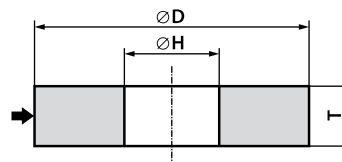


**TYP 1 - ŚCIERNICE PŁASKIE****TYP 2 - ŚCIERNICE PIERŚCIENIOWE****TYP 5 - ŚCIERNICE Z JEDNOSTRONNYM WYBRANIEM WALCOWYM****TYP 7 - ŚCIERNICE Z DWUSTRONNYM WYBRANIEM WALCOWYM**

Ściernice płaskie ze spoiwem ceramicznym stanowią najliczniejszą grupę narzędzi ściernych uniwersalnych i specjalnych.

Służą zazwyczaj do precyzyjnego szlifowania różnych materiałów i ostrzenia narzędzi skrawających, w operacjach szlifowania płaszczyzn, wałków w kłach i bezkłowo, otworów, szlifowania profilowego i kształtowego, a także do prac warsztatowych i do obróbki zgrubnej.

W tablicach przedstawione zostały znormalizowane wymiary ściernic płaskich



1 zarys - D x T x H  
H ≤ 0,67D

TYP 1												
Wymiary [mm]												
D	T \ H	10	12,7	20	25	32	51	76	127	203	305	370
80	3 - 50	✓	✓	✓								
90	3 - 50			✓		✓						
100	3 - 80			✓		✓						
125	3 - 60		✓	✓		✓						
150	3 - 50		✓	✓		✓	✓*					
175	3 - 50			✓		✓	✓					
180	3 - 50			✓		✓*	✓	✓*				
200	3 - 60			✓	✓	✓*	✓	✓*				
250	3 - 100			✓		✓	✓	✓	✓			
300	6 - 130					✓	✓	✓*	✓			
350	10 - 100					✓	✓	✓	✓	✓		
400	10 - 100						✓		✓	✓		
450	15 - 100						✓		✓	✓		✓
500	15 - 200						✓	✓	✓	✓*	✓	
600	20 - 200							✓		✓	✓*	
750	20 - 160										✓	
800	20 - 100										✓	

\*) Otwory wykonywane są również w wymiarach calowych, takich jak: 31,75; 50,8; 76,2; 203,2; 304,8;

## ŚCIERNICE MAŁOGABARYTOWE

TYP 1														
Wymiary [mm]														
D	T \ H	2	2,5	3	4	5	6	7	8	10	13	16	20	32
5	5 - 15	✓	✓											
6	5 - 15	✓	✓											
7	5 - 15			✓	✓									
8	5 - 15		✓	✓	✓									
9	5 - 15			✓	✓									
10	5 - 15			✓	✓	✓								
12	5 - 15				✓	✓								
14	5 - 16				✓	✓	✓							
19,5	5 - 20						✓							
20	5 - 20									✓				
35	6 - 50									✓	✓	✓		
40	6 - 85									✓	✓	✓		
45	6 - 50									✓	✓			
50	6 - 50							✓	✓		✓	✓	✓	
55	6 - 60											✓	✓	
60	6 - 60										✓	✓	✓	
65	6 - 80											✓	✓	✓
70	6 - 50												✓	
75	6 - 50									✓	✓		✓	

## PRZYKŁAD OZNACZENIA:

1-250x5x32-95A36P5VTE10-35

1C-200x8x32-CrA46L7VE01-35

**2 - D × T - W...** $W < 0,17D$ 

Uwaga:

Należy określić system centrowania tj.

- względem średnicy zewnętrznej,
  - względem średnicy otworu,
- co implikuje tolerancje wymiarowe.

## PRZYKŁAD OZNACZENIA:

2-150x80-W20-98A46K5VTE10-30

TYP 2		
Wymiary [mm]		
D	T	W
100	80	10
150	80	20
200	100	20
200	60	25
200	80	24
200	90	20
250	100	50
250	90	25
300	75	50
350	70	40

Inne wymiary dostępne wg indywidualnych uzgodnień.

**TYP 5, 7**

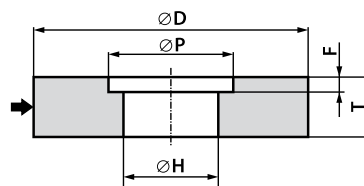
Wymiary [mm]

D	T	H	P	F = G
40	30 - 60	10	15	15
	60		21	30
	40 - 70	13	20	20
	30 - 70		25	15
50	40 - 70	12,7	21	20
	30 - 70	13	25	15
	50 - 100	20	25	25
60	16 - 100	20	40	8
65	40 - 75	16	30	20
80	50 - 70	20	40	25
100	10 - 70	25	56	5
	60 - 70		60	30
100	20 - 60	20	70	10
	54 - 60		74	27
125	24 - 100	20	70	12
	54 - 100		74	27
150	38 - 105	22,2	76	19
	40 - 110		32	74
	54 - 110	76		27
	24 - 110	95		12
32 - 110	75	16		
200	26 - 100	51	120	13
	40 - 100		120	20
	50 - 100		120	25
250	16 - 70	25,4	150	13
	28 - 70		152	14
	24 - 70		153	12
	40 - 100	51	190	20
	50 - 100		185	25
	48 - 85		60	152
52 - 70	70	152	26	
40 - 110	76	150	20	
300	50 - 110	76	200	25
350	90 - 220	203	267	45
460	53 - 250	228	311	26,5

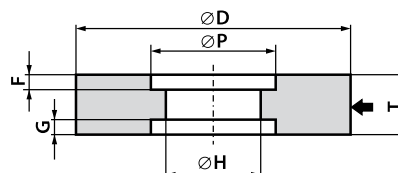
Inne wymiary wybrań F, G spełniające warunki  
( $P > 0,33D$ ;  $F+G \leq 0,5 T$ ),  
są dostępne według indywidualnych uzgodnień.

**PRZYKŁAD OZNACZENIA:**

5-500x90x127-P180F15-99A60K5VTE10-35  
7-400x50x203,2-P265F12,5G12,5-CrA46J8VTE10-35

**5 zarys - D x T x H - P...F...**

$$F \leq 0,5T \quad P > 0,33D$$

**7 zarys - D x T x H - P...F...G...**

$$F + G \leq 0,5T \quad P > 0,33D$$

**ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH**

		Wersja niskotemperaturowa V	Wersja wysokotemperaturowa VT
Gatunek i rodzaj materiału ściernego		95A 97A 99A CrA M 98C 99C mieszaniny elektrokorundów mieszaniny węglików	
		9A(1-5)* M(1-5)X	
Numer ziarna (granulacja)		16 - 220	16 - 400
Regulowana struktura	Twardość	H - N	G - T
	Struktura	5 - 10	4 - 10
Struktura wieloporowa	Twardość	H - K	E - K
	Struktura	elektrokorund - 12 węgliki - 8	elektrokorund - 12 węgliki - 8
Rodzaj i gatunek spoiwa		VE01; VE01P VC01; VC01P	VTE10; 14; 16 VTE10P VTC10; 12 VTC10P
Spoiwo barwione	barwa niebieska	VE01N	VTE10N
	barwa ceglasta	VE01B	VTE16; VTE10B
Prędkość robocza normalna		wg tabeli poniżej	
Prędkość robocza podwyższona		50; 63; 80 m/s wykonanie specjalne	

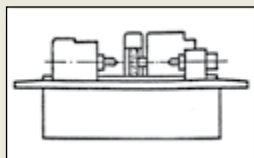
\*) udział procentowy ziarna X (1=10%, 2=20% itd.)

Prędkość robocza		
Granulacja	Twardość	Prędkość robocza
16 - 30	E - H	23 (25)
36 - 46	E - G	28 (30)
≥ 60	G - T	35 (43)

## PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

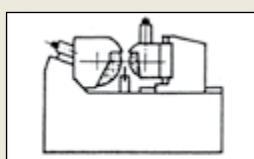
## SZLIFOWANIE WAŁKÓW

- w kłach



Stal nieutwardzona -95A54L5VTE10-  
Stal hartowana -99A60K7VE01-

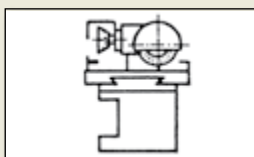
- bezkłowo



Stal nieutwardzona -95A54M5VTE10-  
Stal hartowana -99A60K7VE01-  
-97A60L7VE01-

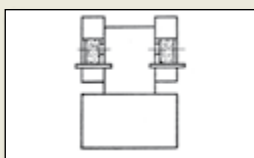
## OSTRZENIE NARZĘDZI

- mechaniczne



wiertła -CrA46J8VTE10-  
frezy -CrA54J8VTE10-  
węgliki spiekane -99C60J8VTC10-  
-98C60J8VTC10-

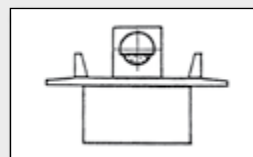
- ręczne



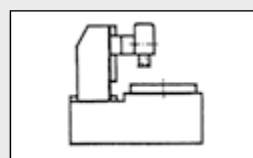
ze stali szybko tnącej -99A46K7VE01-  
z węglików spiekanych -99C54J7VC01-  
szlifowanie zgrubne -95A36P5VTE10-  
różnych przedmiotów  
stalowych

SZLIFOWANIE PŁASZCZYŹN OBWODEM ŚCIERNICY  
- wrzeciono poziome

- stół prostokątny

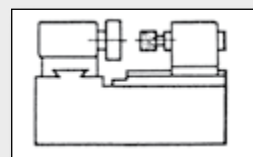


- stół okrągły



stal nieutwardzona -99A36J8VTE10-  
stal hartowana -99A46J8VTE10-  
stal narzędziowa -99A46H8VTE10-  
-CrA46H8VTE10-

## SZLIFOWANIE OTWORÓW

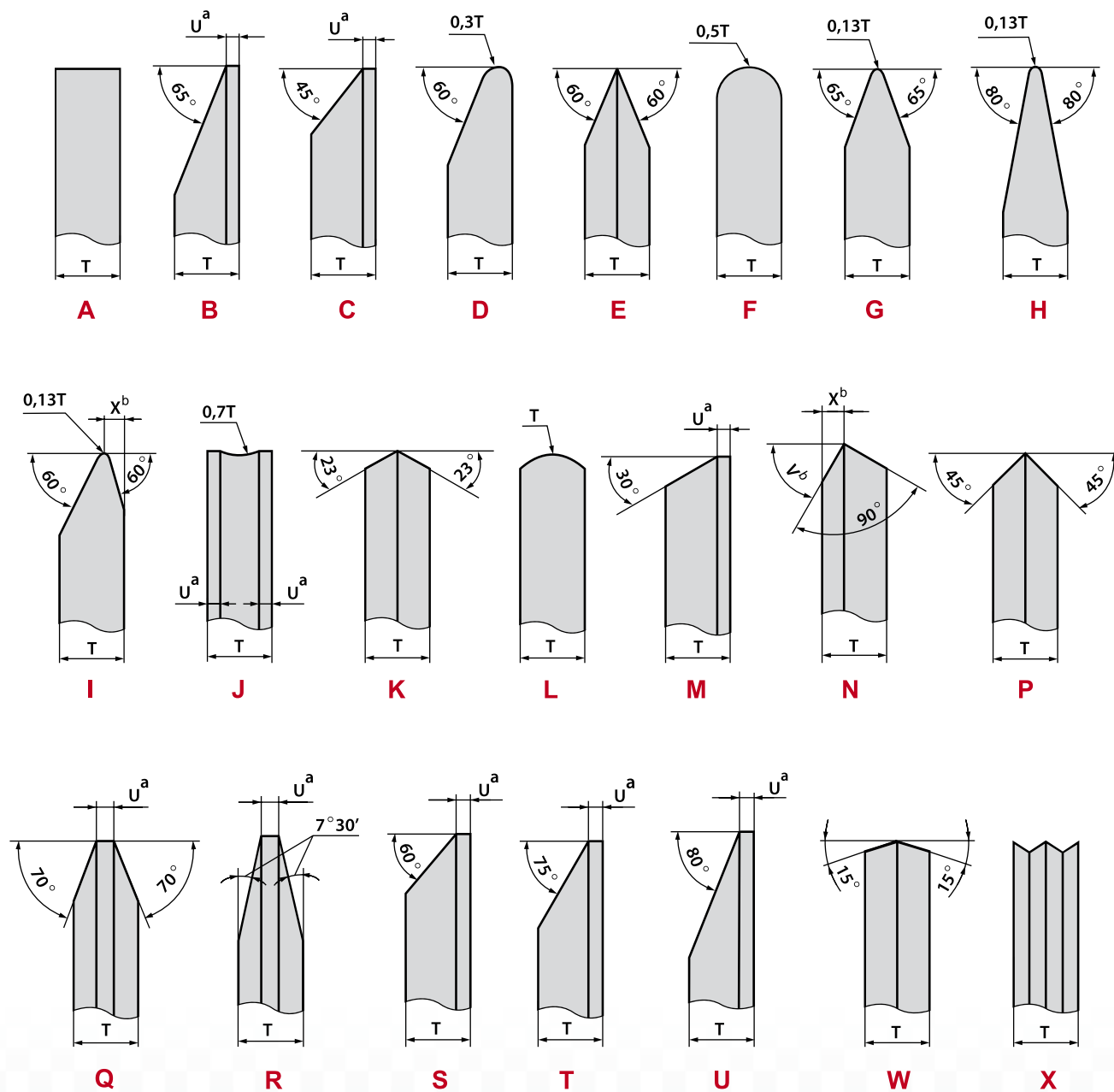


Stal nieutwardzona -99A46K5VTE10-  
Stal hartowana -M60K5VTE10-



## Zarysy

Ściernice płaskie mogą mieć zarys ukształtowany na obrzeżu. Niektóre z tych zarysów są znormalizowane i są oznaczone literą bezpośrednio po numerze typu ściernicy.



a)  $U = 3,2$  [mm] jeśli w zamówieniu nie podano inaczej.

b) Wartości  $V$  i  $X$  zgodnie z zamówieniem.

Zarys X - nieznormalizowany, możliwy do wykonania na podstawie rysunku dostarczonego przez klienta.