokładne szlifowanie betonu.		
	 + 	29-125-T	CT7 D501 (500/400)	Średnio dokładne szlifowanie betonu.	125	22,2

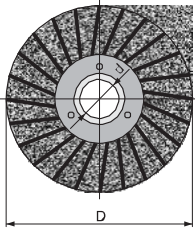

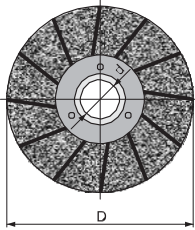

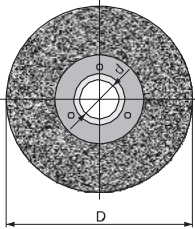

### 3.32 Diamentowe narzędzia do szlifowania do szlifierek kątowych

Zalecana prędkość obwodowa maks. 20m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	TYP	OZNACZENIE	ZALECENIA	ØD [mm]	Ød [mm]
	 	<b>29-180-N1R</b>	<b>B41 D601</b> (630/500)	Wstępne szlifowanie zgrubne betonu.	180	22,2
	 + 	<b>29-180-N2R</b>	<b>B41 D601</b> (630/500)	Wstępne szlifowanie zgrubne betonu.	180	22,2

### 3.33 Diamentowe narzędzia do szlifowania do szybkiego montażu

Zalecana prędkość obwodowa maks. 20m.s<sup>-1</sup>.

WYMIARY	CHŁODZENIE	TYP	OZNACZENIE	ZALECENIA	∅D [mm]	∅d [mm]
<b>SZLIFOWANIE ZGRUBNE</b>  		<b>29-100-T</b> <b>29-125-KHR</b>	<b>K03 D427</b> (400/315) Zwiertzale lastriko, ceramika, marmur.	100 125	30	
			<b>M2 D427</b> (400/315) Świeże lastriko (do 7 dni).			
			<b>B1 D427</b> (400/315) Beton, sjenit, granit.			
<b>SZLIFOWANIE DOKŁADNE</b>  		<b>29-100-KDR</b> <b>29-125-KDR</b>	<b>M2 D126</b> (125/100) Marmur.	100 125	30	
			<b>K03 D107</b> (100/80) Zwiertzale lastriko, ceramika, marmur, granit.			
<b>MATOWIENIE (PRZED POLEROWANIEM)</b>  		<b>29-125-KLR</b>	<b>B VII. D20</b> (20/14) Ceramika, marmur, sjenit, granit.	125	30	

### 3.4 Na podstawie uzgodnień

Umowa dotycząca postępowania po zastosowaniu: renowacja narzędzi do frezowania dla przemysłu

- budowlanego (glinka ogniotrwała, lastriko, beton, trawertyn)
- renowacja cylindrów szlifujących do linii polerskich

## 4 DIAMENTOWE NARZĘDZIA DO WIERCENIA DLA PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO

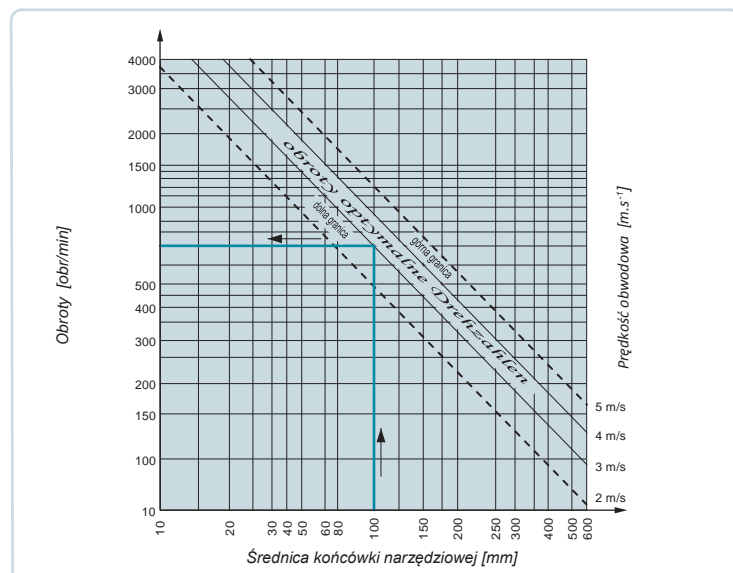
### 4.1 Warunki pracy

Dla optymalnego wykorzystania właściwości narzędzia diamentowego URDIAMANT niezbędny jest wybór odpowiednich właściwości tarczy dla zastosowania w zalecanych warunkach.

Wybór wiertła w zależności od wierconego materiału.

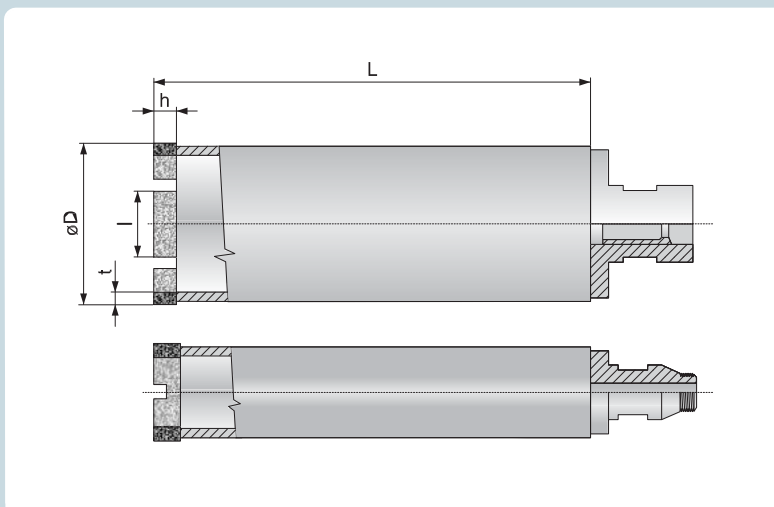
RODZAJ WIERTŁA	OZNACZENIE KOLEM	OPIS	WIERCONY MATERIAŁ
ST1	szary	beton zwykły	Beton zwykły, beton bez dodatków, beton lekko zbrojony, żelbet.
ST2	niebieski	Mocno zbrojony beton.	Mocno zbrojony żelbet.
ST3	zielony	Okładziny ogniotrwałe i granit	Okładziny ogniotrwałe takie jak Antexon, Corhart, Zinkodur, Mullidur, Sillidur, itd. granit, kamionka, beton bez dodatków o dużej zawartości krzemionki.
ST4	czerwony	Bardzo ścierne materiały	Beton świeży lub niespójny, mury z cegły lub kamienia, glina ogniotrwała, piaskowiec średnio szorstki i szorstki.
ST5	czarny	Drogi z asfaltu bitumicznego	Drogi z asfaltu bitumicznego, mury z cegły, piaskowiec drobnziarnisty z miękkim cementem, margiel piaszczysty.

Zalecane obroty oraz płuczka wiertnicza:



Ø WIERTŁA [mm]	IŁOŚĆ PŁUCZKI WIERTNICZEJ [l.min <sup>-1</sup> ]
Ø15 - 40	3,0
Ø51 - 71	4,0
Ø81 - 121	6,0
Ø131 - 161	8,0
Ø225 - 250	12,0
Ø300 - 350	16,0

## 4.2 Diamentowe końcówki narzędziowe o wąskich szyjkach tnących



ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA D [mm]	DŁUGOŚĆ EFEKTYWNA L [mm]	SEGMENT		MOCOWANIE		
		WYMIARY l x t x h [mm]	Typ SZTUK ST 1, 2, 4   ST 3, 5			
15	300	Ø15 x 2,5 x 7	Pierścieniowa		Sworzeń R 1/2"	
18		Ø18 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
20		Ø20 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
25		Ø25 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
28		Ø28 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
30		Ø30 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
32		Ø32 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
36		Ø36 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
40		Ø40 x 2,5 x 7	Pierścieniowa			
46		400	24 x 3 x 7	4		3
51	24 x 3 x 7		5	4		
56	24 x 3 x 7		6	4		
61	24 x 3 x 7		6	5		
66	24 x 3 x 7		6	5		
71	24 x 3 x 7		7	5		
81	24 x 3 x 7		8	6		
91	24 x 3,5 x 7		9	6		
101	24 x 3,5 x 7		9	7		
111	24 x 3,5 x 7		10	7		
121	24 x 3,5 x 7		11	8		
126	24 x 3,5 x 7		11	8		
131	24 x 3,5 x 7		11	8		
141	24 x 3,5 x 7		12	9		
151	500		24 x 3,5 x 7	12	9	
161			24 x 3,5 x 7	14	10	
171			24 x 4 x 7	14	10	
181			24 x 4 x 7	14	10	
200			24 x 4 x 7	16	12	
225			24 x 4 x 7	16	12	
250		24 x 4 x 7	18	12		
300		24 x 4 x 7	22	16		
350		24 x 4 x 7	24	18		

#### 4.21 Przedłużacze

- wykończenie ze stali

DO WIERTEŁ od 32 mm	DŁUGOŚĆ EFEKTYWNA [mm]
Sworzeń R 1/2"	100
	200
	300
	400
	500

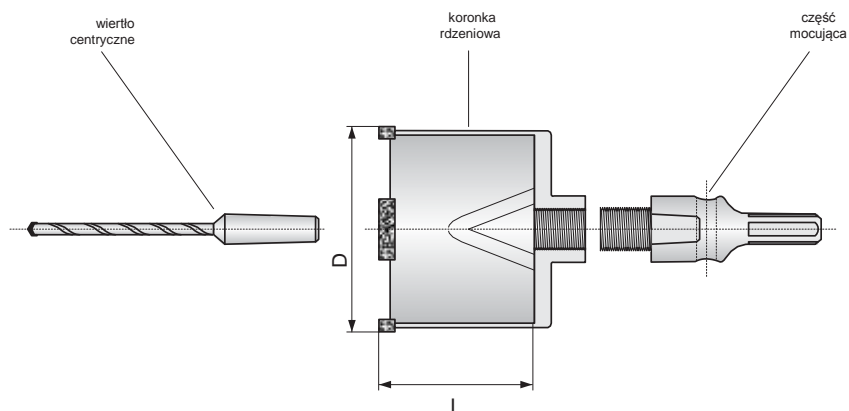
- wykończenie ze stali lub aluminium

DO WIERTEŁ od $\varnothing$ 51 mm	DŁUGOŚĆ EFEKTYWNA [mm]
1 Nakrętka UNC 1/4"	100
	200
	250
	300
	400
	500
	1000

#### 4.22 Reduktory wiertel

MOCOWANIE - MASZYNA WIERTŁO	MOCOWANIE -
1 Sworzeń 1/4" UNC	Sworzeń R 1/2"
1 Nakrętka 1/4" UNC	Nakrętka R 1/2"
1 Nakrętka 1/4" UNC	Sworzeń R 1/2"
1 Sworzeń 1/4" UNC	Nakrętka R 1/2"
Sworzeń M 16	Nakrętka R 1/2"
Nakrętka M 16	Nakrętka R 1/2"
Sworzeń M16	Sworzeń R 1/2"

## 4.23 Otwornice do gniazdek



Koronka rdzeniowa:

ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA	DŁUGOŚĆ EFEKTYWNA	SEGMENT	ZALECENIA
D [mm]	L [mm]	[ks] [pcs] [St.]	
67	60	4	Porowaty beton, mury, ogniotwórcze okładziny, cegły, cegły prasowane.
82	60	6	Porowaty beton, mury, ogniotwórcze okładziny, cegły, cegły prasowane.

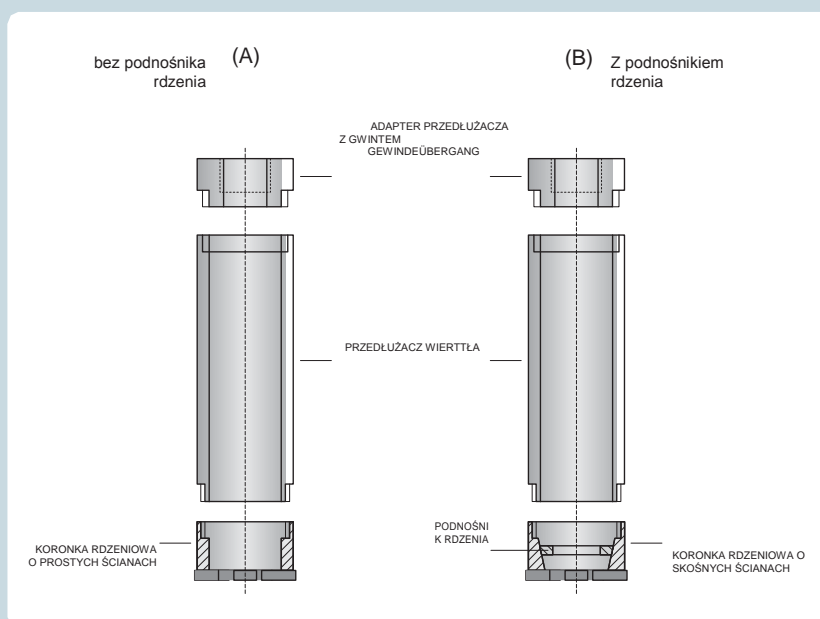
Możliwość produkcji innych wymiarów, po uzgodnieniu.

Mocowanie:

- śruba z łbem sześciokątnym, z kołnierzem stożkowym M16 do montażu wiertła
- chuck thread with SDS cone for drill clamping

- Wiertło: centrujące:
- wiertło centryczne z trzonkiem stożkowym stempel wypychający

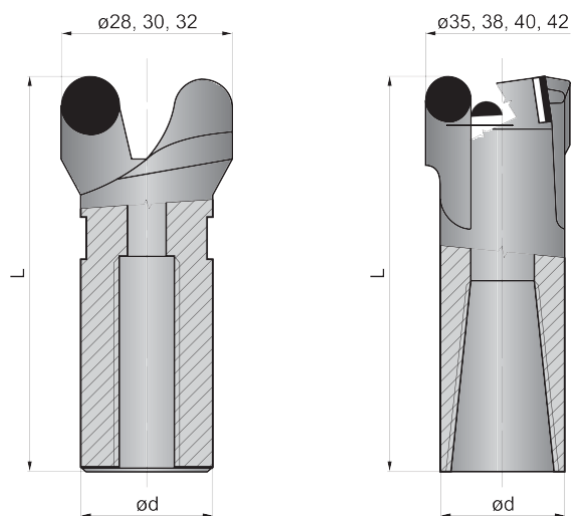
### 4.3 Diamentowe koronki rdzeniowe z gwintem do głębokich otworów



Przedłużacze:

SYSTEM KORONKI RDZENIOWEJ „A“	SYSTEM KORONKI RDZENIOWEJ „B“	PRZEWÓD PRZEDŁUŻACZA L 500 750 1000mm
46 x 35	46 x 32	44,0 x 3,5
56 x 45	56 x 42	54,0 x 3,5
66 x 55	66 x 52	64,0 x 3,5
76 x 65	76 x 62	74,0 x 3,5
86 x 75	86 x 72	84,0 x 3,5
101 x 87	101 x 86	98,0 x 4,5
116 x 102	116 x 101	113,0 x 4,5
131 x 117	131 x 116	128,0 x 4,5
146 x 132	146 x 132	143,0 x 4,5
163 x 149	163 x 148	160,0 x 4,5

## 4.4 Końcówki narzędziowe nierdzeniowe z PCD



Budowa wiertel:

ŚREDNICA KORONKI RDZENIOWEJ	GWINT ŁĄCZĄCY	WYMIARY WIERTŁA	SIŁA DOCISKAJĄCA	OBROTY	ILOŚĆ PŁUCZKI WIERTNICZEJ
[mm]	[-]	[mm]	[kN]	[min <sup>-1</sup> ]	[l.min <sup>-1</sup> ]
Ø28	Böhler 17	⬡ 22	5,0 ÷ 6,0	340 ÷ 1000	6 ÷ 8
Ø30	Böhler 17	⬡ 22	5,0 ÷ 6,0	320 ÷ 950	8 ÷ 10
Ø32	Böhler 17	⬡ 22	5,0 ÷ 6,0	300 ÷ 895	10 ÷ 12
Ø35	Rd 20	⬡ 25	6,3 ÷ 7,5	270 ÷ 820	15 ÷ 25
Ø38	VJ 27,5; Rd 20	33,5; ⬡ 25	6,3 ÷ 7,5	250 ÷ 750	18 ÷ 25
Ø40	konus 1:12; VJ 27,5	33,5	6,3 ÷ 7,5	240 ÷ 720	20 ÷ 28
Ø42	konus 1:12; VJ 27,5	33,5	4,5 ÷ 8,5	230 ÷ 680	20 ÷ 30