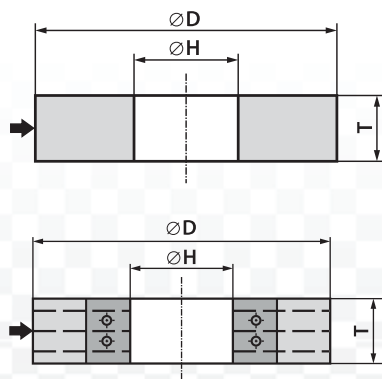


NARZĘDZIA ŚCIERNE
ZE SPOIWEM ŻYWICZNYM

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

Ściernice typu 1 niezbrojone i zbrojone pierścieniami stalowymi i/lub siatkami z włókna szklanego oraz w miarę potrzeby wzmocnione strefą z drobnego ziarna, stanowią najliczniejszą grupę narzędzi ściernych ogólnego i specjalnego zastosowania. Służą do szlifowania precyzyjnego i zgrubnego różnych materiałów, np. stali twardych i miękkich, stali nierdzewnych, staliwa, żeliwa, aluminium, brązu, mosiądzu, betonu, kamienia, lastryka, ceramiki, ostrzenia narzędzi skrawających.

Stosowane są na szlifierkach stacjonarnych, wahadłowych, ręcznych przenośnych elektrycznych i pneumatycznych, ostrzarkach, w agregatach szlifierskich. Ściernice typów 5 i 7 przeznaczone są do zgrubnego i precyzyjnego szlifowania różnych materiałów, ostrzenia narzędzi itp., np.: szlifowania lastryka, kamienia, ceramiki (np.: parapetów, schodów) na szlifierkach ręcznych z tzw. "giętym wałem", szlifowania rozjazdów w kolejnictwie na szlifierkach przejezdnych.



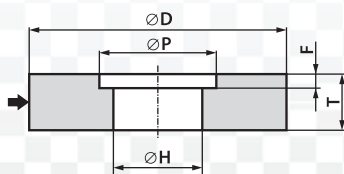
1 zarys - D x T x H
 $H \leq 0,67D$

TYP 1**Wymiary [mm]**

D	T	H
20	2 - 25	6
25	2 - 20	12
30	2 - 25	8; 10
35	2 - 25	10
40	2 - 30	10; 13; 16
45	2 - 30	10
50	2 - 25	8
	2 - 35	7; 13; 16
	2 - 40	20
60	2 - 35	13; 16; 20
65	2 - 45	16; 20; 32
75	2 - 35	10; 13
	2 - 50	20
80	4 - 25	10
	4 - 40	8; 12,7; 32
	4 - 35	16; 22,2
	4 - 50	20
90	4 - 60	20
	4 - 35	30; 32
100	4 - 50	20
	4 - 35	22,2
	4 - 40	32
112	4 - 25	22,2; 32
115	4 - 35	20; 32
125	4 - 15	12,7
	4 - 50	20
	4 - 60	32
127	4 - 25	12,7
150	4 - 35	10; 16
	4 - 25	12,7
	4 - 50	20
	4 - 30	25,4
	4 - 50	32; 51

160	4 - 40	12,7; 32
175	4 - 40	20; 32
	4 - 25	76
180	4 - 40	20; 32; 51
200	4 - 40	12,7; 20; 25,4; 51
	4 - 60	32
	4 - 35	76
	3 - 20*	32; 51
205	2 - 20*	76,2
225	2 - 20*	76,2
230	5 - 35	22,2; 25,4; 32; 50; 60; 100
250	5 - 30	22,2
	5 - 40	25,4; 32; 51; 60; 76; 120; 127
255	2 - 25*	76,2; 127
285	1,5 - 3,5*	203,2
295		
300	5 - 40	25,4
	5 - 30	40
	5 - 50	32; 50; 51; 60; 76
	5 - 80	127
305	2,5 - 25*	127
	1,5 - 25*	203,2
320	2 - 25*	203,2
350	2,5 - 25*	127
	5 - 65	32; 51; 127
	5 - 100	203; 203,2
400	5 - 80	40; 51; 80; 127; 150; 203; 203,2
406	2,5 - 25*	203,2; 304,8
450	8 - 80	51; 127; 150; 203; 203,2
500	8 - 100	40; 51; 127; 150; 152; 152,4
	8 - 35	76
	8 - 140	203; 203,2
	8 - 200	304,8; 305
508	6 - 25*	304,8; 305
600	12 - 120	76; 127; 203; 203,2; 304,8; 305
610	12 - 200	203; 203,2; 304,8; 305
750	20 - 100	304,8; 305
762	20 - 100	304,8; 305

*) ściernice do obróbki wiertel i frezów



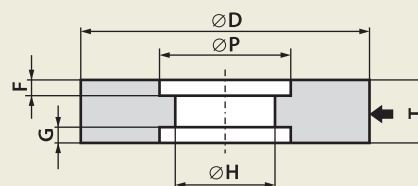
5 zarys - D x T x H - P... F...

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

TYP 5

Wymiary [mm]

D	T	H	P	F
100	20 - 30	25	54 68	5 10
125	25 - 50	20	68	12
150	38 - 50	22,2	74	19
	24 - 60	32	93	12
	32 - 60		73	16
	40 - 60		72	20
200	26 - 55	51	118	13
250	24 - 40	25,4	152	12
	26 - 40		148	13
	28 - 40		150	14
	40 - 55	51	188	20
	48 - 50	60	150	24
	40 - 60	76	148	20
300	50 - 60		198	25



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

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

Wymiary dla typu 7 oraz inne dla typów 1 i 5 wg indywidualnych uzgodnień.

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Typ ściernicy	Typ 1	Typ 5	Typ 7
Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe		
Numer ziarna (granulacja)	12 - 180*	14 - 120	36 - 180
Twardość ściernicy	Q - W** I - T	K - R	K - P
Rodzaj spoiwa	B; BF	B	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 50 63*** 80***	≤ 50	≤ 50

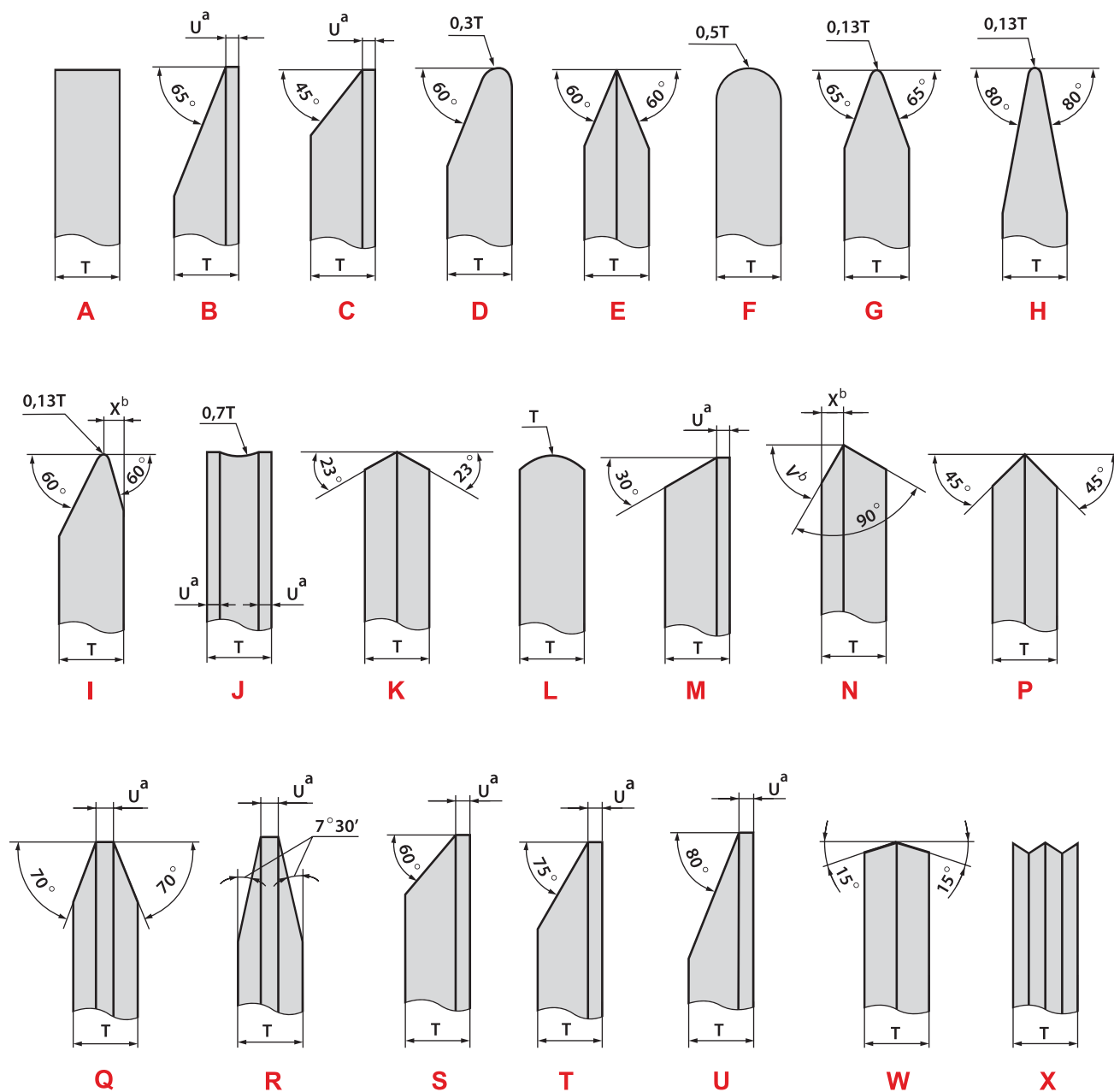
*) dla ściernic o średnicy mniejszej od 100 mm i wysokości poniżej 10 mm zakres granulacji od 24 do 180.

**) ściernice do obróbki wiertel i frezów; zakres granulacji 60 - 120; spoiwo B.

***) dla prędkości 63 i 80 m/s wymiary wg indywidualnych uzgodnień.

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.

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

1 - 125 x 30 x 20 - 95A20Q6B569F - 80

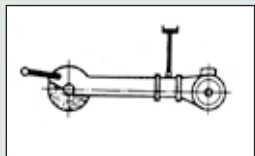
1 - 500 x 80 x 203 - 95A24Q5B51F - 50

1C - 350 x 40 x 127 - 98C60J7B - 50

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

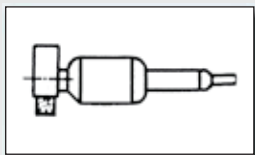
A. Zgrubne szlifowanie różnych przedmiotów, m.in. oczyszczanie odlewów, obróbka odkuwek, elementów konstrukcji stalowych, regeneracji ...

- posuw ręczny ściernicy albo przedmiotu
- szlifowanie obwodowe



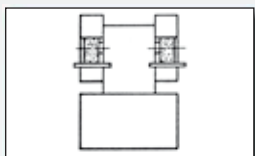
Szlifierka wahadłowa - podwieszana

- czyszczenie odlewów
 - » staliwo - 95A14NB
 - » żeliwo - 95A20PB, ZrA16PB, 98C16QB
- metale kolorowe - 98C16NB



Szlifierka ręczna - prosta.

- stal, ogólnie - 95A16PB, 95A20QB
- żeliwo - 98C20PB, 95A16PB
- staliwo - 95A14NB

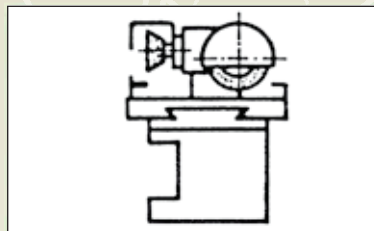


Szlifierka stojakowa - dwutarczowa

- stal ogólnie - 95A16QB
- żeliwo - 95A20PB, ZrA16RB, 98C16QB
- staliwo - 95A16NB
- metale kolorowe - 98C16NB

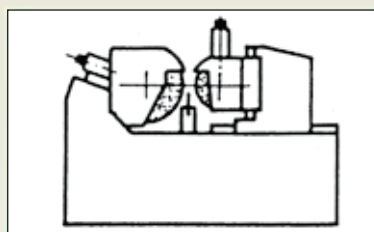
Uwaga:

W zależności od konstrukcji szlifierki dostarczane są ściernice do prędkości roboczych: 50-63-80 [m/s]

B. Szlifowanie precyzyjne.

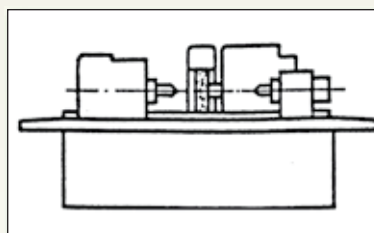
Szlifierka - ostrzarka narzędziowa

- ostrzenie pił taśmowych - 99A60SB



Szlifierka do wałków - bezkłowa.

- stal utwardzona - 99A60MB
- stal nieutwardzona - 95A54LB
- żeliwo - 98C46KB
- porcelana - 98C60JB
- pierścienie łożysk - 96A60LB



Szlifierka - do wałków kłowa

- walce do papieru
 - » żeliwo, granit, guma - 99C46JB
 - » stal - 97A46JB
 - » walce gumowe - 99C36MB
- rowki wiórowe wiertel - 97AM90W7BP89
- grzbiety wiertel (łysinki skrawające) - 97AM90W7BP89
- czubki wiertel (powierzchni przyłożenia) - 97AM90V/W7BP83

TYP 2 - ŚCIERNICE PIERŚCIENIOWE**TYP 37 - ŚCIERNICE PIERŚCIENIOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI****TYP 3701 - ŚCIERNICE PIERŚCIENIOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI, ODSADZENIEM I NACIĘCIAMI****TYP 3703 - ŚCIERNICE PIERŚCIENIOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI I ODSADZENIEM**

Ścierńice typów 2 oraz 37, 3701 i 3703 przeznaczone są do szlifowania płaskich powierzchni metalowych, betonowych, lastrykowych, ceramicznych.

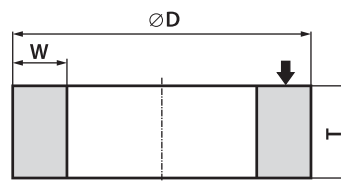
Pracują czołem, różnią się sposobem zamocowania w zabieraku szlifierki. Znane są również pod nazwą "frösring", m.in. do szlifowania i ostrzenia noży introligatorskich, blatów pił tarczowych, posadzek, podłóg przemysłowych i tarasów.

Stosuje się je na szlifierkach przejezdnych (np.: firmy Schwaborn), przyściennych, czołowych, tzw. "obcinarkach" (np.: firmy Graupner), szlifierkach bramowych (np.: firmy Fickert).

Należy określić system centrowania, tj.

- względem średnicy zewnętrznej,
- względem średnicy otworu,

co implikuje tolerancje wymiarowe.



2 - D x T - W...

$W < 0,17D$

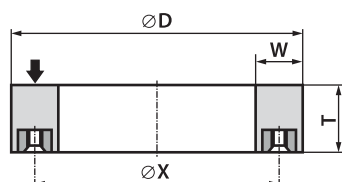
TYP 2

Wymiary [mm]

D	T	W
190	80	12
250	100	25
300	90	45
400	80	45
508	90	48
600	100	59

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

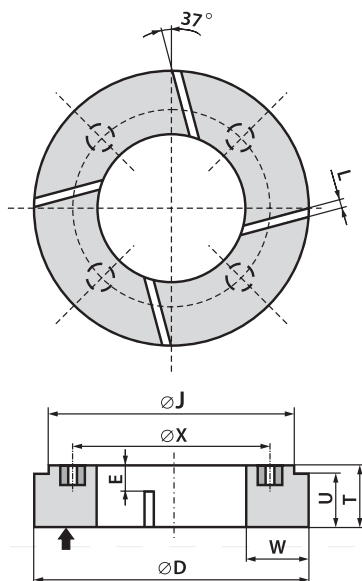
Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe	
Numer ziarna (granulacja)	dla D = 190 i 250	dla D = 300, 400, 508 i 600
	36 - 120	14 - 120
Twardość ściernicy	G - L	I - R
Rodzaj spoiwa	B	
Prędkość robocza [m/s]	≤ 40	

**37 - D x T - W... - nr rysunku**

W < 0,17D

TYP 37						
Wymiary [mm]					Podziałka kątowa i ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	T	W	X	Wysokość wkładki gwintowej		
300	50	45	255	12	90° 4 x M10	PP/37/141
300	100	39	266,5	20	60° 6 x M10	PP/37/172
	150					
400	63	30	370	16	60° 6 x M12	PP/37/161
400	100	48	365	20	22°30' 16 x M12	PP/37/074
510	80	50	453	16	30° 12 x M12	PP/37/281

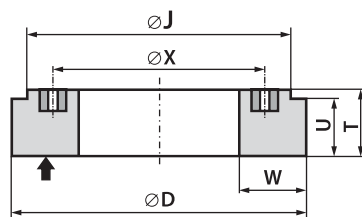
Charakterystyki wg indywidualnych uzgodnień.

**3701 - D x T - W... - nr rysunku**

W < 0,17D

TYP 3701											
Wymiary [mm]									Podziałka kątowa i ilość wkładek gwintowych	Ilość nacięć n	Nr rysunku
D	J	T	E	W	U	X	Szer. nacięć L	Wysokość wkładki gwintowej			
300	269	62	24	50	55	235	10	12	90° 4 x M10	4	PP/37/071
			38								PP/37/228
			52								PP/37/167

Charakterystyki wg indywidualnych uzgodnień.



3703 - D x T - W... - nr rysunku

$W < 0,17D$

TYP 3703

Wymiary [mm]							Podziałka kątowna i ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	J	T	W	U	X	Wysokość wkładki gwintowej		
300	269	62	50	55	235	12	90° 4 x M10	PP/37/248

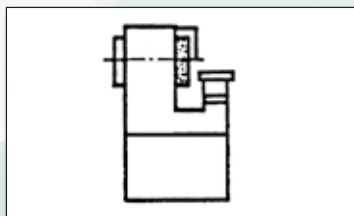
Charakterystyki wg indywidualnych uzgodnień.

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

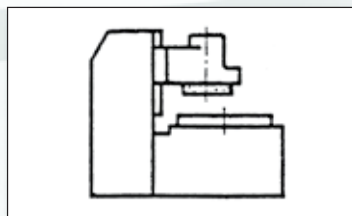
2 - 250 x 100 - W25-99A54G6B-30

3701 - 300 x 62 - W50-98C54M6B-35-PP/37/228

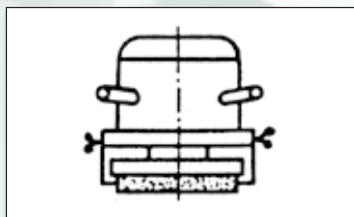
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



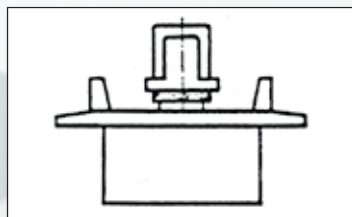
Szlifierka stojakowa, czołowa, jednotarczowa



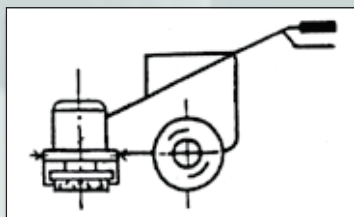
Szlifierka do płaszczyzn ze stołem obrotowym



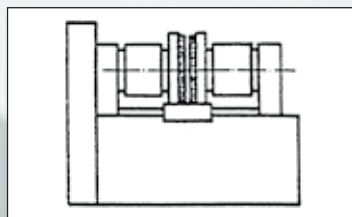
Szlifierka dwuręczna, czołowa



Szlifierka do płaszczyzn ze stołem prostokątnym (szlifowanie czołem ściernicy)



Szlifierka przejezdna, czołowa



Szlifierka dwutarczowa do równoległego szlifowania płaszczyzn

żeliwo - 95A16NB; stal - 95A16NB; beton - 98C20MB

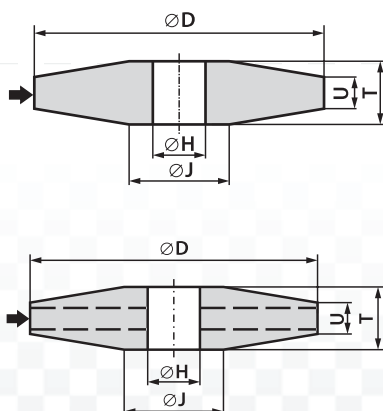
TYP 4

ŚCIERNICE DWUSTRONNIE ŚCIĘTE



Ściernice typu 4 niezbrojone i zbrojone siatkami z włókna szklanego, dzięki swojej konstrukcji i wklęsłemu kształtowi stalowych kołnierzy oprawy ściernicy zabezpieczone są przed wysunięciem odłamków.

Przeznaczone są do zgrubnego szlifowania stali, żeliwa, staliwa, aluminium, brązu itp. materiałów. Stosowane są na specjalnych szlifierkach ręcznych z napędem elektrycznym lub pneumatycznym, wyjątkowo bez osłon.



4 - D / J x T / U x H

D ≤ 200

TYP 4

Wymiary [mm]

D	J	T	U	H
75	16	20	16	20
	20	19	16	
80	25	20	16	
		25	21	
100	25	20	15	
		25	20	
		32	27	

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszanki ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	14 - 60
Twardość ściernicy	M - R
Rodzaj spoiwa	B; BF
Prędkość robocza [m/s]	≤ 50; 63*; 80*

*) dla prędkości 63 i 80 m/s indywidualne uzgodnienia

PRZYKŁAD OZNACZENIA

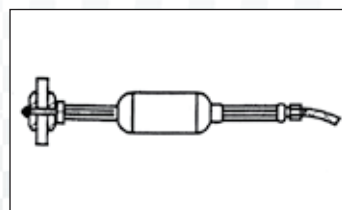
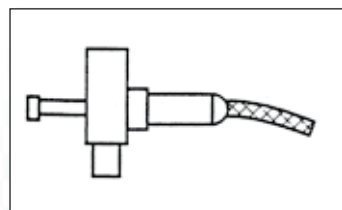
4 - 75/20 x 19/16 x 20 - 95A16Q5B51 - 50

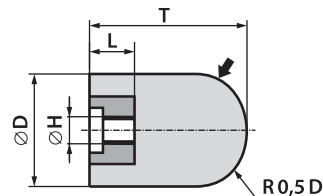
PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

konstrukcje stalowe - 95A 16 QB

odlewy żeliwne - 95A 20 PB; 98C 16 PB

beton - 98C 20 MB

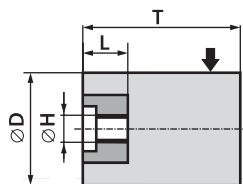


TYP 18 - ŚCIERNICE WALCOWE Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ**TYP 18R - ŚCIERNICE WALCOWE ZAOKRĄGLONE Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ****TYP 19 - ŚCIERNICE WALCOWO-STOŻKOWE Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ****TYP 1801 - ŚCIERNICE WALCOWE ZE SFERYCZNĄ CZĘŚCIĄ ROBOCZĄ****18R - D x T - H x L**

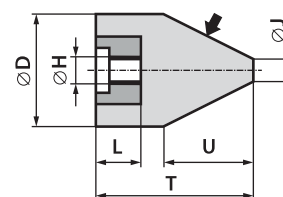
Ściernice typów: 18, 18R, 19 z wkładką gwintową, tzw „palcowe”, przeznaczone są głównie do zgrubnego i wykańczającego szlifowania otworów i powierzchni w trudnodostępnych miejscach odlewów i przedmiotów metalowych.

Współpracują ze szlifierkami ręcznymi prostymi o napędzie elektrycznym i pneumatycznym. Konstrukcja ściernic z wkładką gwintową pozwala na szybki montaż i demontaż.

Ściernice typu 1801 - przeznaczenie specjalne do bardzo dokładnego szlifowania czoł wałków łożyskowych.

**18 - D x T - H x L**

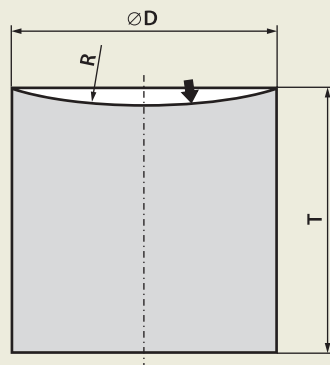
TYP 18			
Wymiary [mm]			
D	T	H	L wysokość wkładki gwintowej
40	70	M12	25
	78	5/8"	
	80	1/2"-13 3/8"	
50	65	5/8"	20
80	80		25

**19 - D / J x T / U - H x L**

TYP 18R			
Wymiary [mm]			
D	T	H	L wysokość wkładki gwintowej
40	80	3/8"	25

TYP 19					
Wymiary [mm]					
D	J	T	U	H	L wysokość wkładki gwintowej
80	20	80	55	5/8"	25

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH	
Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	14 - 60
Twardość ściernicy	M - R
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 50



1801 - D x T - R...

TYP 1801

Wymiary [mm]

D	T	R
76,6	101,6	86,4
102,1		83,8
		120,7
152,8		116,8
		175,3
		233,7
		270,4

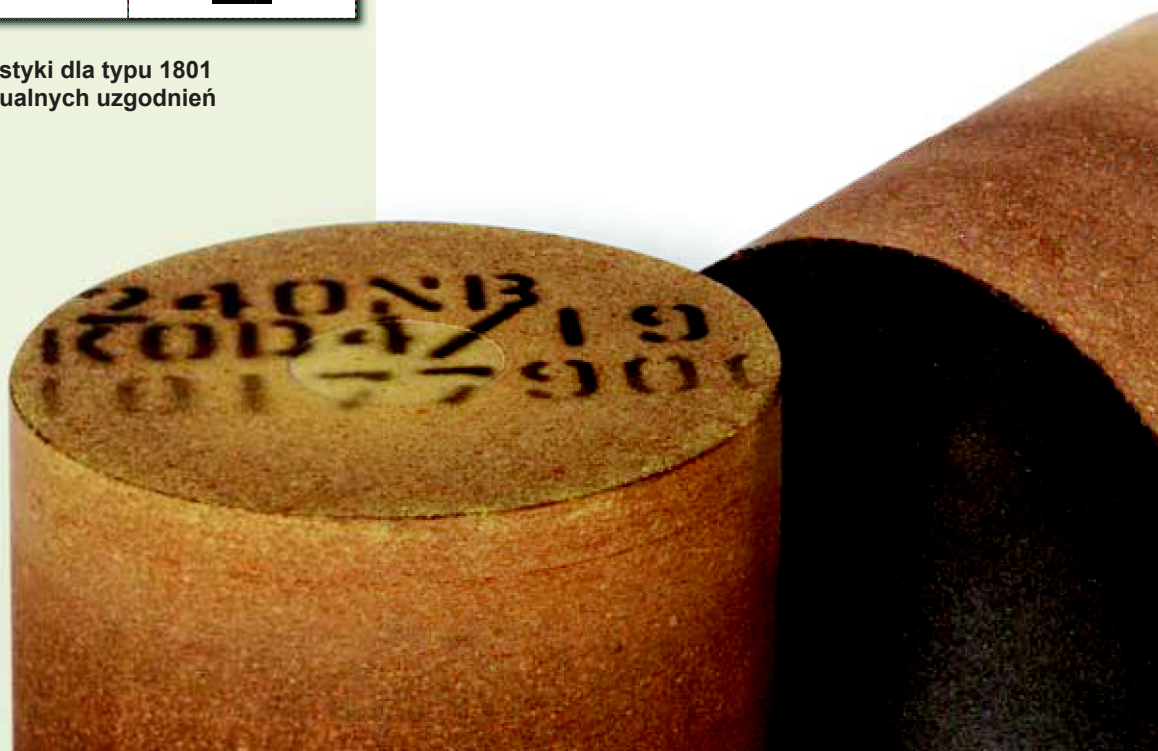
Charakterystyki dla typu 1801
wg indywidualnych uzgodnień

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

18R - 40 x 80 - 3/8" x 25 - 95A24Q6B613 - 50
 18 - 50 x 65 - 5/8" x 20 - 98C16R6B97 - 50
 1801 - 152,8 x 101,6 - R233,7 - 99A240N8BMOD - 50

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

- Odlewy żeliwne - 98C24OB; 95A16RB
- Czoła wałków łożyskowych - 99A240NB

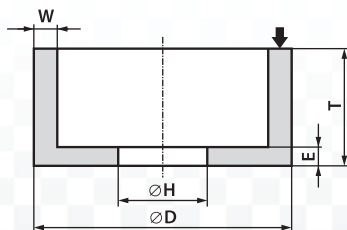


TYP 6 - ŚCIERNICE GARNKOWE WALCOWE**TYP 6001, 6002, 6003 - ŚCIERNICE GARNKOWE WALCOWE Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ**

Ściernice typu 6 produkowane są w dwóch wersjach konstrukcyjnych: z otworem przelotowym lub z wkładką gwintową centralną.

Przeznaczone są zarówno do zgrubnego jak i precyzyjnego szlifowania różnych materiałów i ostrzenia narzędzi skrawających. Jako typowe zastosowanie można wymienić ostrzenie noży krążkowych, gilotynowych, pił, wiertel, frezów, a także szlifowanie płaskich powierzchni lastrykowych.

Ściernice w wersjach 6001, 6002, 6003 stosowane są na szlifierkach przejezdnych do szlifowania i regeneracji szyn



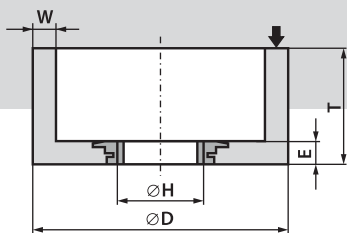
6 - D x T x H - W...E...

E ≥ 0,2T - dla szlifierek stacjonarnych
E ≥ 0,25T - dla szlifierek ręcznych

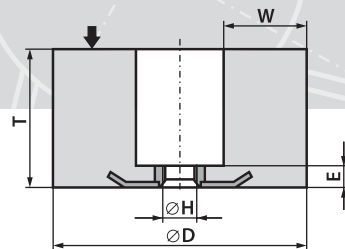
TYP 6

Wymiary [mm]

D	T	H	W	E
40	30	16	7	7
50		20	7	7
60	40	20	8	11
			8	15
65	35	32	5	16
75	40	20	10	15
			17	15
		32	10	15
	50	20	20	20
80	60	32	15	12
90	40	20	15	15
		32	13	15
95	35	20	27	15
100	38	22,2	10	10
	40	20	12	12
		32	6	10
	50	20	12	12
	85		25	20
	100	22,2	20	20
	110		20	25
125	50	20	20	15
		32	7	12
			20	15
	70	20	20	
150	40	32	37	13
	50	51	37	14
	60	32	10	16
	63		10	16
			15	16
			15	19
	80		15	19
		51	15	19
200	100	51	27	22
		76	25	26
			27	22

**6001 - D x T x H - W...E...**

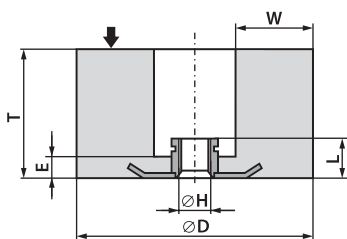
$E \geq 0,2T$ - dla szlifierek stacjonarnych
 $E \geq 0,25T$ - dla szlifierek ręcznych

**6003 - D x T x H - W...E...**

$E \geq 0,2T$ - dla szlifierek stacjonarnych
 $E \geq 0,25T$ - dla szlifierek ręcznych

TYP 6001				
Wymiary [mm]				
D	T	H	W	E
80	32	M14	26,5	12
	72	5/8"	20	20
	60	M14	20	12
90	100	M20	20	12
			15	25

TYP 6003				
Wymiary [mm]				
D	T	H	W	E
90	100	M20	32,5	25
100	60		30	12
	85		30	24
	110		20	24
			30	24
125	65		32	13
150	55		42,5	18
	65		25	18
		5/8"	42,5	20

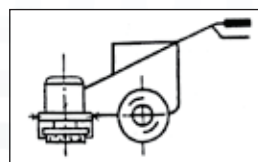
**6002 - D x T x H / L - W...E...**

$E \geq 0,2T$ - dla szlifierek stacjonarnych
 $E \geq 0,25T$ - dla szlifierek ręcznych

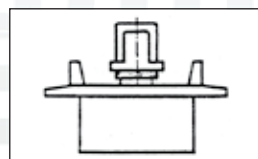
TYP 6002					
Wymiary [mm]					
D	T	H	W	E	L wysokość wkładki gwintowej
125	65	M20	37	13	23
150			25	18	

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	14 - 120
Twardość ściernicy	I - R
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 50

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

Szyny kolejowe i tramwajowe - 95A16QB



Elementy łożysk tocznych - 99A80LB

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

6 - 150 x 63 x 32 - W10E16-95A60J7B - 35

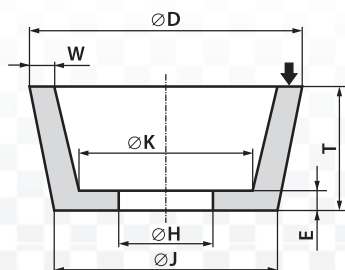
6002 - 150 x 65 x M20/23 - W25E18-95A16R5B97 - 50

TYP 11 - ŚCIERNICE GARNKOWE STOŻKOWE**TYP 1112, 1113, 1114 - ŚCIERNICE GARNKOWE STOŻKOWE Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ**

Ściernice typu 11 produkowane są w różnych wariantach konstrukcyjnych: z otworem przelotowym, z wkładką gwintową w otworze, ze zbrojonym dnem. Przeznaczone są do zgrubnego i dokładnego szlifowania różnych materiałów: stali, żeliwa, staliwa, brązu, mosiądzu, aluminium, betonu, kamieni, lastryka, ceramiki, np. spoin konstrukcji stalowych, odlewów, szyn kolejowych, powierzchni lastrykowych, wyrównywania betonu, prac remontowo-renowacyjnych, itp.

Specyficzna powierzchnia robocza ściernic garnkowych w formie pasa walcowego pozwala na łagodne "wyprowadzenie"żądanego profilu powierzchni szlifowanej unikając agresywnego niepożądanego wgłębiania ("zacinania") w materiał obrabiany.

Ściernice współpracują z ręcznymi szlifierkami czołowymi / pionowymi, kątowymi o napędzie pneumatycznym i elektrycznym, ze szlifierkami przejezdными i w agregatach szlifierskich.



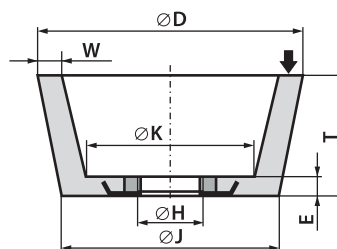
11 - D / J x T x H - W...E...K...

E ≥ 0,2T - dla szlifierek stacjonarnych
E ≥ 0,25T - dla szlifierek ręcznych

TYP 11

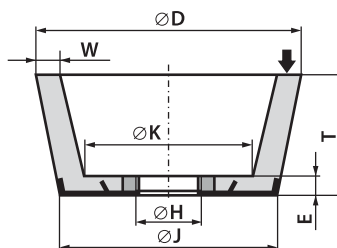
Wymiary [mm]

D	J	T	H	W	E	K
80	54	50	20	10	12	30
100	71	40	22,2	22	10	48
110	90	55		20	12	48
125	100	50	32	25	20	50
140	117	70	22,2	25	20	65
150	120	50	32	37	20	54



1112 - D / J x T x H - W...E...K...

E ≥ 0,2T - dla szlifierek stacjonarnych
E ≥ 0,25T - dla szlifierek ręcznych



1113 - D / J x T x H - W...E...K...

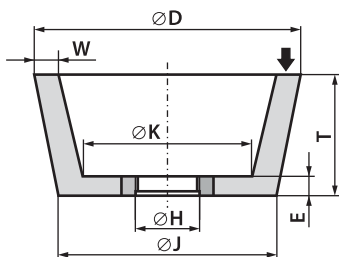
E ≥ 0,2T - dla szlifierek stacjonarnych
E ≥ 0,25T - dla szlifierek ręcznych

TYPY 1112 i 1113

Wymiary [mm]

D	J	T	H	W	E	K
110	90	55	M20*	20	18	48
			5/8"	20	20	48
			M14	20	20	48
125	100	50	M14	25	20	50
			5/8"	25	20	50
150	120	50	M14	40	20	54
			5/8"	40	20	54
				25	20	60

*) tylko typ 1112



1114 - D / J x T x H - W...E...K...

E ≥ 0,2T - dla szlifierek stacjonarnych

E ≥ 0,25T - dla szlifierek ręcznych

TYP 1114

Wymiary [mm]

D	J	T	H	W	E	K
80	54	50	M14	10	12	30
100	80			20	20	45

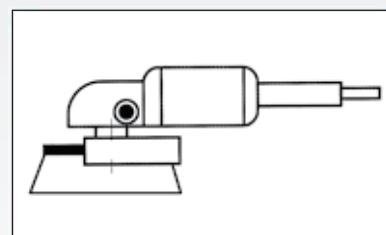
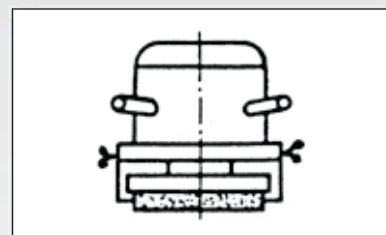
ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	14 - 120
Twardość ściernicy	I - R
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 50

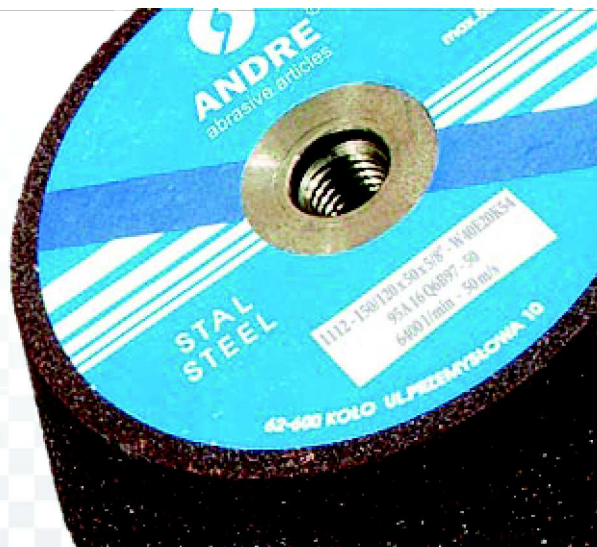
PRZYKŁADY OZNACZEŃ

11-110/90x55x22,2-W20E12K48-98C16N6B97-50
 1112-150/120x50x5/8"-W40E20K54-95A16P6B97-50
 1113-125/100x50x5/8"-W25E20K50-95A16P6B97-50

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:



- Stal - 95A16PB
- Szyny kolejowe i tramwajowe – 95A16QB
 - Żeliwo - 95A20QB; 98C20PB
 - Metale kolorowe - 98C16NB
 - Staliwo - 95A16PB
 - Beton - 98C20MB

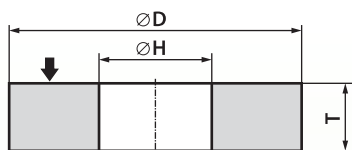


TYP 35 - ŚCIERNICE TARCZOWE**TYP 3501 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z NACIĘCIAMI****TYP 3504 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z NACIĘCIAMI JEDNOSTRONNIE ODSADZONE**

Ściernice mocowane (klejone) do tarczy podtrzymującej przeznaczone do szlifowania płaskich powierzchni.

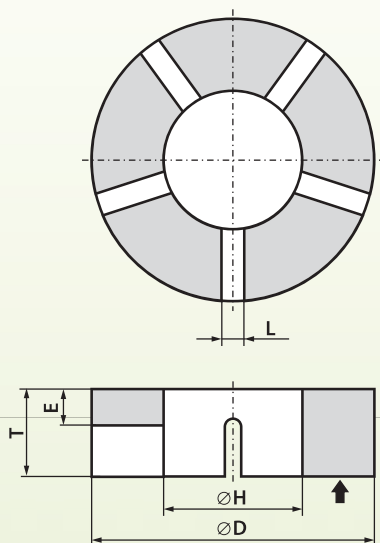
Ściernice typu 3501 oraz typu 3504 przeznaczone typowo do szlifowania lastryko, betonu, kamienia, ceramiki itp. w budownictwie i branży kamieniarskiej.

Stosowane są na szlifierkach przyściennych, tzw. "kolankowych", przejezdnych, przenośnych lub bramowych.



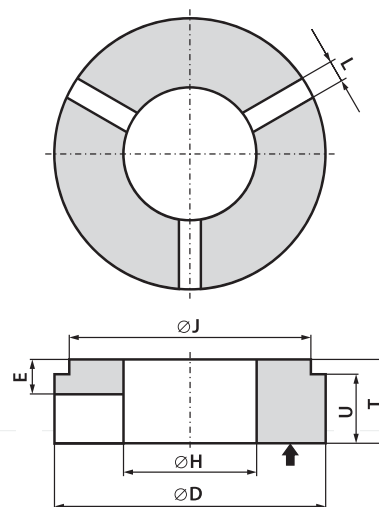
35 - D × T × H
 $H \leq 0,67D$

Wymiary i charakterystyki wg indywidualnych uzgodnień



3501 - D × T / E × H - L...n...
 $H \leq 0,67D$

TYP 3501					
Wymiary [mm]					Ilość nacięć n co V°
D	T	H	E	L	
200	45	51	10	14	5 co 72
250	30	160	10	15	3 co 120

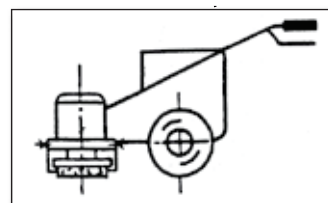
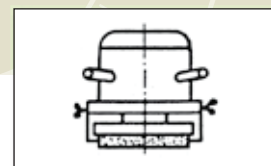
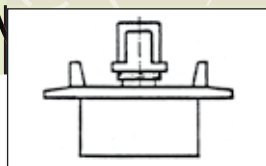


3504 - D / J × T / U / E × H - L...n...
 $H \leq 0,67D$

TYP 3504							
Wymiary [mm]							Ilość nacięć n co V°
D	T	H	J	U	E	L	
300	80	160	230	55	35	25	3 co 120

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	98C
Numer ziarna (granulacja)	16 - 180
Twardość ściernicy	I – P
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 35

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

- Beton - 98C20MB
- Lastryko - 98C54LB

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

35-250x50x150-98C16Q5B416-35
 3501-200x45/10x51-L14n5-98C20M6B-35
 3504-300/230x80/55/35x160-L25n3-98C36N6B-35

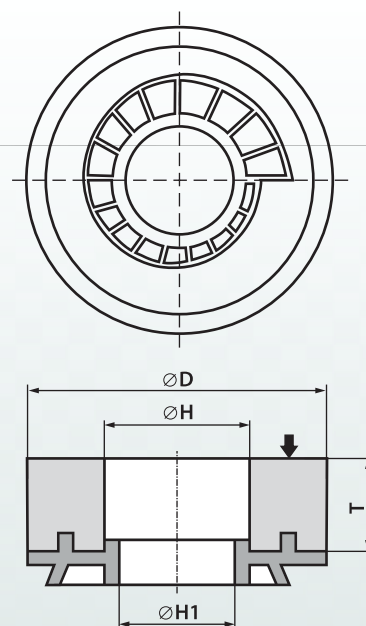
TYP 3502 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z UCHWYTEM SZYBKOMOCUJĄCYM

TYP 3503 - ŚCIERNICE TARCZOWE STOŻKOWE Z UCHWYTEM SZYBKOMOCUJĄCYM

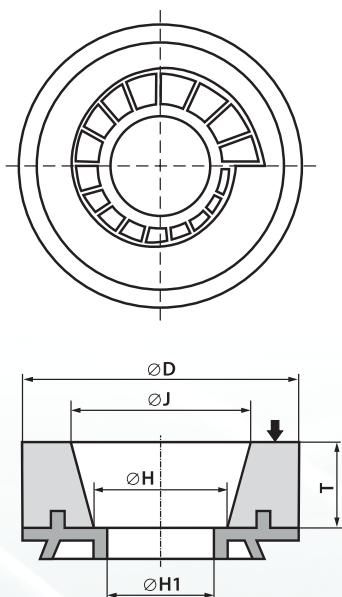
TYP 1102 - ŚCIERNICE GARNKOWE STOŻKOWE Z UCHWYTEM SZYBKOMOCUJĄCYM

Ściernice typu 3502, 3503 oraz typu 1102 przeznaczone są do szlifowania lastryko, betonu, kamienia, ceramiki itp., a także do regeneracji powierzchni w budownictwie i branży kamieniarskiej.

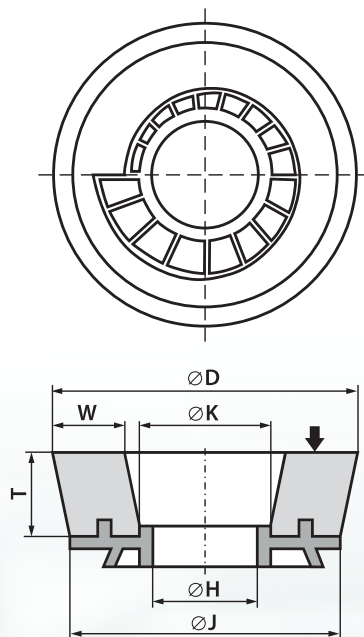
Stosowane są na ręcznych szlifierkach kątowych z napędem elektrycznym, wyposażonych w szybkomocującą tarczę zabierakową.



3502 - D x T x H / H1



3503 - D / J x T x H / H1

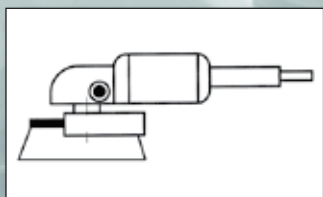


1102 - D / J x T x H - W...K...

TYP 3502			TYP 3503			
Wymiary [mm]			Wymiary [mm]			
D	T	H/H1	D	J	T	H/H1
100	35	36/30	125	52	38	36/30

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH	
Gatunek i rodzaj materiału ściernego	98C
Numer ziarna (granulacja)	16 - 180
Twardość ściernicy	I - M
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 16

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA



Lastryko - 98C20MB; 98C54LB; 98C100LB

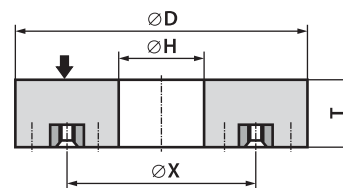
TYP 1102					
Wymiary [mm]					
D	J	T	H	W	K
140	125	38	60	44	36

Wymiary uchwytu w/g tarczy zabierakowej szlifierki (m.in. CELMA S.A.)

Odpowiedniki:	
branżowe oznaczenie "kamieniarskie"	numer ziarna - orientacyjnie
"0"	20 i grubsze
"1"	30 - 36
"2"	54 - 60
"3"	100 - 120

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

3502-100x35x36/30-98C20J6B-16
 3503-125/52x38x36/30-98C100J6B-16
 1102-140/125x38x60-W44K36-98C54J6B-16

TYP 36 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI**TYP 3601 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI I PERFORACJĄ****TYP 3603 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI ODSADZONE I WYBRANIEM WALCOWYM OD STRONY MOCUJĄCEJ****TYP 3610 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI I NACIĘCIAMI****TYP 3612 - ŚCIERNICE TARCZOWE Z WKŁADKAMI GWINTOWYMI I WYBRANIEM WALCOWYM OD STRONY ROBOCZEJ**

36 - D x T x H - nr rysunku
H ≤ 0,67D

Grupa ściernic przeznaczonych do pracy czołem, pojedynczo lub parami.

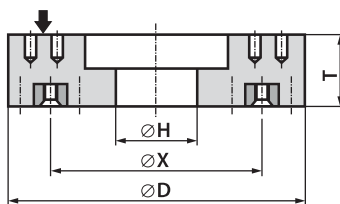
Na nieroboczym czołe ściernice mają wkładki gwintowe w celu zamocowania ich do tarcz zabierakowych szlifierek.

Znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle łożyskowym na szlifierkach Rowland, Discus, w kolejnictwie do szlifowania i regeneracji szyn, w budownictwie do szlifowania i regeneracji powierzchni betonowych, lastrykowych.

Na szlifierkach przejezdnych, przenośnych a także w agregatach szlifierskich.

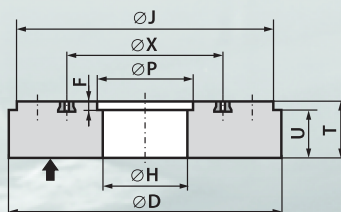
W przemyśle motoryzacyjnym stosowane są do szlifowania pierścieni tłokowych.

TYP 36						
Wymiary[mm]					Podziałka kątowa i ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	T	H	X	Wysokość wkładki gwintowej		
100	60	32	66	12	90° 4 x M8	PP/36/199
125	60	55	90			PP/36/198
150	50	56	90			PP/36/392
	72	56	90			
	80	56	90			
250	30	160	205		90° 4 x M10	PP/36/140
	63	100	180		60° 6 x M10	PP/36/120
	80	150	200			PP/36/195
450	90	250	375	14	36° 10 x M10	PP/36/162
	100	203	270 373	16	72° 5 x M10 36° 10 x M10	PP/36/209
500			150		305	431,8
585	65	10	133,4 285,8 381 508		120° 3 x M10 51°26' 7 x M10 51°26' 7 x M10 25°43' 14 x M10	PP/36/024
585		260	381 508	14	51°26' 7 x M10 25°43' 14 x M10	PP/36/088
600	75	305	370,5 530,5	12	60° 6 x M16 x 1,5 30° 12 x M16 x 1,5	PP/36/069
	125					
	130					
750	40	350	440 640		36° 10 x M10 24° 15 x M10	PP/36/089
762	76,2	25,4	108 279,4 457,2 673,1	16	120° 3 x M10 45° 8 x M10 30° 12 x M10 22°30' 16 x M10	PP/36/230



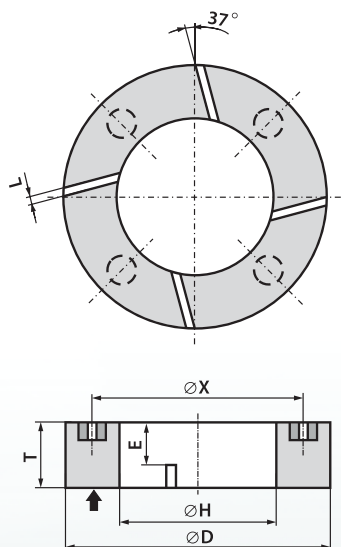
3601 - D x T x H - nr rysunku
 $H \leq 0,67D$

TYP 3601						
Wymiary [mm]					Podziałka kątowa ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	T	H	X	Wysokość wkładek gwintowych		
585	65	10	133,4	12	120° 3xM10	PP/36/025
	65	19	285,8		51° 26' 7 x M10	PP/36/208
	70		508		51° 26' 7 x M10	
660	55	50	204		25° 43' 14 x M10	
660	55	50	406		60° 6 x M10	PP/36/027
660	55	50	609		60° 6 x M10	
750	65	25,4			30° 12 x M10	
762	76,2	25,4	108	12	120° 3 x M10	PP/36/250
			279,4		45° 8 x M10	PP/36/282
			457,2		30° 12 x M10	
762	76,2	25,4	673,1	16	22°30' 16 x M10	PP/36/030
					120° 3 x 3/8"	
					45° 8 x 3/8"	
					30° 12 x 3/8"	
					22°30' 16 x 3/8"	



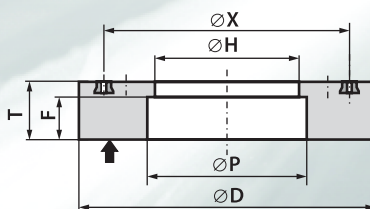
3603 - D x T x H - nr rysunku
 $H \leq 0,67D$

TYP 3603										
Wymiary [mm]									Podziałka kątowa ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	J	T	H	P	F	U	X	Wysokość wkładek gwintowych		
450	433	70	138	151	8,2	61,8	224	14	60° 6 x M10	PP/36/066
							362		30° 12 x M10	



3610 - D x T x H - nr rysunku
 $H \leq 0,67D$

TYP 3610									
Wymiary [mm]							Ilość nacięć n	Podziałka kątowa ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	T	H	E	L	X	Wysokość wkładek gwintowych			
250	50	160	30	10	205	12	4	90° 4 x M10	PP/36/235
450	60	203	30	7	270 373	16	4	72° 5 x M10 36° 10 x M10	PP/36/302



3612 - D x T x H - nr rysunku
 $H \leq 0,67D$

TYP 3612								
Wymiary [mm]							Podziałka kątowa ilość wkładek gwintowych	Nr rysunku
D	T	H	P	F	X	Wysokość wkładek gwintowych		
450	70	138	200	55	224 362	14	60° 6 x M10 30° 12 x M10	PP/36/152
600	75	305	315	55	370,5 530,5	12	60° 6 x M16 x 1,5 30° 12 x M16 x 1,5	PP/36/042

Ściernica każdego typu ma swój oddzielny rysunek dostarczany na życzenie.

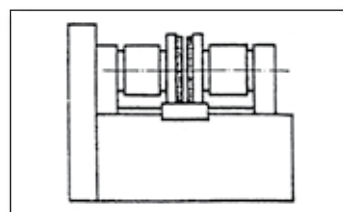
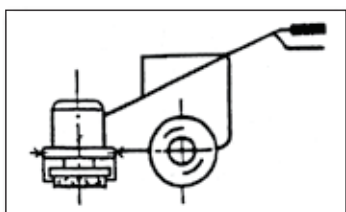
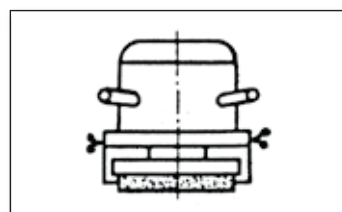
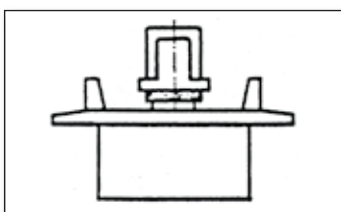
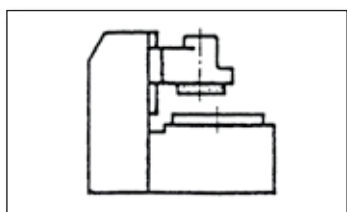
ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH*	
Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	14 - 220
Twardość ściernicy	E - R
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 35 40* 50*

*) charakterystyki oraz prędkości 40 i 50 m/s wg indywidualnych uzgodnień

PRZYKŁADY OZNACZEŃ

36-125x60x55-95A16P6B97-50-PP/36/198
 3601-762x76,2x25,4-99A60K9B549-30-PP/36/030
 3603-450x70x138-95A20P5B305-35-PP/36/066
 3610-250x50x160-98C20M5B469-25-PP36/235
 3612-600x75x305-95A80N7B312MOD-35-PP/36/042

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA



- Pierścienie łożysk: - 99A 60JB
- Pierścienie tłokowe - 98C 60JB
- Szyny kolejowe - 95A16QB
 - Beton - 98C20MB

TYP 27

ŚCIERNICE Z OBNIŻONYM ŚRODKIEM
DO SZLIFOWANIA

Ściernice typu 27 stanowią liczną i popularną grupę narzędzi ściernych uniwersalnych i specjalnych przeznaczonych do zgrubnego szlifowania różnych materiałów.

Stosowane są powszechnie na budowach, w stocznich, w wytwórniach konstrukcji stalowych, w przemyśle odlewniczym, budowy maszyn, chemicznym i innych, a także w mniejszych warsztatach i gospodarstwach. Współpracują z ręcznymi szlifierkami kątowymi, czołowymi/pionowymi, prostymi o napędzie elektrycznym i pneumatycznym.

Najczęściej stosowane do pracy pod kątem 20-35° ale i 90° jeżeli wymaga tego specyfika operacji.

W zależności od przeznaczenia oraz warunków szlifowania oferujemy szeroką gamę ściernic typu 27, co prezentuje tablica.

1. LINIA PRODUKTOWA – ECO LINE

• Wersja ECO LINE

Ściernice przeznaczone do operacji nie wymagających wysokich walorów użytkowych. Zastosowanie -podobnie jak wersji STANDARD.

Możliwe do stosowania także w tych przypadkach, gdzie wymagane jest użycie ściernicy szlifującej bardziej miękko od wersji STANDARD.

2. LINIA PRODUKTOWA – PRO LINE

• Wersja STANDARD

Wersja podstawowa. Typ uniwersalny.

Ściernice przeznaczone do większości operacji szlifowania materiałów stalowych, żeliwnych, staliwnych, przedmiotów o dużych, ciągłych powierzchniach obrabianych i o znacznych nadatkach obróbkowych.

Do szlifierek o przeciętnej / normalnej mocy i do przeciętnych warunków pracy.

Ściernice tej wersji charakteryzują się średnim stopniem twardości, dzięki czemu pozwalają na szybkie usuwanie obrabianego materiału, szczególnie przy obróbce materiałów twardszych.

• Wersja EXTRA

Podwyższona twardość. Duża trwałość / „żywołność”.

Ściernice przeznaczone do szlifowania materiałów stalowych, żeliwnych, staliwnych, przedmiotów o nieciągłych,

wąskich, ostrych powierzchniach obrabianych, tam gdzie czynna powierzchnia ściernicy narażona jest na agresywne oddziaływanie przedmiotu obrabianego powodującego jej szybsze zużycie.

Do szlifierek o przeciętnej / normalnej mocy i do przeciętnych i trudnych warunków pracy. Może być również stosowana ze szlifierkami o parametrach podwyższonych: pneumatycznych, turbinowych albo elektrycznych z podwyższoną częstotliwością prądu zasilającego.

Cechuje się wyższą twardością od wersji STANDARD i większą trwałością.

Jeżeli podczas zbierania dużych nadatków następuje miejscowe przegrzanie materiału obrabianego w postaci „przypaleń”, albo zalepianie CPS, należy skorzystać z wersją „standard” (CPS = czynna powierzchnia ściernicy).

• Wersja INOX

Ściernice przeznaczone do szlifowania stali nierdzewnych, kwasoodpornych i wysokostopowych.

Umożliwiają „chłodne” szlifowanie. Z powodzeniem stosowane też do szlifowania stali konstrukcyjnych węglowych i stopowych.

W ściernicach nie występuje żelazo, siarka i chlor.

Nie wywołują korozji i przebarwień szlifowanego materiału.

• Wersja ALUMINIUM

Ściernice przeznaczone do szlifowania metali nieżelaznych i ich stopów jak: aluminium, brąz, miedź.

• Wersja STONE

Ściernice przeznaczone do szlifowania betonu, żelbetu, lastryko, kamieni naturalnych i sztucznych, materiałów ceramicznych, a także do szlifowania twardego, kruchego żeliwa, usuwania zendry i zapieczonego piasku.

3. LINIA PRODUKTOWA – MASTER LINE

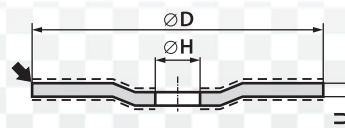
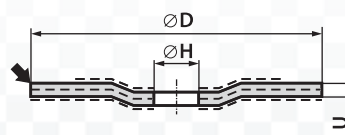
• Wersja MASTER LINE

Ściernice z zastosowaniem specjalnego materiału ściernego przeznaczone do szlifowania materiałów stalowych, żeliwnych, staliwnych, przedmiotów o dużych powierzchniach i dużych nadatkach obróbkowych.

Wymagają szlifierek o wysokich parametrach, szczególnie o podwyższonej mocy i sztywności: pneumatycznych turbinowych albo elektrycznych z podwyższoną częstotliwością prądu zasilającego.

Cechują się najwyższą wydajnością szlifowania.

Możliwość zaprojektowania ściernicy do indywidualnych potrzeb klienta.

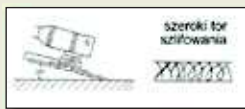


UNIERSALNE I SPECJALNE ŚCIERNICE DO SZLIFOWANIA - TYP 27

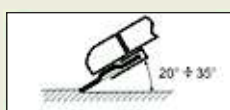
Charakterystyka techniczna Typ - Wymiary [mm] ØD x U x ØH	A30QBF-80	A24QBF-80	95A30QBF-80 STANDARD	95A24QBF-80 STANDARD	95A30TBF-80 EXTRA	95A24TBF-80 EXTRA	95A30QBF-80 INOX	50A30PBF-80 ALUMINIUM	98C30QBF-80 STONE	98C24QBF-80 STONE	55A30QBF-80	55A24QBF-80	max. prędkość robocza [1/min.]
27 - 100 x 6 x 16			✓		✓								15 300
27 - 115 x 6 x 22,2	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		13 300
27 - 115 x 8 x 22,2			✓		✓		✓	✓	✓		✓		
27 - 125 x 6 x 22,2	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		12 250
27 - 125 x 8 x 22,2			✓		✓		✓	✓	✓		✓		
27 - 150 x 6 x 22,2		✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	10 200
27 - 150 x 8 x 22,2				✓		✓	✓	✓		✓		✓	
27 - 180 x 4 x 22,2				✓		✓							8 500
27 - 180 x 6 x 22,2		✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	
27 - 180 x 8 x 22,2				✓		✓	✓	✓		✓		✓	
27 - 180 x 10 x 22,2				✓		✓							
27 - 230 x 4 x 22,2				✓		✓							6 650
27 - 230 x 6 x 22,2		✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	
27 - 230 x 8 x 22,2				✓		✓	✓	✓		✓		✓	
27 - 230 x 10 x 22,2				✓		✓							
LINIA PRODUKTOWA	ECO LINE		PRO LINE							MASTER LINE			

ZASTOSOWANIE - PRZEZNACZENIE

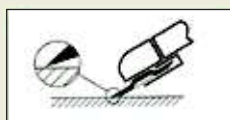
stal - uniwersalna	✓	✓										
stal konstrukcyjna zwykła	✓	✓			✓							
stal o podwyższonej twardości	✓	✓										
stal o podwyższonej wytrzymałości	✓	✓					✓					
stal narzędziowa i wysokostopowa	✓	✓					✓					
stal nierdzewna i kwasoodporna							✓					
spoiny	✓	✓			✓							
stal - ukosowanie krawędzi					✓							
stal - szlifowanie wąskich nieciągłych powierzchni					✓							
stal – szlifierki o podwyższonej mocy					✓						✓	
staliwo	✓	✓										
żeliwo - uniwersalne	✓	✓										
żeliwo twarde zabilone									✓			
żeliwo - usuwanie zendry i spieczonego piasku									✓			
żeliwo sferoidalne	✓	✓			✓							
żeliwo szare	✓	✓										
aluminium i jego stopy								✓				
metale kolorowe								✓				
beton, lastryko									✓			
kamień, ceramika									✓			



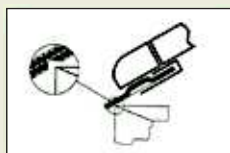
Rys. Wpływ kąta roboczego na szerokość toru szlifowania



Prawidłowy kąt pracy



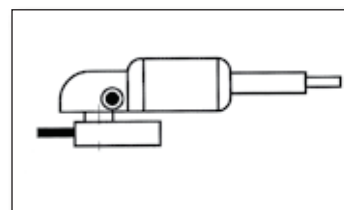
Uwaga!
Ryzyko wykruszeń



Nie szlifować boczną powierzchnią ściernicy.
Możliwość zniszczenia wzmocnienia



Ręczna szlifierka czołowa / pionowa



Ręczna szlifierka kątowa



TYP 41**ŚCIERNICE PŁASKIE DO PRZECINANIA****TYP 42****ŚCIERNICE Z OBNIŻONYM ŚRODKIEM DO PRZECINANIA**

Ściernice typów 41 i 42 stanowią liczną i popularną grupę narzędzi ściernych uniwersalnych i specjalnych przeznaczonych do przecinania różnych materiałów.

Stosowane są powszechnie na budowach, w wytwórniach konstrukcji stalowych, w stocznich, zakładach budowy maszyn, w hutach, w przemyśle odlewniczym, chemicznym i innych, a także w mniejszych warsztatach i narzędziowniach.

W zależności od wielkości i wymagań współpracują z różnymi szlifierkami – przecinarkami: ręcznymi, stołowymi, narzędziowymi, laboratoryjnymi, stacjonarnymi, wahadłowymi i przejezdnymi o napędzie elektrycznym, pneumatycznym, hydraulicznym albo spalinowym.

Ściernice te są wzmocnione mechanicznie – zbrojone, przeznaczone do pracy z prędkością 80 [m/s] i 100 [m/s] (specjalne wzmocnienie).

Ograniczenie w stosowaniu: RE6 „Niedozwolone szlifowanie czołowe”.

1. LINIA PRODUKTOWA – ECO LINE**• Wersja ECO LINE**

Ściernice przeznaczone do operacji nie wymagających wysokich walorów użytkowych. Zastosowanie – podobnie jak wersji STANDARD.

Możliwe do stosowania także w tych przypadkach, gdzie wymagane jest użycie ściernicy przecinającej bardziej miękko od wersji STANDARD.

2. LINIA PRODUKTOWA – PRO LINE**• Wersja STANDARD**

Ściernice przeznaczone do większości operacji przecinania materiałów stalowych, żeliwnych, staliwnych, szczególnie przedmiotów o większych powierzchniach przekroju: prętów pełnych, okrągłych, kwadratowych, płaskowników, blach, nadlewów w odlewach.

Do szlifierek o przeciętnej / normalnej mocy, o mniejszej sztywności i do przeciętnych warunków pracy.

Cechują się średnim stopniem twardości, dzięki czemu pozwalają na relatywnie szybkie i lekkie przecinanie, przede wszystkim twardszych gatunków materiałów.

• Wersja EXTRA

Podwyższona twardość. Duża trwałość / „żywołność”.

Ściernice przeznaczone do przecinania materiałów stalowych, żeliwnych, staliwnych, szczególnie przedmiotów cienkościennych: rur, profili, blach, prętów, kształtowników. Do szlifierek – przecinarek o sztywnej budowie i podwyższonych parametrach pracy; także do szlifierek podwyższonej mocy: pneumatycznych turbinowych albo elektrycznych z podwyższoną częstotliwością prądu zasilającego.

• Wersja METAL + INOX

Cienkie ściernice do wydajnego, precyzyjnego przecinania ($T \leq 2$ mm).

Krótki czas przecinania, zmniejszone zużycie energii, zmniejszone zużycie materiału, wysoka trwałość, komfort pracy.

Stale uniwersalne, konstrukcyjne, narzędziowe, nierdzewne i kwasoodporne.

W ściernicach nie występuje żelazo, siarka i chlor.

Nie wywołują korozji i przebarwień szlifowanego materiału.

• Wersja INOX

Ściernice przeznaczone do przecinania stali nierdzewnych i kwasoodpornych. W wersji cienkiej do wydajnego, precyzyjnego przecinania i wersji typowej ogólnego zastosowania. Możliwe stosowanie do przecinania stali konstrukcyjnych węglowych i stopowych.

W ściernicach nie występuje żelazo, siarka i chlor.

Nie wywołują korozji i przebarwień szlifowanego materiału.

• Wersja ALUMINIUM

Ściernice przeznaczone do przecinania metali nieżelaznych i ich stopów jak: aluminium, brąz, miedź.

• Wersja SERIA 500

Specjalne ściernice do przecinania przedmiotów stalowych, a w szczególności do wydajnego przecinania gumowych taśm przenośnikowych z linkami stalowymi, albo samych linek stalowych. Także do innych robót ze szlifierkami dużej mocy.

• Wersja PROFIL

Specjalne ściernice do przecinania krutek podestowych. Mogą być stosowane do podobnych robót przecinania materiałów profilowanych.

• Wersja RAIL

Ściernice przeznaczone do przecinania szyn kolejowych i tramwajowych szlifierkami spalinowymi, elektrycznymi, hydraulicznymi, dużej mocy.

Mogą być także stosowane do innych prac, np. przecinanie wałków o dużych przekrojach, ratownictwo.

• Wersja STONE

Ściernice przeznaczone do przecinania betonu, żelbetu, lastryko, kamieni naturalnych i sztucznych, materiałów ceramicznych, a także kruchej twardego żeliwa.

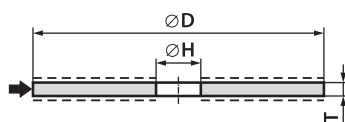
3. LINIA PRODUKTOWA – MASTER LINE**• Wersja MASTER LINE**

Ściernice wykonane ze specjalnego materiału ściernego przeznaczone do przecinania przedmiotów stalowych, żeliwnych, staliwnych, oraz o dużych powierzchniach przekroju.

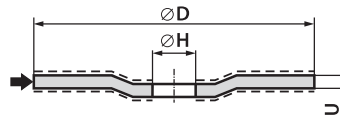
Wymagają szlifierek – przecinarek o wysokich parametrach mocy i sztywności, np.: pneumatycznych turbinowych albo elektrycznych z podwyższoną częstotliwością prądu zasilającego.

Wersja cienka do precyzyjnego przecinania.

Cechują się najwyższą wydajnością przecinania.

UNIWERSALNE I SPECJALNE ŚCIERNICE DO PRZECINANIA RĘCZNEGO
TYP 41 I 42

41 - D x T x H



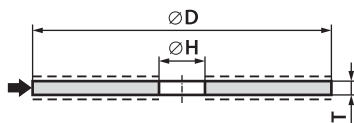
42 - D x U x H

Charakterystyka techniczna Typ - Wymiary [mm] ØD x T/U x ØH	A24RBF - 80	A30RBF - 80	A36RBF - 80	A46RBF - 80	A60RBF - 80	95A24RBF - 80 STANDARD	95A30RBF - 80 STANDARD	95A24TBF - 80 EXTRA	95A30TBF - 80 EXTRA	95A36TBF - 80 EXTRA	95A36RBF - 80 METAL+INOX	95A46RBF - 80 METAL+INOX	95A60RBF - 80 METAL+INOX	95A80RBF - 80 METAL+INOX	max. prędkość robocza [1/min.]	
42 - 115 x 0,8 x 22,2					✓								✓	✓	13300	
41 - 115 x 1 x 22,2													✓			
41 - 115 x 1,6 x 22,2				✓								✓				
41 - 115 x 2 x 22,2							✓		✓							
41 - 115 x 2,5 x 22,2		✓					✓		✓							
42 - 115 x 2,5 x 22,2							✓		✓							
41 - 115 x 3 x 22,2							✓		✓							
42 - 115 x 3 x 22,2		✓					✓		✓							
42 - 125 x 0,8 x 22,2														✓	12250	
41 - 125 x 1 x 22,2					✓								✓			
41 - 125 x 1,6 x 22,2				✓								✓				
41 - 125 x 2 x 22,2							✓		✓							
41 - 125 x 2,5 x 22,2		✓					✓		✓							
42 - 125 x 2,5 x 22,2							✓		✓							
41 - 125 x 3 x 22,2							✓		✓							
42 - 125 x 3 x 22,2		✓					✓		✓							
41 - 150 x 1,2 x 22,2					✓								✓		10200	
41 - 150 x 1,6 x 22,2				✓								✓				
41 - 150 x 2 x 22,2										✓						
41 - 150 x 2,5 x 22,2	✓					✓		✓								
42 - 150 x 2,5 x 22,2						✓		✓								
41 - 150 x 3 x 22,2						✓		✓								
42 - 150 x 3 x 22,2						✓		✓								
41 - 180 x 1,8 x 22,2			✓								✓				8500	
41 - 180 x 2 x 22,2										✓						
42 - 180 x 2 x 22,2										✓						
41 - 180 x 2,5 x 22,2	✓					✓		✓								
42 - 180 x 2,5 x 22,2						✓		✓								
41 - 180 x 3 x 22,2						✓		✓								
42 - 180 x 3 x 22,2	✓					✓		✓								
41 - 230 x 2 x 22,2			✓							✓	✓				6650	
42 - 230 x 2 x 22,2			✓							✓	✓					
41 - 230 x 2,5 x 22,2	✓					✓		✓								
42 - 230 x 2,5 x 22,2						✓		✓								
41 - 230 x 3 x 22,2						✓		✓								
42 - 230 x 3 x 22,2	✓					✓		✓								
LINIA PRODUKTOWA	ECO LINE					PRO LINE										

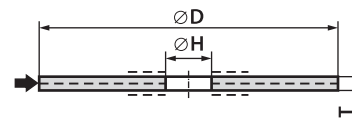
Charakterystyka techniczna Typ - Wymiary [mm] ØD x T/U x ØH	95A30RBF - 80 INOX	95A36RBF - 80 INOX	95A46RBF - 80 INOX	95A60RBF - 80 INOX	95A80RBF - 80 INOX	56A30RBF - 80 ALUMINIUM	56A46RBF - 80 ALUMINIUM	56A60RBF - 80 ALUMINIUM	95A24U9BF - 80 SERIA 500	98C24RBF - 80 STONE	98C30RBF - 80 STONE	98C46RBF - 80 STONE	98C60RBF - 80 STONE	55A24RBF - 80	55A30RBF - 80	55A36RBF - 80 METAL + INOX	55A46RBF - 80 METAL + INOX	55A60RBF - 80 METAL + INOX	max. prędkość robocza [1/min.]
42 - 115 x 0,8 x 22,2					✓														13300
41 - 115 x 1 x 22,2				✓				✓					✓					✓	
41 - 115 x 1,6 x 22,2			✓				✓					✓					✓		
41 - 115 x 2 x 22,2	✓																		
41 - 115 x 2,5 x 22,2	✓					✓					✓				✓				
42 - 115 x 2,5 x 22,2	✓														✓				
41 - 115 x 3 x 22,2	✓										✓				✓				
42 - 115 x 3 x 22,2	✓					✓					✓				✓				12250
42 - 125 x 0,8 x 22,2					✓														
41 - 125 x 1 x 22,2				✓				✓					✓					✓	
41 - 125 x 1,6 x 22,2			✓				✓					✓					✓		
41 - 125 x 2 x 22,2	✓																		
41 - 125 x 2,5 x 22,2	✓					✓					✓				✓				
42 - 125 x 2,5 x 22,2	✓														✓				
41 - 125 x 3 x 22,2	✓										✓				✓				10200
42 - 125 x 3 x 22,2	✓					✓					✓				✓				
41 - 150 x 1,2 x 22,2				✓				✓					✓					✓	
41 - 150 x 1,6 x 22,2			✓				✓					✓					✓		
41 - 150 x 2 x 22,2																			
41 - 150 x 2,5 x 22,2	✓					✓								✓					
42 - 150 x 2,5 x 22,2	✓													✓					
41 - 150 x 3 x 22,2	✓					✓				✓				✓					8500
42 - 150 x 3 x 22,2	✓					✓				✓				✓					
41 - 180 x 1,8 x 22,2		✓														✓			
41 - 180 x 2 x 22,2												✓							
41 - 180 x 2,5 x 22,2	✓					✓								✓					
42 - 180 x 2 x 22,2																			
42 - 180 x 2,5 x 22,2	✓								✓					✓					
41 - 180 x 3 x 22,2	✓					✓				✓				✓					6650
42 - 180 x 3 x 22,2	✓					✓			✓	✓				✓					
41 - 230 x 2 x 22,2		✓										✓				✓			
42 - 230 x 2 x 22,2		✓														✓			
41 - 230 x 2,5 x 22,2	✓					✓								✓					
42 - 230 x 2,5 x 22,2	✓								✓					✓					
41 - 230 x 3 x 22,2	✓					✓				✓				✓					
42 - 230 x 3 x 22,2	✓					✓			✓	✓				✓					
LINIA PRODUKTOWA	PRO LINE (c.d.)													MASTER LINE					

UNIWERSALNE I SPECJALNE ŚCIERNICE DO PRZECINANIA MASZYNOWEGO

TYP 41



Typ 41 - zbrojone - typowo



Typ 41 - zbrojone - wersja SK

41 - D x T x H

Charakterystyka techniczna Typ - Wymiary [mm] ØD x T x ØH	95A24RBF-80 STANDARD	95A24RBF-100 STANDARD	95A24RBSKF-80 STANDARD	95A24RBSKF-100 STANDARD	95A24TBF-80 EXTRA	95A24TBF-100 EXTRA	95A24TBSKF-80 EXTRA	95A24TBSKF-100 EXTRA	95A30RBF-80 INOX	56A24RBF-80 ALUMINIUM	95A24TBF-80 PROFIL	95A24RBF-80 RAIL	95A24RBF-100 RAIL	98C 24 RBF-80 STONE	max. prędkość robocza [1/min.]
41 - 300 x 3 x 32*	✓				✓				✓	✓				✓	5100
41 - 300 x 3,5 x 32*	✓		✓		✓		✓		✓			✓		✓	
41 - 300 x 3,5 x 32*		✓		✓		✓		✓					✓		6400
41 - 350 x 3,5 x 32*	✓				✓				✓	✓				✓	4400
41 - 350 x 4 x 32*	✓		✓		✓		✓		✓					✓	
41 - 350 x 3,5 x 32*													✓		5500
41 - 350 x 4 x 32*		✓		✓		✓		✓					✓		
41 - 400 x 4 x 32*	✓				✓				✓	✓	✓			✓	3 850
41 - 400 x 4,5 x 32*	✓		✓		✓		✓		✓					✓	
41 - 400 x 4 x 32*													✓		4 800
41 - 400 x 4,5 x 32*		✓		✓		✓		✓					✓		
41 - 450 x 4,5 x 32**	✓				✓									✓	3400
41 - 450 x 5 x 32**			✓				✓							✓	
41 - 500 x 5,5 x 51***	✓		✓		✓		✓							✓	3 100
41 - 600 x 7 x 76****	✓		✓		✓		✓							✓	2 550
LINIA PRODUKTOWA	PRO LINE														

dostępne również z otworami o średnicach:

*) H = 22,2; 25,4; 40 [mm]

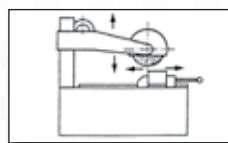
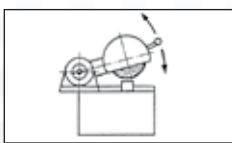
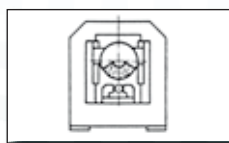
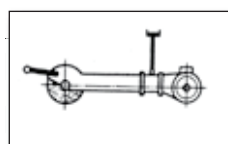
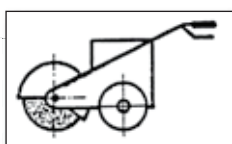
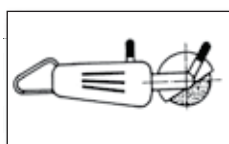
**) H = 51 [mm]

***) H = 40; 76; 80 [mm]

****) H = 60; 80 [mm]

PRZEZNACZENIE / ZASTOSOWANIE ŚCIERNIC 41 i 42

Przeznaczenie / zastosowanie		LINIA PRODUKTOWA										
		ECO LINE	PRO LINE									MASTER LINE
			STANDARD	EXTRA	METAL+INOX	INOX	ALUMINIUM	SERIA 500	PROFIL	RAIL	STONE	
Stal - uniwersalne		✓	✓		✓							
Stal konstrukcyjna	- duże przekroje	✓	✓									✓
	- małe przekroje	✓	✓	✓	✓							
	- cienka blacha, rury, profile cienkościenne	✓	✓	✓	✓	✓						
	- kratki podestowe								✓			
Stal narzędziowa		✓	✓		✓							
Stal nierdzewna i kwasoodporna	- ogólnie				✓	✓						✓
	- cienka blacha, rury, profile cienkościenne				✓	✓						✓
Beton, lastryko											✓	
Kamień, ceramika											✓	
Żeliwo twarde, białe											✓	
Żeliwo szare, sferoidalne		✓	✓	✓								✓
Staliwo		✓	✓	✓								✓
Aluminium i jego stopy							✓					
Metale kolorowe							✓					
Szyny										✓		
Linki stalowe								✓				



PRZYKŁADY OZNACZEŃ

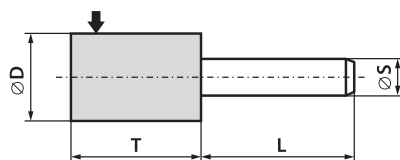
41 - 125 x 1 x 22,2 - 95A60RBF - 80 METAL+INOX

42 - 230 x 2,5 x 22,2 - 95A24U9BF - 80 SERIA 500

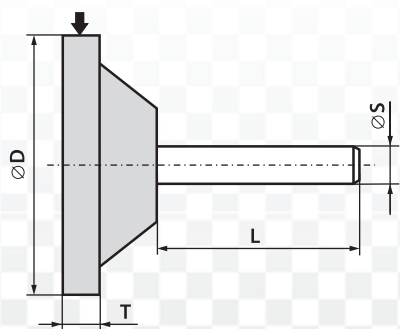
41 - 400 x 4,5 x 32 - 95A24RBF - 80 RAIL

TYP 5210 - ŚCIERNICE TRZPIENIOWE WALCOWE**TYP 5201 - ŚCIERNICE TRZPIENIOWE PŁASKIE ZE STOŻKOWYM WZMOCNIENIEM**

Ściernice trzpieniowe przeznaczone są do szlifowania ręcznego. Stosowane są na szlifierkach ręcznych prostych pneumatycznych i elektrycznych do obróbki przedmiotów z żeliwa, stali, staliwa.

**5210 - D x T x S**

TYP 5210								
Wymiary [mm]								
D	T						S	
10			20				6	
13			20				6	
16			20	25	30		6	
20			20	25	30	40	6	
25	13	16	20	25	30	40	6	
30	13	16	20	25	30	40	6	
40	13	16	20	25	30	40	6	
					30	40		8
50	13	16	20	25	30	40	6	
					30	40		8
Standardowa długość trzpienia L = 40 [mm]								

**5201 - D x T x S****TYP 5201**

Wymiary [mm]

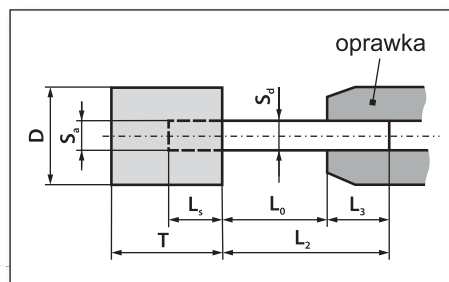
D	T	S
16; 20; 25; 30; 40; 50	6	6
Standardowa długość trzpienia L = 40 [mm]		

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M ZrA 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	16 - 60
Twardość ściernicy	M - T
Rodzaj spoiwa	B
Prędkość robocza [m/s]	≤ 40

Maksymalna prędkość robocza uzależniona jest od długości wysunięcia trzpienia z uchwytu szlifierki. Dopuszczalne prędkości obrotowe dla określonych warunków mocowania zawiera **Tablica 5 str. 27**.

Parametrami określającymi wytrzymałość trzpienia na ugięcie są: długość wysunięcia trzpienia ściernicy trzpieniowej, geometria trzpienia i części ścierniczej, ich własności materiałowe oraz największa robocza prędkość obrotowa.

**PRZYKŁADY OZNACZEŃ**

5210-50x30x6-95A16Q6B305-40
5201-30x6x6-ZrA24S6B618-40

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ**Odlewy żeliwne**

- 95A 30 QB
- 98C 30 QB

SEGMENTY ŚCIERNE I OSEŁKI ZE SPOIWEM ŻYWICZNYM

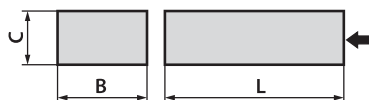
Segmenty ścierne proste i kształtowe przeznaczone są do zgrubnego i wykańczającego szlifowania powierzchni płaskich przedmiotów wykonanych ze stali twardych i miękkich, żeliwa, staliwa, metali kolorowych, betonu, lastryka, kamieni.

Typowe zastosowanie to szlifowanie blatów płyt tarczowych, tarcz sprzęgłowych, hamulcowych, czół pierścieni, płyt, posadzek, parapetów, schodów, ostrzenie noży gilotynowych.

Segmenty ścierne stosowane są na szlifierkach do płaszczyzn z głowicami segmentowymi, na szlifierkach przejezdnych, w agregatach szlifierskich.

Osełki prostokątne typu 9010 stosowane:

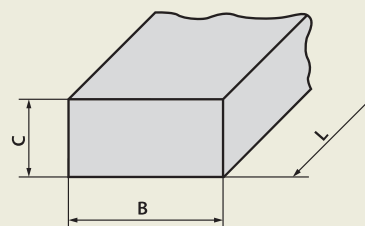
- do ręcznego gładzenia powierzchni, załamywania krawędzi;
- jako obciążacze ściernic z materiałów twardych i supertwardych.



3101 - B x C x L

TYP 3101 (PROSTOKĄTNY)		
Wymiary [mm]		
B	C	L
25	25	150
51	51	101
80	25	150
	35	
	40	
90	35	150
		160
100	15	200
140	40	180
250	20	200
	25	
	40	
	50	
	40	250
	50	

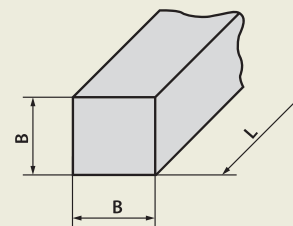
PRZYKŁAD OZNACZENIA:
3101-80x25x150-96A36H7B328



9010 - B x C x L

TYP 9010 (OSEŁKA PROSTOKĄTNA)		
Wymiary [mm]		
B	C	L
40	15	200
	20	
50	20	200
	25	

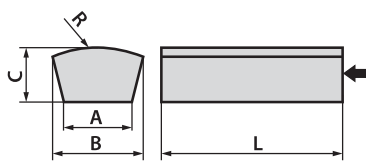
PRZYKŁAD OZNACZENIA:
9010-50x20x200-98C16V5B469



9011 - B x L

TYP 9011 (OSEŁKA KWADRATOWA)	
Wymiary [mm]	
B	L
25	150

PRZYKŁAD OZNACZENIA:
9011-25x150-98C16V5B469

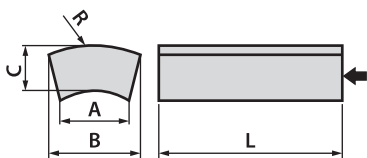


3103 - B / A x C x L - R...

TYP 3103 (TRAPEZOWO-PIERŚCIENIOWY)				
Wymiary [mm]				
B	A	C	L	R
90	55	38	150	175
117	79	44	203	381

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3103-117/79x44x203-R381-99A120K7BMOD

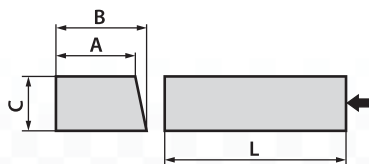


3104 - B / A x C x L - R...

TYP 3104 (PIERŚCIENIOWY)				
Wymiary [mm]				
B	A	C	L	R
65	25	26	120	100
73	40	29	152	130
75	54	20	100	150
90	55	35	125	175

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3104-75/54x20x100-R150-99A36F6B

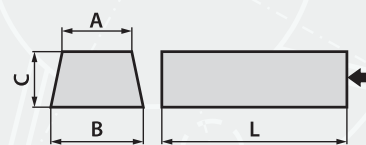


3108 - B / A x C x L

TYP 3108 (PROSTOKĄTNO-TRAPEZOWY)				
Wymiary [mm]				
B	A	C	L	
96	90	35	150	

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3108-96/90x35x150-99A36M6B

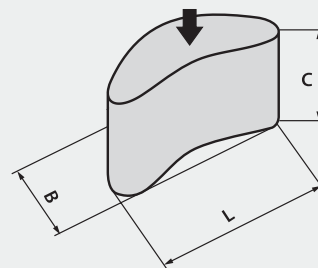


3109 - B / A x C x L

TYP 3109 (TRAPEZOWY)				
Wymiary [mm]				
B	A	C	L	
70	64	25	110	
81	71	40	160	
100	85	35	150	
101	77	45	203	
103	94	38	208	
120	106	41	250	
125	115	40	250	

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3109-100/85x35x150-99A24J5B

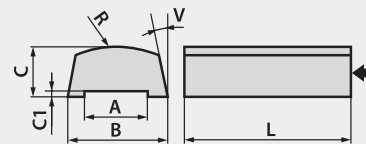


3110 - B x C x L

TYP 3110 (NERKOWY)		
Wymiary [mm]		
B	C	L
55	75	150

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3110-55x75x150-98C54N5B

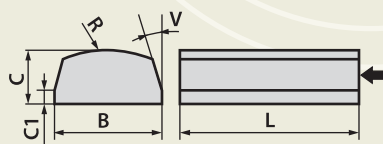


3113 - B / A x C / C1 x L - R...V...

TYP 3113 (TRAPEZOWO-PIERŚCIENIOWY PROFILOWANY)						
Wymiary [mm]						stopnie
B	A	C	C1	L	R	V
66	42	20	2	63	150	10°

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3113-66/42x20/2x63-R150V10-98C30M6B



3114 - B x C / C1 x L - R...V...

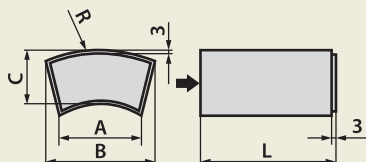
TYP 3114

(PROSTOKĄTNO-PIERŚCIENIOWY ŚCIĘTY)

Wymiary [mm]					stopnie
B	C	C1	L	R	V
118	45	16	200	300	30°

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3114-118x45/16x200-R300V30-98C24R6B275



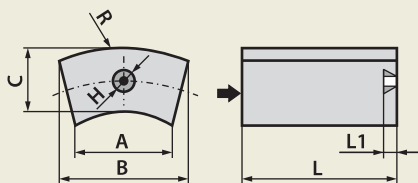
3115 - B / A x C x L - R...

TYP 3115 (PIERŚCIENIOWY PEŁNY DISCUS)

Wymiary [mm]				
B	A	C	L	R
114	98,5	40	49	300

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3115-114/98,5x40x49-R300-99A36P6B275



3116 - B / A x C x L - R... - H / L1

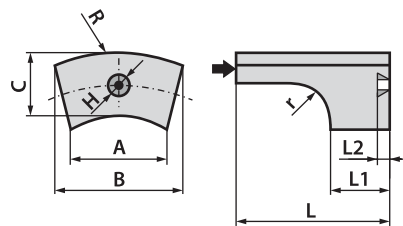
TYP 3116

(PIERŚCIENIOWY PEŁNY DISCUS Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ)

Wymiary [mm]						
B	A	C	L	R	H	L1
114	98,5	40	60	300	M16 x 1,5	13
60	48	33	54	150	M12	13

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3116-114/98,5x40x60-R300-M16x1,5/13-99A46P6B275



3117 - B / A x C x L / L1 - R... r... - H / L2

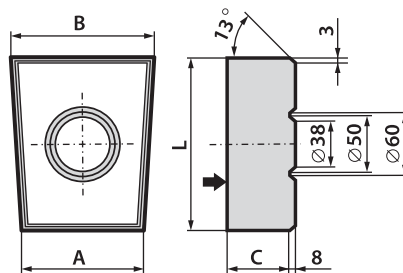
TYP 3117

(PIERŚCIENIOWY NIEPEŁNY DISCUS Z WKŁADKĄ GWINTOWĄ)

Wymiary [mm]									
B	A	C	L	L1	R	r	H	L2	
114	98,5	40	60	13	300	17,5	M16 x 1,5	13	

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3117-114/98,5x40x60/13-R300 r17,5-M16x1,5/13-99A46J5BP



3118 - B / A x C x L

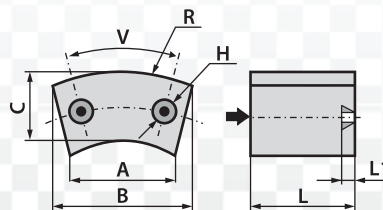
TYP 3118 (PROFILOWANY DISCUS)

Wymiary [mm]			
B	A	C	L
129	100	45	136
		50	
		60	

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3118-129/100x45x136-98C24Q5B431

Segment ścierny typu 3119 (pierścieniowy)
do szlifowania SCHWAMBOERN
3119-250/152,5x100x80-R250-M12/20/30-98C16R6B
3 szt./komplet



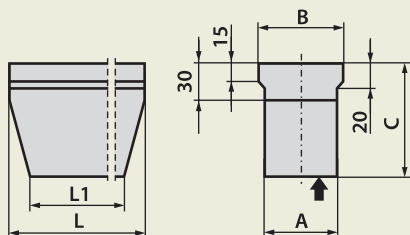
3119 - B / A x C x L - R... - H / L1 / V

TYP 3119**(PIERŚCIENIOWY Z DWOMA WKŁADKAMI GWINTOWYMI)**

Wymiary [mm]							stopnie
B	A	C	L	R	H	L1	V
250	152,5	100	80	250	M12	20	30°

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

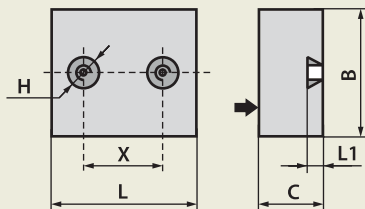
3119-250/152,5x100x80-R250-M12/20/30-98C16R6B

**3120 - B / A x C x L / L1****TYP 3120****(PROFILOWANY DO SZLIFOWANIA SZYN)**

Wymiary [mm]				
B	A	C	L	L1
66	56	90	300	270

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3120-66/56x90 x300/270-95A24TB520

**3121 - B x C x L - H / X / L1****TYP 3121****(PROSTOKĄTNY Z DWOMA WKŁADKAMI GWINTOWYMI)**

Wymiary [mm]					
B	C	L	H	X	L1
80	40	95	M6	50	9

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3121-80x40x95-M6/50/9- 98C20M6B

Prędkość robocza:

V = 13 [m/s] I - stopień 1

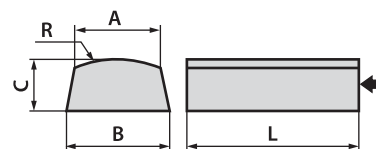
V = 26 [m/s] II - stopień 2

Do zadania technologicznego:

szlifowanie powierzchni cegieł ceramicznych

Charakterystyka techniczna segmentu ściernego:

98C20M6B

**3122 - B / A x C x L - R...****TYP 3122 (TRAPEZOWO-PIERŚCIENIOWY)**

Wymiary [mm]				
B	A	C	L	R
63	57	20	100	130
65	57	25	85	150
103	88	38	206	225
103	82	56	230	225

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

3122-103/88x38x206-R225-54AC100H7BMOD

ZAKRES CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH

Gatunek i rodzaj materiału ściernego	95A 97A 99A CrA M 98C 99C mieszaniny ziarnowe
Numer ziarna (granulacja)	24 - 120*
Twardość ściernicy	G - R*
Rodzaj spoiwa	B

*) zakresy ogólne - wymagają uzgodnień dla poszczególnych typów segmentów

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

Stal nieutwardzona - 99A36JB

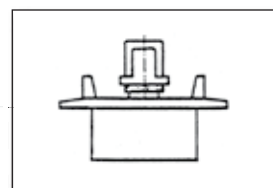
Żeliwo - 99A30KB

Beton - 98C20MB

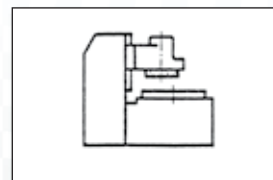
Materiały ceramiczne - 98C30LB

Obciąganie ściernic - 98C16VB (typ 9010)

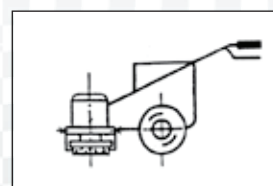
Szlifierki do płaszczyzn:



Stół prostokątny



Stół okrągły



Szlifierka przejezdna