

SZCZOTKI PRZEMYSŁOWE

FLEX-HONE

MIKROSZCZOTKI



Brush Research MFG
Los Angeles (U.S.A.)



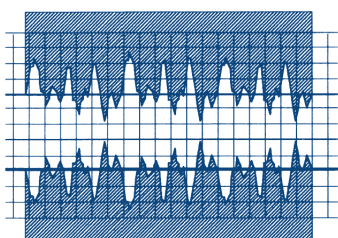
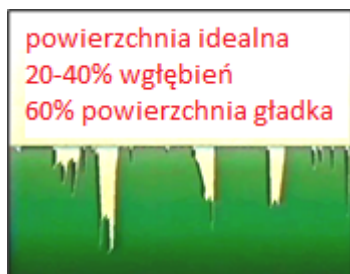
Flex-Hone® od 1958 roku
specjaliści w innowacji



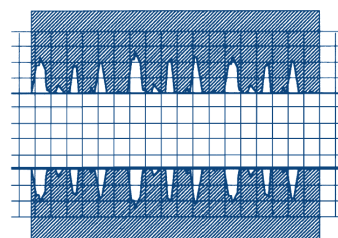
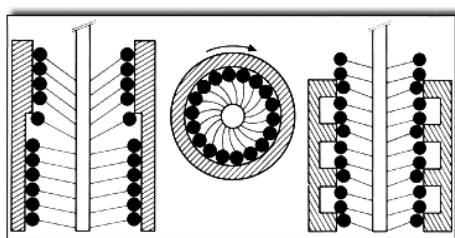
ul. Dziewosłuby 14/1, 04-403 Warszawa
Tel: 22 673 55 48, Fax: 22 398 77 78
info@stmech.pl www.stmech.pl

FLEX-HONE

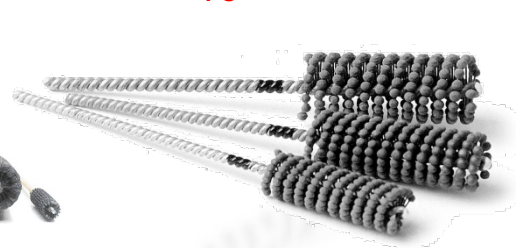
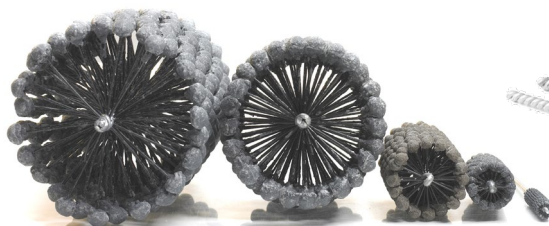
ELASTYCZNA SZCZOTKA WYGŁADZAJĄCA
SKRAWANIE, PROMIENIOWANIE, WYKAŃCZANIE, WYKAŃCZANIE PRECYZYJNE,
REDUKCJA CHROPOWATOŚCI



PRZED



PO



UNIKATOWA WSZECHSTRONNOŚĆ I ELASTYCZNOŚĆ

NIEZALEŻNE KULE ŚCIERNE – AUTO CENTROWANIE – AUTOMATYCZNA KOMPENSACJA ZUŻYCIA
PRĘDKOŚĆ I JEDNORODNOŚĆ OBRÓBKİ – WYKOŃCZENIE POWIERZCHNIOWE – DZIAŁANIE NA MIĘKKO W NISKICH TEMPERATURACH

OBCINA GRZBIETY I WYKAŃCZA NA GŁADKO STOSUJĄC NAPRZEMIENNIE WIELE “WGŁĘBIEŃ” I MAŁO “SZCZYTÓW”, CO ZAPEWNIĄ LEPsze
UTRZYMYWANIE SIĘ WARSTWY SMARU I PRZEKŁADA SIĘ NA MNIEJSZE ZUŻYCIE, LEPszy PRZESUW I WIĘKSZĄ SZCZELNOŚĆ

MOŻLIWOŚĆ STOSOWANIA W MASZYNACH CNC, PRZENOŚNIKACH, WIERTARKACH KOLUMNOWYCH, WIERTARKACH RĘCZNYCH
PO I/LUB PRZED OBRÓBKĄ TYPU PRZEWIERCANIE, ROZWIERCANIE, TOCZENIE, SZLIFOWANIE, DOCIERANIE, WALCOWANIE, ITD.

STOSOWANA Z POWODZENIEM W BRANŻACH TAKICH JAK:
PRZEMYSŁ MECHANICZNY OGÓLNY I PRECYZYJNY, PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY, PRZEMYSŁ LOTNICZY, STOCZNIOWY, HYDRAULICZNY,
PNEUMATYCZNY, ZBROJENIOWY WOJSKOWY, ITP.

PEŁNA GAMA ŚREDNIC OD 4MM DO 914MM - 9 RODZAJÓW ŚCIERNIC I 11 GRUBOŚCI ZIAREN

MOŻLIWOŚĆ WYKONANIA SPECJALNYCH SZCZOTEK FLEX-HONE

WŁAŚCIWE ROZWIĄZANIE DLA WSZYSTKICH POTRZEB W ZAKRESIE OBRÓBKİ





Flex-Hone Patent Nr 329095

PROCES ŚCIERNY WYKONYWANY Z MAŁYM NACISKIEM I W NISKIEJ TEMPERATURZE, KTÓRY NIE POWODUJĄC ZMIAN, POZWALA UZYSKAĆ TRWAŁĄ POWIERZCHNIĘ. JEST TO IDEALNA METODA PROWADZĄCA DO WYTWORZENIA POWIERZCHNI BEZ ODKSZTAŁCEŃ LUB ZAWALCOWAŃ NA POZIOMIE MIKROSTRUKTURY METALU BĘDĄCYCH SKUTKIEM UPRZEDNIEJ OBRÓBK.

Szczotka Flex-Hone służy do wykańczania powierzchniowego o parametrach niemożliwych do osiągnięcia przy pomocy innych systemów. Ten rodzaj obróbki wiąże się z wykańczaniem powierzchniowym, geometrią powierzchni oraz strukturą metalu. W ten sposób uzyskuje się powierzchnię gładką typu "Plateau" bez jakichkolwiek grzbietów, rozdarc i zwałcowania metalu. Ponadto, szczotka Flex-Hone skrawa i promieniuje otwory przelotowe w trakcie docierania ścian wewnętrznych obrabianych otworów. W zastosowaniach hydraulicznych lub pneumatycznych, ten sposób obróbki prowadzi do wydłużenia żywotności uszczelki oraz zwiększenia ich szczelności.

Szczotka Flex-Hone to bardzo wytrzymałe i elastyczne narzędzie o miękkim działaniu skrawającym. Każda z kulek ściernych ma swoje własne zawieszenie dzięki czemu szczotka Flex-Hone się samocentruje i wyrównuje automatycznie względem obrabianego otworu, jak również automatycznie kompensuje stan zużycia.

Flex-Hone nadaje się do każdego rodzaju otworu o średnicy od 4 do 914 mm.

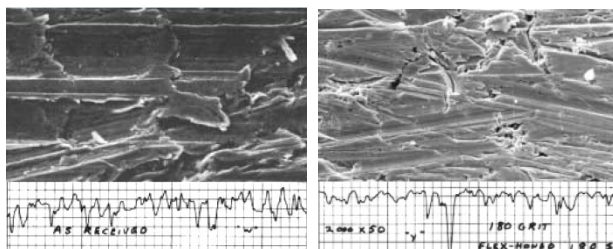
Przykład obróbki za pomocą tradycyjnej docierarki

Powiększenie x1000.

Roztarcia i zwałcowania na powierzchni materiału, które będą odpadały w trakcie użytkowania.

Wykończenie z wieloma szczytami.

Cecha charakterystyczna dla "szlifowania sztywnego".



Po użyciu Flex-Hone®

#180 węgiel krzemowy

Powiększenie x 1000

Jednolity wątek krzyżujący się. Czysty, otwarty wygląd z usuniętymi roztarciami i zwałcowaniami materiału. Doskonały profil pół-plateau, z małą ilością szczytów i wieloma wgłębieniami zatrzymującymi smar.

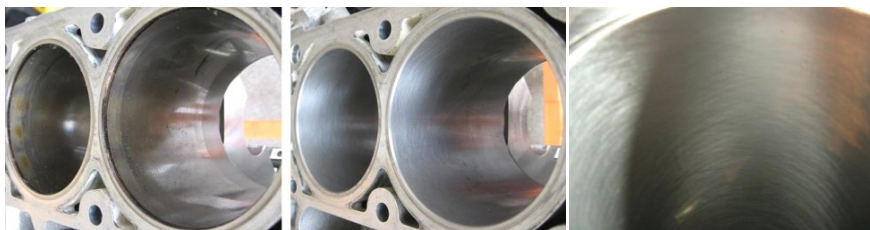
Zalety

- Wykończenie typu "Plateau" w ponad 60%
- Wykończenie krzyżujące się. Lepsze utrzymanie warstwy smaru.
- Redukcja wartości Ra Rpk i Rvk
- Większa powierzchnia styku
- Mniejsze zużycie oleju
- Niższy Blow-By
- Mniejsze tarcie
- Ulepszona szczelność powierzchni

Przykłady obróbki

Dobierając prawidłowo materiał ścierny oraz jego uziarnienie spośród wielu dostępnych wariantów, można przeprowadzić:

- **Szlifowanie-Wykończenie precyzyjne-Zmniejszenie chropowatości:** jest możliwe zmniejszenie chropowatości i precyzyjne wykończenie uzyskując wartości poniżej Ra 0.06 μm także w przypadku materiałów o twardości powyżej 80Hrc, lub zwiększenie chropowatości zbyt gładkiej powierzchni do wartości około Ra 2 μm , wciąż uzyskując powierzchnię z wykończeniem typu "Plateau" z wątkiem krzyżującym. Można ujednolicić wykończenie usuwając ślady po poprzednich obróbkach.
- **Skrawanie:** jest możliwe skrawanie lub mikrofazowanie krawędzi na wejściu/wylocie otworów przecinających się i kanałów, ostrych krawędzi rowków lub gniazd o-ring po obróbce typu przewiercanie, toczenie, rozwiercanie, szlifowanie, docieranie, itp.
- **Promieniowanie:** jest możliwe zaokrąglenie ostrych krawędzi pozostałych po obróbce typu rozwiercanie, przewiercanie, toczenie, szlifowanie, itp.
- **Zwiększanie średnicy otworu:** jest możliwe jednolite usunięcie warstwy o grubości od kilku mikronów lub setnych aż do 0,1 mm, z rozwiercanego miejsca bez jego zniekształcania, a w niektórych wypadkach można także skorygować istniejące odkształcenia.
- **Czyszczenie, usuwanie osadów:** ścieranie, szczotka może służyć także jako narzędzie do czyszczenia, usuwania warstwy nalotu i osadu, itp.



Kilka przykładów przed i po zastosowaniu szczotki Flex-Hone



Niektóre z zastosowań

- Sprężarki powietrza
- Pompy próżniowe
- Cylindry hydrauliczne i pneumatyczne
- Obudowy silników hydraulicznych i pneumatycznych
- Dystrybutory i naboje hydrauliczne
- Centraliki hydrauliczne i pneumatyczne
- Komponenty silników samolotowych
- Detale w przemyśle lotniczym i kosmonautycznym
- Obudowy pomp wtryskowych
- Prowadnice zaworów
- Cylindry hamulcowe
- Elementy pompy wtryskowej hamulców i sprzęgła
- Bębny i tarcze hamulcowe
- Cylindry i tuleje silnikowe 2T i 4T
- Korbowody
- Otwory przecinające się do przepływu oleju
- Amortyzatory
- Specjalne wykończenie powierzchni ze stali nierdzewnej
- Prowadnice form
- Różnego rodzaju wtryskiwacze
- Różnego rodzaju wypychacze
- Części broni (lufy, komory, itp.)
- Usuwanie osadów z rur chłodzących w elektrowniach jądrowych
- Kije golfowe
- Instrumenty muzyczne
- Krany, zawory
- W rozwiertarkach razem z rozwiertakami diamentowymi
- Obróbka mechaniczna ogółem
- Skrawanie/mikrofazowanie
- Wykańczanie, wykańczanie precyzyjne, docieranie
- Napraw i/lub poprawa chropowatości

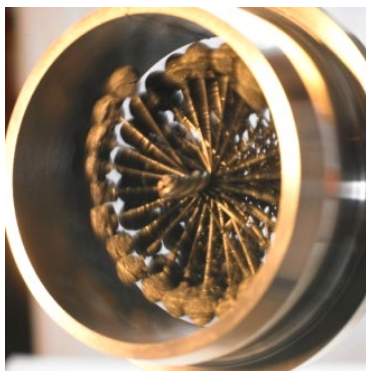


Sposób użycia szczotki Flex-Hone

- Szczotkę Flex-Hone można używać ręcznie stosując zwykłą wiertarkę lub wiertarkę kolumnową, podczas cyklu obróbki maszyny CNC jako narzędzie lub na przenośniku w przypadku zastosowań przemysłowych o dużych przerobach.
- Nie zaleca się stosowania szczotki Flex-Hone na sucho, gdyż ma to wpływ na jej trwałość. Do smarowania stosować olej pełny o lepkości od 10 do 30 lub chłodziwo w formie emulsji w przypadku obróbek mechanicznych. Można używać także zwykłego smaru w sprayu, a do obróbki cylindrów hamulcowych – olej hydrauliczny do hamulców. Olej napędowy, ropa lub smary zawierające rozpuszczalniki mogą być stosowane, aczkolwiek nie są one polecane ze względu na skrócenie żywotności szczotki Flex-Hone poprzez szybsze odłupywanie się kulek ściernych.
- Szczotka Flex-Hone działa pod ciśnieniem, a więc jej rzeczywista średnica jest większa niż średnica obrabianego otworu.
- Szczotka Flex-Hone **MUSI** wchodzić i wychodzić z otworu w trakcie rotacji.
- Szczotka Flex-Hone **NIE** jest wyważona, a więc **NIE** pracować na największej prędkości zanim nie zostanie ona wsunięta do środka otworu.
- Zapoznać się z danymi w celu prawidłowego doboru **prędkości obrotowej** w zależności od średnicy, prędkości obrotowej; prędkość obrotowa może zmieniać się w zależności od zastosowania. Zaleca się dokonanie próby o zastosowanie szczotki Flex-Hone w jak najkrótszym czasie kontaktu, który pozwoli osiągnąć spodziewany rezultat i wydłużyć jej żywotność. Zbyt wysokie prędkości prowadzą do jej przedwczesnego zużycia bez znaczącego wydłużenia czasu obróbki. **NIE** stosować z dużą prędkością. W przypadku zastosowania ręcznego używać zwykłą wiertarkę elektryczną.
- Stosować szybkie, naprzemienne ruchy z częstotliwością od 60 do 120 uderzeń/min w zależności od prędkości obrotowej. Przyspieszyć naprzemienność uderzeń pod koniec obróbki aby uzyskać rowkowanie krzyżujące się pod kątem 30° - 45°.
- Czas obróbki powinien wynosić około 20-45 sekund dla każdego cylindra w przypadku zastosowań silnikowych, ale może być inny w zależności od materiału, ścierniwa, zastosowania, uziarnienia i smaru.
- Na koniec obróbki dokładnie umyć cylindry i nasmarować olejem.
- Czas trwania zależy od wielu czynników takich jak użyte ścierniwo, smar, obrabiany materiał, użycie ręczne lub maszynowe, Długość obrabianego otworu, czas kontaktu, itd. Za pomocą jednej szczotki Flex-Hone można obrobić od kilkuset do 1000 elementów.



Prędkość obrotowa



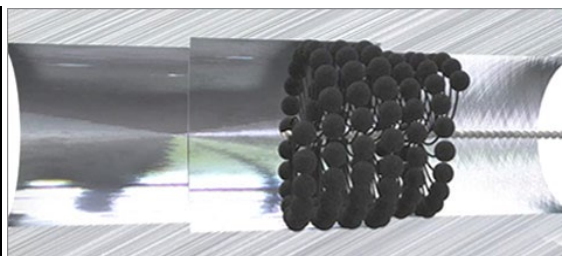
Flex-Hone	Średnica (mm)	Prędkość obrotowa obr/min
4mm – 1/2"	4 – 12,7	1200 – 800
1/2" – 2"	12,7 – 51	900 – 700
2" – 4"	51 – 101	800 – 600
4" – 8"	101 – 203	600 – 400
8" – 12"	203 – 305	500 – 300
12" – 18"	305 – 452	350 – 80
19" – 36"	483 – 914	120 – 60



Tabela wyboru uziarnienia / wykończenia

UWAGA: podane wartości należy uznać za orientacyjne, gdyż uzyskany Ra zależy od wielu czynników takich jak: rodzaj metalu i jego twardość, rodzaj smaru, czas kontaktu, poprzednia obróbka, Ra przed użyciem Flex-Hone, itd.

Uziarnienie	Ra (µm)	Stal/ Żeliwo	Aluminium Inox Nieżelazne	Ponad 60Hrc	Stal stopowa	Stal powszechna Żeliwo sferoidalne	Żeliwo szare Fe, AVP, Inox	Aluminium Mosiądz
# 20	3,2 – 6,3							
# 40	1,7 – 3,2							
# 60	1,5 – 2,0							
# 80	1,2 – 1,6	0,8 – 1,0	1,2 – 1,4		0,8	1,0	1,2	1,4
# 120	0,9 – 1,4	0,6 – 0,8	1,0 – 1,2		0,6	0,8	1,0	1,2
# 180	0,7 – 1,0	0,4 – 0,6	0,8 – 1,0	0,8 – 1,0	0,4	0,6	0,8	1,0
# 240	0,6 – 0,8	0,2 – 0,4	0,6 – 0,8		0,2	0,4	0,6	0,8
# 320	0,5 – 0,7	0,1 – 0,2	0,4 – 0,6		0,1	0,2	0,4	0,6
# 400	0,3 – 0,6	0,05 – 0,1	0,2 – 0,4	0,1 – 0,2	0,05	0,1	0,2	0,4
# 600	0,2 – 0,3	<0,05	<0,2		<0,05	0,05	0,1	0,2
# 800	0,05 – 0,2			<0,1		<0,05	0,05	0,1
# 1000	>0,1						<0,05	0,05



Formuła konwersji

$$F = Ra \times \text{"Wskaźnik"}$$

$$Ra = F / \text{"Wskaźnik"}$$

F	Wskaźnik	F	Wskaźnik
Rt	8,7	Rp	3,6
Rz	7,2	RPM	2,9
Rz ISO	7,6	RMS(Rq)	1,1
Rmax	8,0		

System kodowania ścierniwa i uziarnienia



Szczotka Flex-Hone jest dostępna w pełnej gamie ścierniw i uziarnienia zaspokajającej wszelkie wymogi obróbki. Flex-Hone stosuje system kodowania, który pozwala na odczytanie rodzaju ścierniwa i uziarnienia na podstawie kolorowej plamki naniesionej na trzonku i na końcówce.

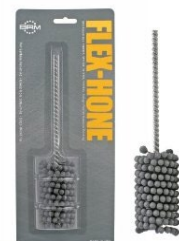
Kolor nóżki Skrót ścierniwa	Ścierniwo	Zastosowanie	Uziarnienie / Kolor końcówki										
			20	40	60	80	120	180	240	320	400	600	800
SC Brak koloru	Węglik krzemu	Żeliwo, stal zwykła, nierdzewna											
AO Czarny	Tlenek glinu	Metale nieżelazne (aluminium, mosiądz, brąz, metale lekkie) Stal nierdzewna w zastosowaniach spożywczych/medycznych Cylindry z powłoką Nikasil lub podobną											
Z25 Czerwony	Cyrkon 25% Tlenek glinu 75%	Stal niskiej/średniej zawartości węgla, żeliwo Obróbka w produkcji masowej wymagająca dłuższej żywotności odnośnie SC i AO	/	/						/	/	/	/
Z49 Biały	Cyrkon 40% Tlenek glinu 60%		/	/	/	/					/	/	/
BC Żółty	Węglik boru	Stal o średniej/wysokiej zawartości węgla Stal hartowana ~45/50 Hrc Tytan, Inconel, Monel											
WC50 Brązowy	Węglik wolframu 50% Węglik krzemu 50%	Stal o wysokiej zawartości węgla Stopy lotnicze i kosmonautyczne									/	/	/
WC100 Brązowy	Węglik wolframu 100%										/	/	/
LA Białe kropki	Tlenek glinu szlifowany	Szlifowanie/docieranie precyzyjne	Tylko drobne uziarnienie (~#1000)										
CD Żółty	Diament	Metale twarde, ceramika, stal hartowana Materiały o twardości powyżej 70-80Hrc	170/200mesh 800mesh 2500 mesh										
CBN	Borazon	Obróbka materiałów od 55 i więcej HRC											

Wybór szczotki Flex-Hone: rozmiar, ścierniwo, uziarnienie.

Wybór średnicy szczotki Flex-Hone zależy od obrabianego otworu. Szczotka Flex-Hone jest produkowana i używana w większym wymiarze niż obrabiany otwór. Takie przewymiarowanie przyczynia się do uzyskania prawidłowego nacisku cięcia podczas obróbki. Na przykład, obrabiając otwór o średnicy 22mm należy wybrać BC7/8"(22mm), której średnica rzeczywista wynosi 25mm (przewymiarowanie). Jeśli obrabiany otwór nie pokrywa się z jednym ze standardowych rozmiarów Flex-Hone, ponieważ jest pośrodku dwóch wymiarów, należy wybrać ten większy. Na przykład, jeśli obrabiany otwór wynosi 23mm, znajduje się on pomiędzy BC7/8"(22mm) a BC15/16"(23.8mm); należy wybrać BC15/16"(23.8mm).

Zapytajcie naszych techników o prawidłową odpowiedź dotyczącą Waszej obróbki. Będą oni potrafili doradzić Wam przy wyborze prawidłowej szczotki Flex-Hone tak, aby uzyskać pożądaný rezultat. Aby dobrać prawidłowy rozmiar, ścierniwo i uziarnienie należy znać:

- średnicę obrabianego otworu
- rodzaj obrabianych elementów
- problem jaki zostanie rozwiązany przy użyciu Flex-Hone (skrawanie, wykańczanie, wykańczanie precyzyjne, itd.)
- materiał (hartowany czy ze specjalną powłoką, w miarę możliwości podać także twardość)
- chropowatość początkowa lub do zachowania (jeśli możliwe w Ra) lub ostatnia dokonana obróbka (przewiercanie, rozwieranie, wytaczanie, itp.)
- chropowatość do osiągnięcia lub do zachowania
- ilość obrabianych elementów
- możliwość lub jej brak, stosowania smaru (olej pełen lub emulsja)
- czy Flex-Hone będzie używana ręcznie, na wiertarce kolumnowej czy maszynowo (tokarka, centrum obróbkowe, szlifierka, itp.).



Wymiary & Rodzaje Flex-Hone

Rodzaj Flex-Hone	Ø Otworu (mm)	Zakres pracy (mm)	Ø C (mm)	B (mm)	A (mm)
BC 4mm	4	3,5 - 4	4,5	21	152
BC 4.5mm	4,5	4 - 4,5	5	20	152
BC 3/16"	4,75	4,5 - 4,75	5,25	20	152
BC 5mm	5	4,75 - 5	5,5	38	203
BC 5.5mm	5,5	5 - 5,5	6	38	203
BC 6mm	6	5,5 - 6	6,5	38	203
BC 6.4mm	6,4	6 - 6,4	7	38	203
BC 7mm	7	6,4 - 7	8	57	203
BC 8mm	8	7-8	9	57	203
BC 9mm	9	8 - 9	10	57	203
BC 9.5mm	9,5	8,5 - 9,5	10,5	57	203
BC 10mm	10	9 - 10	11	57	203
BC 11mm	11	10 - 11	12	57	203
BC 12mm	12	11 - 12	13	57	203
BC 1 1/2"	12,7	12 - 12,7	14,5	64	203
BC 14mm	14	12,7 - 14	15,5	64	203
BC 5/8"	16	14 - 16	18	64	203
BC 18mm	18	16 - 18	20	64	203
BC 3/4"	19	18 - 19	21	64	203
BC 20mm	20	19 - 20	22	64	203
BC 7/8"	22	20 - 22	25	76	203
BC 15/16"	23,8	22 - 23,8	27	76	203
BC 1"	25,4	23,8 - 25,4	28	76	203
BC 1-1/8"	29	25,4 - 29	32	76	203
BC 1-1/4"	31,8	29 - 31,8	35	76	203
BC 1-3/8"	35	31,8 - 35	38,5	76	203
BC 1-1/2"	38	35 - 38	41,5	76	203
BC 1-5/8"	41	38 - 41	44,5	76	203
BC 1-3/4"	45	41 - 45	48	76	203
BC 1-7/8"	47,6	45 - 47,6	50,8	76	203
BC 2"	51	47,6 - 51	54	76	203
BC 2-1/8"	54	51 - 54	57,2	76	203
BC 2-1/4"	57	54 - 57	60,5	76	203
BC 2-3/8"	60	57 - 60	63,5	76	203
BC 2-1/2"	64	60 - 64	66,5	76	203
BC 2-5/8"	67	64 - 67	69,9	76	203
BC 2-3/4"	70	67 - 70	73	76	203
BC 2-7/8"	73	70 - 73	76,2	76	203
BC 3"	76	73 - 76	79,5	76	203

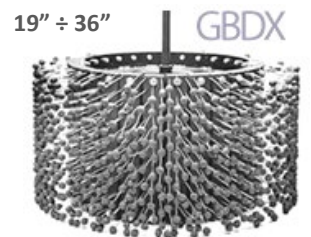
GB 3-1/4"	83	76 - 83	85,5	89	343
GB 3-1/2"	89	83 - 89	92	89	343
GB 3-3/4"	95	89 - 95	98,5	89	343
GB 4-1/8"	105	95 - 105	108	102	343
GB 4-5/8"	118	105 - 118	120,5	102	343

GBD 3"	76	73 - 76	79,5	127	343
GBD 3-1/4"	83	76 - 83	85,5	127	343
GBD 3-1/2"	89	83 - 89	92	127	343
GBD 3-3/4"	95	89 - 95	98,5	152	343
GBD 4"	101	95 - 101	108	152	343
GBD 4-1/4"	108	101 - 108	114,5	152	343
GBD 4-1/2"	114	108 - 114	120,5	152	343
GBD 5"	127	114 - 127	133,5	152	445
GBD 5-1/2"	140	127 - 140	146	152	445
GBD 6"	152	140 - 152	165	159	445
GBD 6-1/2"	165	152 - 165	178	159	445
GBD 7"	178	165 - 178	190,5	178	445
GBD 7-1/2"	190	178 - 190	202	163	445
GBD 8"	203	190 - 203	216	163	445

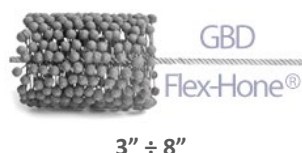
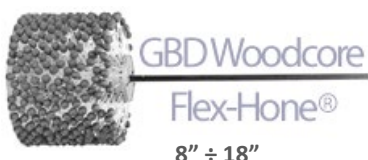
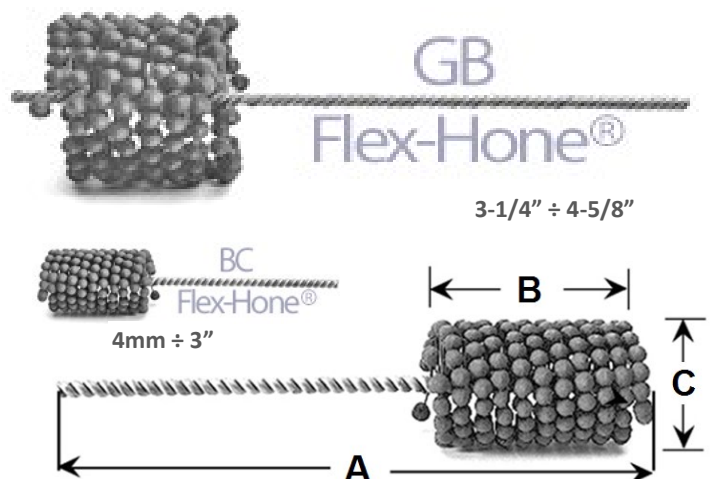
Rodzaj Flex-Hone	Ø otworu (mm)	Zakres pracy (mm)	Ø C (mm)	Ø bębna (cale-mm)	Ø HEX Wał (cale-mm)
GBDH 8"	203	190 - 203	216	3" - 76,2	1/2" - 12,7
GBD 8-1/2"	216	203 - 216	228	3" - 76,2	1/2" - 12,7
GBD 9"	228	216 - 228	241	3" - 76,2	1/2" - 12,7
GBD 9-1/2"	241	228 - 241	254	3" - 76,2	1/2" - 12,7
GBD 10"	254	241 - 254	267	3" - 76,2	1/2" - 12,7
GBD 10-1/2"	267	254 - 267	280	4" - 101,6	1/2" - 12,7
GBD 11"	280	267 - 280	292	4" - 101,6	1/2" - 12,7
GBD 11-1/2"	292	280 - 292	305	4" - 101,6	1/2" - 12,7
GBD 12"	305	292 - 305	318	4" - 101,6	1/2" - 12,7
GBD 12-1/2"	318	305 - 318	330	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 13"	330	318 - 330	344	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 13-1/2"	344	330 - 344	355	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 14"	355	344 - 355	368	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 15"	381	355 - 381	394	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 16"	406	381 - 406	419	5" - 127	5/8" - 15,9
GBD 17"	432	406 - 432	444	6" - 152,4	5/8" - 15,9
GBD 18"	452	432 - 452	470	6" - 152,4	5/8" - 15,9

Rodzaj Flex-Hone*	Ø otworu (mm)	Nr przekroju	Rodzaj przekroju	Ø bębna (cale-mm)	Ø HEX wału (cale-mm)
GBDX 19"	483	22	A	11-1/2" -292	3/4" - 19
GBDX 20"	508	22	B	11-1/2" -292	3/4" - 19
GBDX 21"	533	22	C	11-1/2" -292	3/4" - 19
GBDX 22"	559	22	D	11-1/2" -292	3/4" - 19
GBDX 23"	584	29	A	15-1/2" -394	3/4" - 19
GBDX 24"	610	29	B	15-1/2" -394	3/4" - 19
GBDX 25"	635	29	C	15-1/2" -394	3/4" - 19
GBDX 26"	660	29	D	15-1/2" -394	3/4" - 19
GBDX 27"	686	36	A	19-1/2" -495	1" - 25,4
GBDX 28"	711	36	B	19-1/2" -495	1" - 25,4
GBDX 29"	737	36	C	19-1/2" -495	1" - 25,4
GBDX 30"	762	36	D	19-1/2" -495	1" - 25,4
GBDX 31"	787	36	E	19-1/2" -495	1" - 25,4
GBDX 32"	813	44	A	24-1/2" -623	1-1/4" -31,75
GBDX 33"	838	44	B	24-1/2" -623	1-1/4" -31,75
GBDX 34"	864	44	C	24-1/2" -623	1-1/4" -31,75
GBDX 35"	889	44	D	24-1/2" -623	1-1/4" -31,75
GBDX 36"	914	44	E	24-1/2" -623	1-1/4" -31,75

CZĘŚĆ ZAPASOWA Rodzaj	PRZEKRÓJ cale	GBDX mm
GBDX-A	4-1/8"	105
GBDX-B	4-5/8"	118
GBDX-C	5-1/4"	133
GBDX-D	5-3/4"	146
GBDX-E	6-3/8"	162



* trzonek oferowany oddzielnie





Szczotka Flex-Hone diamentowa



Idealna do wykańczania/wykańczania precyzyjnego, mikrofazowania, promieniowania ostrych krawędzi na twardych materiałach powyżej 80Hrc, widiach, twardych powłokach anodyzowanych, spiekanych, ceramicznych, stopach używanych w przemyśle kosmonautycznym, tytanie, inconelu, stali ulepszonej, formach, itp.

Ø otworu (mm)	Ø otworu (cale)	● 170/200mesh	● 800mesh	● 2500 mesh
4	.157"	BC4M170200CD	BC4M800CD	BC4M2500CD
4,5	.177"	BC45M170200CD	BC45M800CD	BC45M2500CD
4,76	.187"	BC316170200CD	BC316800CD	BC3162500CD
5	.197"	BC5M170200CD	BC5M800CD	BC5M2500CD
5,5	.217"	BC55M170200CD	BC55M800CD	BC55M2500CD
6	.236"	BC6M170200CD	BC6M800C	BC6M2500CD
6,4	.250"	BC64M170200CD	BC64M800CD	BC64M2500CD
7	.276"	BC7M170200CD	BC7M800CD	BC7M2500CD
8	.315"	BC8M170200CD	BC8M800CD	BC8M2500CD
9	.354"	BC9M170200CD	BC9M800CD	BC9M2500CD
9,5	.375"	BC95M170200CD	BC95M800CD	BC95M2500CD
10	.394"	BC10M170200CD	BC10M800CD	BC10M2500CD
11	.433"	BC11M170200CD	BC11M800CD	BC11M2500CD
12	.472"	BC12M170200CD	BC12M800CD	BC12M2500CD
12,7	.500"	BC12170200CD	BC12800CD	BC122500CD
14	.552"	BC14M170200CD	BC14M800CD	BC14M2500CD
16	.625"	BC58170200CD	BC58800CD	BC582500CD
18	.709"	BC18M170200CD	BC18M800CD	BC18M2500CD
19	.750"	BC34170200CD	BC34800CD	BC342500CD
20	.787"	BC20M170200CD	BC20M800CD	BC20M2500CD
22*	.875"	BC78170200C	BC78800CD	BC782500CD
23,8*	.938"	BC1516170200CD	BC1516800CD	BC15162500CD
25,4*	1.000"	BC100170200CD	BC100800CD	BC1002500CD
29*	1.125"	BC118170200CD	BC118800C	BC1182500CD
31,8*	1.250"	BC114170200CD	BC114800CD	BC1142500CD
35*	1.375"	BC138170200CD	BC138800CD	BC1382500CD
38*	1.500"	BC112170200CD	BC112800CD	BC1122500CD

*na zamówienie



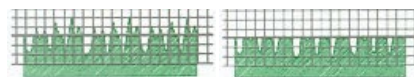
Istnieje możliwość zmniejszenia
Ra z 0.7 do 0.05 um na widii.

Krażki (Rotors) Flex-Hone

Narzędzia Flex-Hone do części obrotowych nadają się idealnie do wykończenia powierzchni hamulców, zapewniając natychmiastową reakcję oraz eliminację hałasu. To wyjątkowe narzędzie wykorzystuje opatentowaną technologię Flex-Hone® aby uzyskać wykończenie gładkie lub o fakturze pociągnięć krzyżujących się podczas usuwania zadziorów i złożonego materiału wytworzonego w procesie toczenia lub okrawania.

Usuwanie nierówności z toczonej powierzchni hamulca, narzędzie wytwarza powierzchnię typu „plateau” o znacznie wyższej jakości powierzchni nośnej przekładającej się na cichsze hamulce.

Flex-Hone do części obrotowych może być również używany na kołach zamachowych dla lepszej wydajności tarcia. Wykończenie produkowane przez narzędzia Flex-Hone to znacznie bardziej stały i powtarzalny efekt wykończenia w porównaniu do papieru ściernego lub tarcz.



PRZED

PO

Korzyści:

- Niższe harmoniczne vibracje eliminujące hałas hamulca
- Wykończenie NIE kierunkowe
- Idealne do tarcz nowych i regenerowanych
- Ścierniwo cyrkon #1525 uziarnienie 60,120,240





ZALECANE UŻYTKOWANIE:

Drobne ziarno - zalecane do lekkich pojazdów dostawczych i motocykli lub gdy części obrotowe są widoczne i mają być wykończone na lustro.

Średnia ziarnistość - zalecana do zastosowania w większości samochodów osobowych i lekkich ciężarówkach.

Grube ziarno - zalecany do kół zamachowych i do ciężkich pojazdów lub gdy części obrotowe zostały za chropowato wytoczone

SPECYFIKACJA PRODUKTU

NR CZĘŚCI

OPIS

RMFH240Z25	FLEX HONE DO CZĘŚCI OBTOTOWYCH 240Z #1525 DROBNE
RMFH120Z25	FLEX HONE DO CZĘŚCI OBROTOWYCH 120Z #1525 ŚREDNIE
RMFH60Z25	FLEX HONE DO CZĘŚCI OBROTOWYCH 60Z #1525 GRUBE

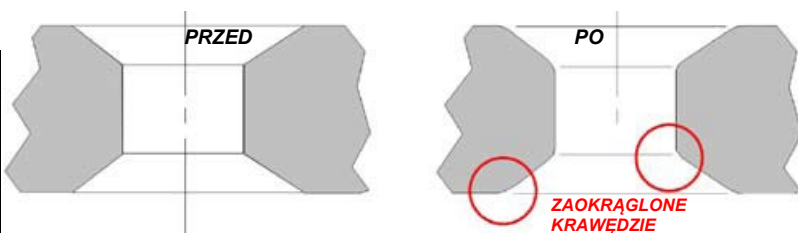
Flex-Hone do skrawania/mikrofazowania skosów

Ten rodzaj szczotek Flex-Hone został specjalnie stworzony tak, aby utworzyć włosie do zawieszenia kulek, która będzie nadawała się do obrabiania skosów po obróbce i/lub fazowaniu wykonanie przy pomocy narzędzi usuwających opiłki, takich na przykład jak chowane ostrze.

Zastosowanie szczotki Flex-Hone umożliwia przeprowadzenie skrawania, mikrofazowania, promieniowania ostrych krawędzi i czyszczenia powierzchni, umożliwiając uzyskanie jednolitego wykończenia w miejscu, gdzie wymaga się całkowitego braku włókien, np. w przypadku elementów kosmonautycznych.

W standardzie dostępne są uziarnienia #180 węgiel krzemowy, a na życzenie wszystkie ścierniwa i uziarnienia dostępne dla Flex-Hone tak, aby móc je dopasować do pożądanej obróbki powierzchniowej i obróbki stopów stosowanych w branży kosmonautycznej takich jak tytan, Inconel, Super CVM, stopy stali, itp.

Ø otworu (mm)	Skos mały 0.12-0.38 (mm)	Skos średni 0.38-0.76 (mm)	Skos duży 0.76-1.27 (mm)
4	CHA4M18	CHB4M18	CHC4M18
4,5	CHA45M18	CHB45M18	CHC45M18
4,75	CHA31618	CHB31618	CHC31618
5	CHA5M18	CHB5M18	CHC5M18
5,5	CHA55M18	CHB55M18	CHC55M18
6	CHA6M18	CHB6M18	CHC6M18
6,4	CHA64M18	CHB64M18	CHC64M18
7	BC7M18	CHB7M18	CHC7M18
8	BC8M18	CHB8M18	CHC8M18
9	BC9M18	CHB9M18	CHC9M18
9,5	BC95M18	CHB95M18	CHC95M18
10	BC10M18	CHB10M18	CHC10M18
11	BC11M18	CHB11M18	CHC11M18
12	BC12M18	CHB12M18	CHC12M18
12,7	BC1218	CHB1218	CHC1218
14	BC14M18	CHB14M18	CHC14M18
16	BC5818	BC5818	CHC5818
18	BC18M18	BC18M18	CHC18M18
19	BC3418	BC3418	CHC3418
20	BC20M18	BC20M18	CHC20M18
22	BC7818	BC7818	CHC7818



Specjalne szczotki Flex-Hone

Szczotki Flex-Hone produkowane są w wielu rozmiarach, o różnym uziarnieniu i różnych ścierniwach. Jednakże mogą one być także dostarczane w specjalnych konfiguracjach, które pozwolą na rozwiązanie licznych problemów związanych z wykańczaniem trudnych elementów, niemożliwym do osiągnięcia przy pomocy standardowej gamy. Spersonalizowaną konfigurację otrzymuje się zamawiając:

- Spersonifikowaną średnicę rzeczywistą
- Długość części ścierniej i trzonka
- Powłokę zabezpieczającą trzonek
- Średnicę trzonka
- Trzonek powlekany
- Gwintowane złącze
- Flex-Hone o dwóch lub więcej średnicach
- Kombinację Flex-Hone + szczotka
- Flex-Hone stożkowe
- Flex-Hone półstożkowe
- Skręcony trzonek lub trzonek wystający do przodu
- Szczególny kolor na trzonku
- Rozmiary kulek ściernych
- Przekrój nitek zawieszających
- Flex-Hone na bębnie PVC
- Kulki luzem z włóknem do montażu na własnym nośniku.



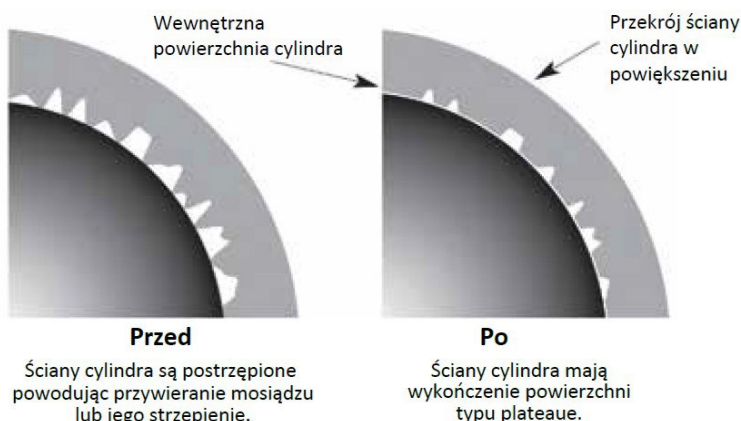
Flex-Hone do broni

Narzędzia te poprawiają działanie broni palnej. Służą **do wykończenia i polerowania komory, cylindrów i lufy strzelb**.

Proces obróbki Flex-Hone to niskotemperaturowy i niskociśnieniowy proces ścierania, który **usuwa nierówną powierzchnię i ją ujednolica**. Metoda ta jest stosowana na powierzchni części, która jest pozbawiona rozdrobnionego, luźnego lub rozmazanego metalu, wżerów i nie nosi śladów utleniania.

Szczotka tworzy wykończenie przy minimalnym usuwaniu urobku, zapewniając, że otwory Twojej broni palnej pozostaną w wymaganych dokładnych wymiarach. Szczotka jest **łatwa w użyciu** w dowolnej wiertarce ręcznej lub wrzecionie obrotowym.

Narzędzia Flex-Hone są samocentrujące i samonastawne w otworze. Za pomocą Flex-Hone **poprawisz działanie i przedłużysz żywotność swojej broni palnej**.



Metalowa powierzchnia broni zawiera wiele mikroskopowych "szczytów" i "włgłębień". Pojawianiu się rdzy sprzyja napięcie resztkowe występujące na powierzchni. Wykończenie uzyskane za pomocą Flex-Hone zmniejsza "szczyty" i redukuje napięcie powierzchniowe poprzez eliminację obszarów narażonych na największe napięcie. Włgłębienia wytworzone przez Flex-Hone poprawiają zdolność utrzymywania oleju. Wielu konstruktorów broni stosuje Flex-Hone na potrzeby wykończenia końcowego.



STRZELBY Z LUFĄ GŁADKĄ								
	LUFKA			KOMORA		STOŻEK		
KALIBER	#180SC	#400SC	#800AO	#400SC	#800 AO	#180SC	#400SC	#800 AO
10	00607	08260	00608	08301	00611	/	/	/
12	00048	05397	00049	06459	00054	02985	08004	02986
16	00050	08261	00051	08302	00055	05611	08264	05612
20	00052	08262	00053	08303	00056	05613	08265	05614
28	11000	08362	11641	09828	03341	16065	12241	12242
.410"	00609	08263	00610	08304	00612	/	/	/
Długość całkowita 865mm Trzonek pokryty materiałem termokurczliwym				Długość całkowita 305mm Trzonek pokryty materiałem termokurczliwym		Długość całkowita 255mm Część ścierna stożkowa Długość 40mm		

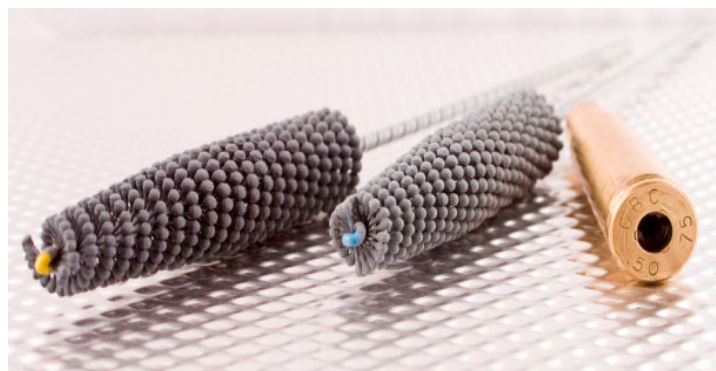


Lufy
Komory
Stożki



W szybki i prosty sposób możecie usunąć wszelkie uszkodzenia wynikające z utleniania się i korozji, usunąć zarysowania i wyszlifować wszystkie części lufy, usunąć ząbki powodujące przywieranie plastiku. Flex-Hone tworzy gładkie wykończenie zapobiegające szybkiemu nagromadzeniu się plastiku oraz specjalne mikrowykończenie o fakturze krzyżującej się, które ułatwia usuwanie łusek z komory i uniemożliwia ich przywieranie. Kulki ścierne zamocowane na filamencie z elastycznego nylonu usuwają nagromadzone pozostałości i pozostawiają lepszej jakości powierzchnię zapewniającą większą dokładność, mniejsze zużycie i dłuższe życie Twojej strzelbie.

KOMORY KARABINÓW					
KALIBER	#400SC	#800SC	KALIBER	#400SC	#800SC
5.56 NATO	09246	09247	30-06	07409	08308
.17CAL/.22Mag	06380	08305	.308	06498	08041
.223 Remington	06262	06263	9MM	07584	08309
.243	07643	08306	.44 Mag	08312	03310
338 LAPUA	09435	09436	.44 CAL	06381	08311
.357Mag	08310	03309	.45 Colt	08313	03311
25-06	07647	08307	.50 BMG	07410	07411
6.8MM	09478	09479	7.62x39MM SAAMI	08949	08950
416 BARRETT	11142	11143	7.62x51MM NATO	09259	09260
22 LR	12158	12159	AR15	12256	12257



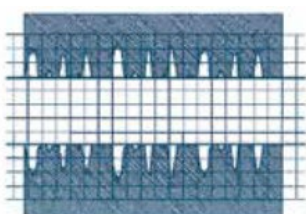
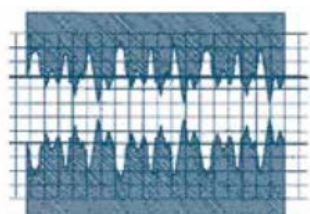
Specjalne wykończenie komór za pomocą szczotek Flex-Hone umożliwia łatwiejsze wsuwanie i wyrzucanie naboju z komory, bez jakichkolwiek problemów związanych z ich przywieraniem. Ponowne naładowanie jest szybsze i płynniejsze, a co za tym idzie nie powoduje zarysowań. Dostępne do wszystkich istniejących kalibrów.

BĘBENEK REWOLWERU			BROŃ AUTOMATYCZNA		
KALIBER	#400SC	#800SC		#400SC	#800SC
.32	05470	05471	1911 Wydłużenie sprężyny	00909	00910
.357Mag/.38	00899	00900	1911 Suwak	BC18M400	BC18M800
.41 Mag	00901	00902	S&W, Beretta, suwak półautomatyczny	BC12400	BC12800
.44 Mag	00903	00904			
.45 ACP	00905	00906			
.45 Colt	00907	00908			
9MM	07584	08309			



PRZED

PO



Szczotki Flex-Hone mogą być użyte w cylindrze każdego typu i wielkości; ich użyteczność nie ogranicza się tylko do luf i komór. Honowanie szczotkami Flex-Hone zamków pistoletów automatycznych oraz magazynków strzelb i karabinów skutkuje uzyskaniem gładkiej i wytrzymałej powierzchni.

MIKRO-SZCZOTKI 81A/B

Miniaturowe szczotki do okrawania, czyszczenia i wykańczania otworów skrzyżowanych.

Usuwanie zadziorów i tworzenie promienia krawędzi w otworach o małej średnicy to kosztowny problem wykończeniowy, który wymaga dużego nakładu pracy ręcznej. Miniaturowe szczotki do okrawania **pozwalają zautomatyzować ten proces, oszczędzając czas i pieniądze przy jednoczesnej poprawie jakości i stałości wykonania produktu.**

Drut i trzonek ze stali nierdzewnej

RODZAJ	Ø rzeczywista mm cale		Ø drutu mm	Długość szczotki	Ø trzonka mm	Długość całkowita	
81-A .014"	0,4	,014	0,076 ,003"	6,4 1/4"	0,25 ,010"	76,2mm 3"	
81-A .018"	0,5	,018			0,38 ,015"		
81-A .020"	0,5	,020					
81-A .024"	0,6	,024	0,05 ,002"	15,9 5/8"	0,4 ,016"		
81-A .032"	0,8	,032			0,7 ,026"		
81-A 1.0 mm	1,0						
81-A .047"	1,2	,047	0,076 ,003"	19 3/4"	0,9 ,034"		
81-A .054"	1,4	,054					
81-A 1.5 mm	1,5						
81-A .063"	1,6	,063		1,1 ,043"			
81-A 2.0 mm	2,0						
81-A .079"	2,0	,079		1,4 ,055"			
81-A .094"	2,4	,094					
81-A 2.5 mm	2,5						
81-A .109"	2,8	,109		1,8 ,072"			
81-A 3.0 mm	3,0						
81-A .125"	3,2	,125		2,1 ,083"			
81-A 3.5 mm	3,5						
81-A .142"	3,6	,142		2,5 ,097"			
81-A .156"	4,0	,156					
81-A 4.0 mm	4,0			2,8 ,110"			
81-A .172"	4,4	,172					
81-A 4.5 mm	4,5			3,2 ,125"			
81-A .189"	4,8	,189					
81-A 5.0 mm	5,0			3,6 ,140"			
81-A 5.5 mm	5,5						
81-B 7/32"	5,5	,219	0,1 ,004"	38,1 1-1/2"	4,3 ,168"		
81-A 6.0 mm	6,0						
81-B 1/4"	6,4	,250					
81-A 6.5 mm	6,5		0,13 ,005"	38,1 1-1/2"	3,2 ,125"		
81-B 5/16"	7,9	,312					
81-B 3/8"	9,5	,375			3,6 ,140"		
81-B 7/16"	11,1	,437					
81-B 1/2"	12,7	,500					

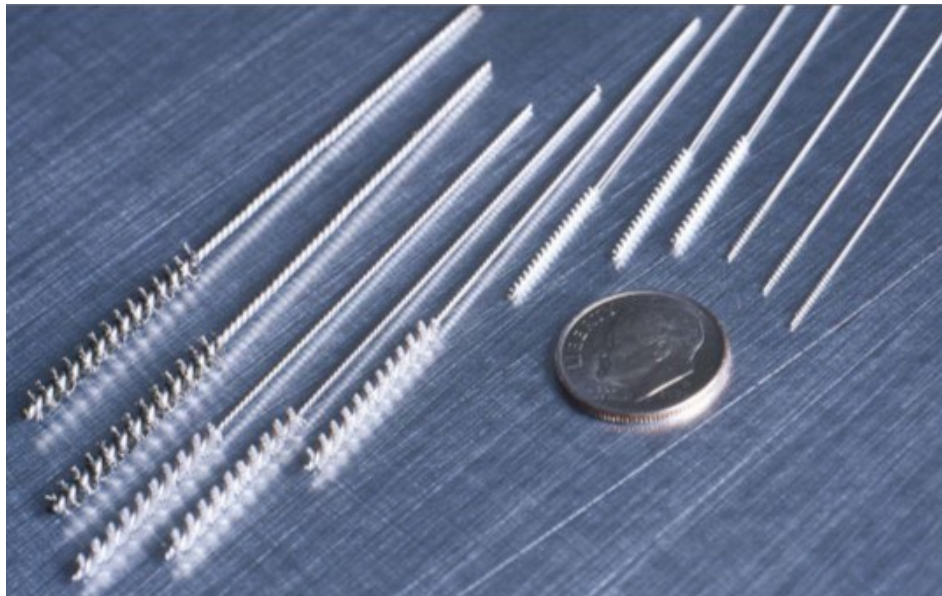
Trzonek wystający o pojedynczym skręcie (otwory przelotowe)



- Standard
- Na zamówienie

Nylonowe włókna szlifarskie

Kod	Średnica				Węgiel krzemu					Tlenek glinu						Diament Ziarno	Krzemian Ziarno	Długość Szczotki	Długość Całkow.	Ø trzonka	Max prędkość obrotowa obr./min
	Otwór		Rzeczywista		Uziarnienie					Uziarnienie											
	cale	mm	cale	mm	80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	800	1000	mm	mm	mm	
81AY032	,032	0,8	,035	0,9												●	●	15,9 5/8"	76,2 3"	0,40 ,016"	
81AY 1.0	,039	1,0	,043	1,1												●	●			0,7 ,026"	
81AY047	,047	1,2	,052	1,3					●					●	●	●	●	19 3/4"		0,9 ,034"	
81AY054	,054	1,4	,059	1,5					●					●	●	●	●	15,9 5/8"		1,1 ,043"	
81AY 1.5	,059	1,5	,065	1,7										●	●	●	●	19 3/4"		1,4 ,055"	
81AY063	,063	1,6	,069	1,8				●	●				●	●	●	●	●			0,9 ,034"	
81AY 2.0	,079	2,0	,079	2,2					●				●	●	●	●	●			1,1 ,043"	
81AY079	,079	2,0	,087	2,2				●	●				●	●	●	●	●			1,4 ,055"	
81AY094	,094	2,4	,103	2,6				●	●				●	●	●	●	●			1,8 ,072"	
81AY 2.5	,098	2,5	,108	2,7				●	●				●	●	●	●	●			2,1 ,083"	
81AY109	,109	2,8	,120	3,0			●	●	●				●	●	●	●	●	25,4 1"		1,8 ,072"	
81AY 3.0	,118	3,0	,130	3,3			●	●	●				●	●	●	●	●			2,1 ,083"	
81AY125	,125	3,2	,138	3,5			●	●	●				●	●	●	●	●			1,8 ,072"	
81AY 3.5	,138	3,5	,152	3,8			●	●	●				●	●	●	●	●			2,5 ,097"	
81AY142	,142	3,6	,156	3,9			●	●	●				●	●	●	●	●			2,8 ,110"	
81AY156	,156	4,0	,172	4,4			●	●	●				●	●	●	●	●			3,2 ,125"	
81AY 4.0	,157	4,0	,173	4,4			●	●	●				●	●	●	●	●	38,1 1-1/2"		3,6 ,140"	
81AY172	,172	4,4	,189	4,8			●	●	●				●	●	●	●	●			4,0 ,156"	
81AY 4.5	,177	4,5	,195	5,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			2,5 ,097"	
81AY189	,189	4,8	,208	5,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			2,8 ,110"	
81AY 5.0	,197	5,0	,217	5,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,2 ,125"	
81AY 5.5	,217	5,5	,238	6,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,6 ,140"	
81AY7/32	,219	5,6	,241	6,1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25,4 1"		4,3 ,168"	
81AY 6.0	,236	6,0	,260	6,6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,2 ,125"	
81AY1/4	,250	6,4	,275	7,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,6 ,140"	
81AY 6.5	,256	6,5	,281	7,1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			4,0 ,156"	
81AY5/16	,312	7,9	,344	8,7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,2 ,125"	
81AY3/8	,375	9,5	,413	10,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3,6 ,140"	
81AY7/16	,437	11,1	,481	12,2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38,1 1-1/2"		4,3 ,168"	
81AY1/2	,500	12,7	,550	14,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			4,3 ,168"	



Dostępne rodzaje włosia obejmują stal nierdzewną, nylon ścierny i diamentowy nylon ścierny. Stal węglowa, mosiądz, nylon i włókno naturalne dostępne są na specjalne zamówienie. Opcje te zapewniają optymalne wykończenie różnorodnych materiałów podstawowych. Szczotki są dostępne do otworów już od 0,014" (.36 mm).

Stal nierdzewna - Skuteczna w żeliwie i stali przy usuwaniu wiórow i zadziorów

Nylon ścierny - Skuteczny w poprawie wykończenia powierzchni, zmniejszaniu zadziorów i czyszczeniu gwintów

Diament - Skuteczny w wykańczaniu, polerowaniu i usuwaniu zadziorów w ceramice, szkłe, stali stopowej i narzędziowej

Ścierniwo	Włókno nylonowe szlifierskie (#uziarnienie / średnica)						
	#800 0,25mm ,01"	#600 0,3mm ,012"	#500 0,5mm ,018"	#320 0,6mm ,022"	#180 0,9mm ,035"	#120 1,0mm ,04"	#80 1,0mm ,04"
Tlenek glinu		o	o	o	o	o	o
Węglik krzemu			o	o	o	o	o
Diament	o						
Krzemian	Drobnosiarnista – Włókno o średnicy 0.2mm .008"						

SZCZOTKI Z SERII 85

- Trzonek skręcany w pojedynczą spiralę (otwory przelotowe)
- Skrawanie, czyszczenie, wykańczanie
- Nadają się do stosowania na szlifierkach
- Standard: krótkie
- Na zamówienie: z pierścieniem(RH) lub uchwytem z drewna(WH)



Drut ze stali nierdzewnej – Mosiądz 80/20 – Nylon 6-12

Stal Inox 302	Ø drutu ze stali inox mm	Mosiądz 80/20	Ø drut z mosiądzu mm	Nylon 6-12	Ø Włókno nylon mm	Włosie naturalne	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Długość całkowita mm
85-S2-125	0,05 .002"	/	/	/	/		3,2	1/8	25,4 1"	101,6 4"
85-S3-125	0,076 ,003"	85-B125	0,076 ,003"	85-N125	0,13 ,005"	85-H125	3,2	1/8		
85-S156		85-B156		85-N156		85-H156	4,0	5/32		
85-S187		85-B187		85-N187		85-H187	4,8	3/16		
85-S219		85-B219		85-N219		85-H219	5,6	7/32	31,8 1-1/4"	114,3 4-1/2"
85-S250	0,1 ,004"	85-B250	0,13 ,005"	85-N250	0,2 ,008"	85-H250	6,4	1/4		
85-S281		85-B281		85-N281		85-H281	7,1	9/32		
85-S312		85-B312		85-N312		85-H312	7,9	5/16		
85-S344		85-B344		85-N344		85-H344	8,7	11/32		
85-S375		85-B375		85-N375	0,25 ,010"	85-H375	9,5	3/8		
85-S406		85-B406		85-N406		85-H406	10,3	13/32		
85-S437		85-B437		85-N437		85-H437	11,1	7/16		
85-S469	0,13 ,005"	85-B469		85-N469	0,3 ,012"	85-H469	11,9	15/32		
85-S500		85-B500		85-N500		85-H500	12,7	1/2	38,1 1-1/2"	127 5"
85-S562	0,15 .006"	85-B562	0,2 ,008"	85-N562	0,35 ,014"	85-H562	14,3	9/16		
85-S625		85-B625		85-N625		85-H625	15,9	5/8		
85-S687	0,2 ,008"	85-B687		85-N687		85-H687	17,5	11/16		
85-S750		85-B750		85-N750	0,43 ,017"	85-H750	19,1	3/4		
85-S812	0,25 ,010"	85-B812		85-N812		85-H812	20,6	13/16	50,8 2"	152,4 6"
85-S875		85-B875		85-N875		85-H875	22,2	7/8		
85-S937		85-B937		85-N937		85-H937	23,8	15/16		
85-S1000		85-B1000		85-N1000		85-H1000	25,4	1		
85-S1250	0,3 .012"	85-B1250	0,25 ,010"	85-N1250	0,56 ,022"	/	31,8	1-1/4	63,5 2-1/2"	165,1 6-1/2"
85-S1500		85-B1500		85-N1500		/	38,1	1-1/2	76,2 3"	177,8 7"
85-S1750		85-B1750		85-N1750		/	44,5	1-3/4	88,9 3-1/2"	203,2 8"
85-S2000		85-B2000		85-N2000		/	50,8	2	101,6 4"	228,6 9"
85-S2500		85-B2500	0,3 ,012"	85-N2500	0,63 ,025"	/	63,5	2-1/2	127,0 5"	254,0 10"
85-S3000		85-B3000		85-N3000		/	76,2	3		



Nylonowe włókno szlifierskie

Kod	Średnica			Węglik krzemu					Tlenek glinu						Diament		Długość szczotki mm	Długość całkowita mm	Ø trzonka mm		
	nominalna cale	mm	rzeczywista mm	Uziarnienie					Uziarnienie						Uziarnienie						
				80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	400	800					
85AY 125	,125	3,2	3,5			•	•	•			•	•	•	•	•	•	25,4 1"	101,6 4"	1,9 ,073"		
85AY 156	,156	4,0	4,4			•	•	•			•	•	•	•	•	•			2,5 ,097"		
85AY 187	,187	4,7	5,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			2,9 ,112"		
85AY 219	,219	5,6	6,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			3,2 ,125"		
85AY 250	,250	6,4	7,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	31,8 1-1/4"	114,3 4-1/2"	3,6 ,140"		
85AY 281	,281	7,1	8,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			4,3 ,168"		
85AY 312	,312	7,9	8,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			4,8 ,190"		
85AY 344	,344	8,7	9,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				5,6 ,220"	
85AY 375	,375	9,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					50,8 2"
85AY 406	,406	10,3	11,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
85AY 437	,437	11,1	12,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			76,2 3"		
85AY 469	,469	11,9	13,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				88,9 3-1/2"	
85AY 500	,500	12,7	14,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					101,6 4"
85AY 562	,562	14,3	15,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
85AY 625	,625	15,9	17,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	177,8 7"				
85AY 687	,687	17,4	19,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		203,2 8"			
85AY 750	,750	19,1	21,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			228,6 9"		
85AY 812	,812	20,6	22,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				254 10"	
85AY 875	,875	22,2	24,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	254 10"				
85AY 937	,937	23,8	26,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		254 10"			
85AY 1000	1,000	25,4	28,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			254 10"		
85AY 1250	1,250	31,8	35,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				254 10"	
85AY 1500	1,500	38,1	42,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	254 10"				
85AY 1750	1,750	44,5	49,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		254 10"			
85AY 2000	2,000	50,8	56,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			254 10"		
85AY 2500	2,500	63,5	70,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				254 10"	
85AY 3000	3,000	76,2	84,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		
																				254 10"	
																	254 10"				
																		254 10"			
																			254 10"		

Ścierniwo	Włókno nylonowe szlifierskie (#uziarnienie / średnica)						
	#800 0,25mm .01"	#600 0,3mm .012"	#500 0,5mm .018"	#320 0,6mm .022"	#180 0,9mm .035"	#120 1,0mm .04"	#80 1,0mm .04"
Tlenek glinu		o	o	o	o	o	o
Węglik krzemu			o	o	o	o	o
Diamant	o						
Krzemian	Drobnosiarnista – Włókno o średnicy 0.2mm .008"						

• Standard
• Na zamówienie



SZCZOTKI Z SERII 84 – Długie

Trzonek wystający z pojedynczej spirali (otwory wylotowe)
Skrawanie, czyszczenie, wykańczanie



Drut ze stali nierdzewnej – Mosiądz 80/20 – Nylon 6-12

Stal Inox 302	Ø druutu ze stali inox mm	Mosiądz 80/20	Ø druutu z mosiądzu mm	Nylon 6-12	Ø włókna z nylonu mm	Włosie naturalne	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Długość całkowita mm	
84-S125	0,076 „003”	84-B125	0,076 „003”	84-N125	0,13 „005”	84-H125	3,2	1/8	31,8 1-1/4”	203,2 8”	
84-S187		84-B187		84-N187		84-H187	4,8	3/16	38,1 1-1/2”		
84-S250	0,1 „004”	84-B250	0,13 „005”	84-N250	0,2 „008”	84-H250	6,4	1/4	50,8 2”		254 10”
84-S312		84-B312		84-N312		84-H312	7,9	5/16			
84-S375		84-B375		84-N375	84-H375	9,5	3/8				
84-S437		84-B437		84-N437	84-H437	11,1	7/16				
84-S500	0,13 „005”	84-B500	0,2 „008”	84-N500	0,3 „012”	84-H500	12,7	1/2	63,5 2-1/2”	304,8 12”	
84-S562	0,15 „006”	84-B562		84-N562		84-H562	14,3	9/16			
84-S625	0,2 „008”	84-B625		84-N625	84-H625	15,9	5/8				
84-S750		84-B750		84-N750	84-H750	19,0	3/4				
84-S875	0,25 „010”	84-B875	0,25 „010”	84-N875	0,43 „017”	84-H875	22,2	7/8	76,2 3”	457,2 18”	
84-S1000		84-B1000		84-N1000		84-H1000	25,4	1			
84-S1125		84-B1125		84-N1125	84-H1125	28,6	1-1/8				
84-S1250		84-B1250		84-N1250	0,56 „022”	84-H1250	31,8	1-1/4			
84-S1375		84-B1375		84-N1375		84-H1375	34,9	1-3/8			
84-S1500		84-B1500		84-N1500		84-H1500	38,1	1-1/2			
84-S1625	84-B1625	84-N1625	84-H1625	41,3		1-5/8					
84-S1750	0,3 „012”	84-B1750	0,3 „012”	84-N1750	0,63 „025”	84-H1750	44,5	1-3/4	88,9 3-1/2”	457,2 18”	
84-S2000		84-B2000		84-N2000		84-H2000	50,8	2			
84-S2250		84-B2250		84-N2250		84-H2250	57,2	2-1/4			
84-S2500		84-B2500		84-N2500	84-H2500	63,5	2-1/2	101,6 4”			
84-S2750		84-B2750		84-N2750	84-H2750	69,9	2-3/4				
84-S3000		84-B3000		84-N3000	84-H3000	76,2	3				

SZCZOTKI Z SERII 83 – Czyszczenie gwintów

Trzonek wystający z pojedynczej spirali (otwory wylotowe)



Drut ze stali nierdzewnej – Mosiądz – Nylon

Stal Inox	Ø drutu ze stali inox mm	Mosiądz 80/20	Ø drutu z mosiądzu mm	Nylon 6-12	Ø włókna z nylonu mm	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Długość całkowita mm
83-S250	0,1 „004”	83-B250	0,13 „005”	83-N250	0,2 „008”	6,4	1/4	38,1 1-1/2”	114,3 4-1/2”
83-S312		83-B312		83-N312		7,9	5/16		
83-S375	0,13 „005”	83-B375		83-N375		9,5	3/8		
83-S437		83-B437		83-N437		11,1	7/16		
83-S500	0,15 „006”	83-B500		83-N500		12,7	1/2		
83-S562		83-B562	0,2 „008”	83-N562	0,3 „012”	14,3	9/16	44,5 1-3/4”	127 5”
83-S625		83-B625		83-N625		15,9	5/8		
83-S750	0,2 „008”	83-B750		83-N750		19,0	3/4		
83-S875		83-B875		83-N875		22,2	7/8		
83-S1000		83-B1000		83-N1000		25,4	1		
83-S1250	0,25 „010”	83-B1250	0,25 „010”	83-N1250	0,43 „017”	31,8	1-1/4	63,5 2-1/2”	152,4 6”
83-S1500		83-B1500		83-N1500		38,1	1-1/2		
83-S1750		83-B1750		83-N1750		44,5	1-3/4		
83-S2000	0,3 „012”	83-B2000	0,3 „012”	83-N2000	0,71 „028”	50,8	2	76,2 3”	177,8 7”

SERIA 90 AY – Do trudnych zastosowań

Trzonek podwójny, skręcony, podwójna spirala

Ścierniwo	Włókno nylonowe szlifierskie (#uziarnienie/ średnica)					
	#600 0.3mm/.012”	#500 0.5mm/.018”	#320 0.6mm/.022”	#180 0.9mm/.035”	#120 1.0mm/.04”	#80 1.0mm/.04”
Tlenek glinu	o	o	o	o	o	o
Węglik krzemu		o	o	o	o	o



Nylonowe włókna szlifierskie

RODZAJ	Średnica			Ścierniwo												Długość szczotki mm	Średnica trzonka mm	Długość całkowita mm
	Otwór		Rzeczywista mm	Węglik krzemu					Tlenek glinu									
	cale	mm		80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600				
90-AY 750	0,750	19,1	21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38,1 1-1/2"	7,1 ,280"	152,4 6"	
90-AY 875	0,875	22,2	24,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 1000	1,000	25,4	28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50,8 2"		203,2 8"	
90-AY 1250	1,250	31,8	35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 1500	1,500	38,1	42	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 1750	1,750	44,5	49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 2000	2,000	50,8	56	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	76,2 3"	7,9 ,310"		
90-AY 2250	2,250	57,2	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 2500	2,500	63,5	70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 2750	2,750	69,9	77	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
90-AY 3000	3,000	76,2	84	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	101,6 4"		254 10"	
90-AY 3500	3,500	88,9	98	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

● Standard

● Na zamówienie

SERIA 92

Przylączka gwintowana 8-32

Drut ze stali Inox	Drut z mosiądzu 80/20	Włókno z nylonu 6-12	Ø mm	Ø cale
92-S312	92-B312	92-N312	7,9	5/16
92-S344	92-B344	92-N344	8,7	11/32
92-S375	92-B375	92-N375	9,5	3/8
92-S437	92-B437	92-N437	11,1	7/16
92-S500	92-B500	92-N500	12,7	1/2
92-S562	92-B562	92-N562	14,3	9/16
92-S594	92-B594	92-N594	15,0	19/32



SZCZOTKI WYKAŃCZAJĄCE DLA MOTORYZACJI Z PROSTOKATNYM WŁOSIEM – NYLON ŚCIERNY

Kod		Ø otworu	Ø szczotki cale	Model szczotki	Długość całkowita cale
Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 320				
14691	14650	1.250"-1.750"	2"	2"	10"
14692	14693	1.750"-2.250"	2,5"	2"	10"
14694	14695	2.250"-2.750"	3"	3"	10"
14696	14697	2.500"-3.000"	3,5"	4"	14"
14539	14698	3.000"-3.500"	4"	4"	14"
14537	14699	3.500"-4.000"	4,5"	4"	14"
14535	14700	4.000"-4.500"	5"	5"	14"
14701	14702	4.500"-5.000"	5,5"	5"	14"



SZCZOTKI SPECJALNE DO SILNIKÓW DIESLA

Specjalne szczotki do silników wysokoprężnych używane są do usuwania rdzy, osadów sadzy i brudu; przeznaczone są do wydajnego, dokładnego czyszczenia.

Nasze niestandardowe szczotki są przeznaczone do wtryskiwaczy, czyszczenia miedzi, czyszczenia gniazd, kielichów wtryskiwaczy i otworów tłoków. Powierzchnie są oczyszczane i polerowane, aby zapewnić doskonałe osadzenie i uszczelnienie. Specjalne szczotki do silników wysokoprężnych firmy BRM są cennym narzędziem oszczędzającym pracę firmy zajmującej się przebudową i mechaniką diesla.

SZCZOTKI DO KANAŁKÓW

Szczotki do wtrysków

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
NH1	.005" SS	1.175" 29,85mm	1.500"	14.500" 368,30mm
V861	.006" SS	1.155" 29,34mm	2.125"	10.500" 266,70mm
JC1	.006" SS	1.200" 30,48mm	2.125"	10.500" 266,70mm
L1	.006" SS	2.050" 52,07mm	3.625"	12.000" 304,80mm

Drut ze stali nierdzewnej z plastikową rączką do użytkowania podczas zmiany wtryskiwacza w ciężarówce. Usuwa rdzę, osad sadzy i brud.

Szczotki do czyszczenia miedzi

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
NH2	.006" SS	1.625" 41,28mm	4.250"	10.000" 254mm
V862	.006" SS	1.125" 28,58mm	2.125"	10.000" 254mm
JC2	.006" SS	1.350" 34,29mm	3.375"	10.000" 254mm
L2	.006" SS	2.250" 57,15mm	6.500"	12.000" 304,80mm

Drut ze stali nierdzewnej czyści lub poleruje całą miedź. Mocne czyszczenie.

Szczotki do czyszczenia siedziska

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
NH3N	.005" SS	1.175" 29,85mm	1.500"	8.500" 215,90mm
L3N	.008" SS	2.125" 53,98mm	1.750"	10.000" 254mm
V863	.010" CS	1.250" 31,75mm	2.125"	10.000" 254mm
JC3	.012" CS	1.500" 38,10mm	3.250"	10.000" 254mm
L3	.012" CS	2.500" 63,50mm	6.500"	12.000" 304,80mm

Drut ze stali węglowej do stosowania jako szczotka do gniazd, aby zapewnić idealne osadzenie nowo zainstalowanego wtryskiwacza. Mocne czyszczenie.

NH1

V861

JC1

L1

NH2

V862

JC2

L2

NH3N

L3N

V863

JC3

L3



Szczotki do kielicha wtryskiwacza i tłoków

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
PTD1	.005" SS	0.975" 24,77mm	2.000"	10.500" 266,70mm
PTD2	.005" SS	0.312" 7,92mm	1.000"	6.500" 165,10mm
PTB1	.005" SS	0.375" 9,53mm	1.250"	6.500" 165,10mm

Wyczyścić ustalacze kielichów wtryskiwacza drutem ze stali nierdzewnej .005. Szczotki do miseczek wtryskiwaczy są zwężane i mają mosiężną opaskę.

SZCZOTKI DETROIT DIESEL

SZCZOTKI DO WTRYSKÓW

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
DD1149	.006" SS	1.400" 35,56mm	2.750"	10.500" 266,70mm
DD153	.006" SS	1.000" 25,40mm	2.1875"	10.500" 266,70mm

DD1(149)



DD1(53/71/92)

Drut ze stali nierdzewnej z plastikowym uchwytem może być używany podczas zmiany wtrysków w ciężarówce.

SZCZOTKI DO CZYSZCZENIA MIEDZI

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
DD2149	.006" SS	1.625" 41,28mm	4.750"	10.000" 254mm
DD253	.006" SS	1.200" 30,48mm	3.750"	10.000" 254mm

DD2(149)



DD2(53/71/92)

Drut ze stali nierdzewnej czyści i poleruje całą miedź. Najlepiej używać na warsztacie narzędziowym. Odetnij zasilanie.

SZCZOTKI DO CZYSZCZENIA SIEDZISK

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
DD3149	.012" CS	1.675" 42,55mm	5.000"	10.000" 254mm
DD353	.012" CS	1.300" 33,02mm	3.625"	10.000" 254mm
DD3N	.006" CS	1.750" 44,45mm	1.625"	8.500" 215,90mm

DD3(149)



DD3N

DD3(53/71/92)

Drut ze stali węglowej do stosowania jako szczotka do siedzisk zapewni idealne osadzenie nowo zainstalowanych elementów. Odetnij zasilanie.

CATERPILLAR

SZCZOTKI DO GNIAZD WTRYSKOWYCH

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
CAT1	.005" SS	0.900" 22,86mm	0.875"	10.500" 266,70mm
CAT2	.005" SS	0.625" 15,88mm	0.625"	10.500" 266,70mm



Do czyszczenia dysz z wtryskiem bezpośrednim, do czyszczenia komór wstępnego spalania z 1693, 333, 342, 345, 348, 353

MODEL #	WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
SB1	.005" SS	0.250" 6,35mm	0.500"	10.500" 266,70mm
SB2	.005" SS	0.3125" 7,94mm	0.625"	10.500" 266,70mm



HARVESTER



DO KANAŁKÓW OLEJOWYCH



DO PROWADNIC ZAWORÓW



WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA OGÓLNA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	KOD
.005" SS	0.500" 12,70mm	2.750"	10.500" 266,70mm	FB5
.005" SS	0.750" 19,05mm	2.1875"	10.500" 266,70mm	FB75

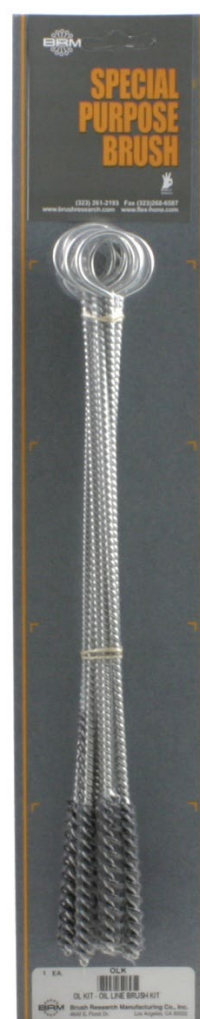
WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	KOD
6-12 Nylon	3125" 7,94mm	2.000"	10.000" 254mm	CSN219
6-12 Nylon	2187" 5,55mm	2.000"	10.000" 254mm	CSN312

WIELKOŚĆ DRUTU	ŚREDNICA SZCZOTKI	ROZMIAR SZCZOTKI	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	KOD
.008" CS	0.3125" 7,94mm	2.500"	9.500" 241,30mm	VGC312
.008" CS	0.3437" 8,73mm	2.500"	9.500" 241,30mm	VGC344
.008" CS	0.3750" 9,53mm	2.500"	9.500" 241,30mm	VGC375
.008" CS	0.4375" 11,11mm	2.500"	9.500" 241,30mm	VGC438

SZCZOTKI BARDZO DŁUGIE

Do czyszczenia przepływów oleju i ogólnie wszelkich kanałków

Kod	Średnica		Długość szczotki	Długość całkowita	Opis	Drut	
	cale	mm	mm	mm			
1	1/4	6,4	50,8 2"	254 10"	Mała, sztywna szczotka do kanalików	Nylon 6-12	
1a					Jak #1, ale z cieńszego drutu i z elastycznym trzonkiem		
2	5/16	7,9	63,5 2-1/2"	305 12"	Sztywna szczotka do kanalików wału silnika i przewodnic zaworów		
2a					Jak #2, ale z cieńszego drutu i z elastycznym trzonkiem		
3	3/8	9,5	76,2 3"	305 12"	Jak #2		
4	5/8	15,9			Kanaliki		
5					Jak #4, ale bardzo długa		
6	3/4	19			305 12"		Kanaliki drążka popychacza
7					864 34"		Główne kanalikie olejowe
8	1016 40"						
9	1-1/8	28,6			356 14"		Kanaliki drążka popychacza
38	3/8	9,5	864 34"	Kanaliki olejowe			
41	1/2	12,7	63,5 2-1/2"	305 12"	Prowadnice zaworów		
42				864 34"	Główne kanalikie olejowe		
44				Jak #41 ale z cieńszego drutu i z elastycznym trzonkiem			
46	1-1/4	31,8	101,6 4"	305 12"	Wtyczki stożkowe		
47	11/32	8,8	63,5 2-1/2"		Prowadnice zaworów		
48	13/32	10,3					
49	7/16	11,1					
6-C	3/4	19	76,2 3"	305 12"	Kanaliki drążka popychacza		Stal
7-C				864 34"	Główne kanalikie olejowe		
8-C				1016 40"			
11-C	1/4	6,4	50,8 2"	254 10"	Jak #1		
13-C	5/16	7,9	63,5 2-1/2"	305 12"	Kanaliki olejowe cams i przewodnic zaworów		
14-C	3/8	9,5					
15	5/8	15,9	76,2 3"	762 30"	Kanaliki drążka popychacza		
16				Kanaliki olejowe			
18	1-1/8	28,6		356 14"	Kanaliki drążka popychacza		
38-C	3/8	9,5	864 34"	Kanaliki olejowe			
44-C	1/2	12,7	63,5 2-1/2"	305 12"	Prowadnice zaworów		
45				864 34"	Główne kanalikie olejowe		
46-C	1-1/4	31,8	101,6 4"	305 12"	Wtyczki stożkowe		
47-C	11/32	8,8	63,5 2-1/2"		Prowadnice zaworów		
48-C	13/32	10,3					
49-C	7/16	11,1					



ZESTAW 1E:

1, 1a, 2, 2a.....3szt dla każdego rodzaju
3.....6szt
4, 5, 6, 7, 8, 9, 38, 41, 42, 46, 10a(5"-127mm)..1szt dla każdego rodzaju
Razem: 29 szczotek

ZESTAW VGCK:

1, 2, 3, 44N, 47N, 48N,
49N.....1szt dla każdego rodzaju
KIT VGCK:
11C, 13C, 14C, 44C, 47C, 48C,
49C....1szt dla każdego rodzaju

ZESTAW OIL LINE:

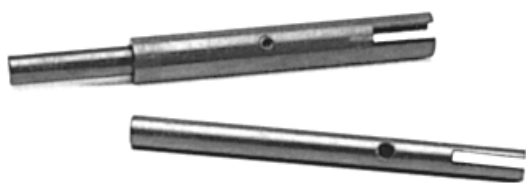
1.....1szt
2.....2szt
3.....6szt

ZESTAW OIL GALLERY:

5, 7, 8, 38, 42.....1szt dla
każdego rodzaju

SERIA "BUTTERFLY" – Czyszczenie gwintów

Działanie „miękkie“



BR-12H: adapter do szczotek z nóżką 1/8"- 3.2mm

BR-8H: adapter do szczotek z nóżką 3/32"- 2.4mm

Drut ze stali nierdzewnej – Mosiądzu – Nylonu

Stal Inox	Ø drutu ze stali Inox mm	Mosiądz 80/20	Ø drutu z mosiądzu mm	Nylon 6-12	Ø włókna z nylonu mm	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Ø trzonka mm
BS 250	0,13 „005”	BB 250	0,076 „003”	BN 250	0,25 „010”	6,4	1/4	14,3 9/16"	2,4 3/32"
BS 312		BB 312	0,076 „003”			7,9	5/16		
BS 375		BB 375	0,13 „005”	BN 375		9,5	3/8		
BS 437		BB 437	0,13 „005”			11,1	7/16		
BS 500		BB 500		BN 500		12,7	1/2		
BS 562						14,3	9/16	15,9 5/8"	3,2 1/8"
BS 625						15,9	5/8		
BS 750				BN 750		19,0	3/4		
BS 875		BB 875		BN 875		22,2	7/8		
BS 1000						25,4	1		
BS 1250						31,8	1-1/4		

SERIA 90

- Cztery druty – podwójna spirala
- Z lub bez gwintowanego adaptera
- Gwintowane przyłączki:
Szczotka od 1/2" do 3/4" → gwint zewnętrzny 1/8"
Szczotka o średnicy 7/8" i powyżej → gwint zewnętrzny 1/4"
- Dostarczane ze złączką gwintowaną, jeśli nie podano inaczej



Całość stal Inox 302	Ø drut ze stali Inox mm	Drut ze stali Inox	Ø drut ze stali Inox mm	Drut z mosiądzu 80/20	Ø drutu z mosiądzu mm	Włókno nylonowe 6-12	Ø włókien nylonowych mm	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Długość całkowita mm
90-SS500	0,2 „008”	90-S500	0,2 „008”	90-B500	0,2 „008”	90-N500	0,4 „016”	12,7	1/2	101,6 4"	177,8 7"
90-SS625	0,25 „010”	90-S625	0,25 „010”	90-B625	0,25 „010”	90-N625		15,9	5/8		
90-SS750		90-S750		90-B750		90-N750		19,0	3/4		
90-SS875		90-S875		90-B875		90-N875		22,2	7/8		
90-SS1000	0,3 „012”	90-S1000	0,3 „012”	90-B1000	0,3 „012”	90-N1000	0,56 „022”	25,4	1	114,3 4-1/2"	190,5 7-1/2"
90-SS1250		90-S1250		90-B1250		90-N1250		31,8	1-1/4		
90-SS1500		90-S1500		90-B1500		90-N1500	0,7 „028”	38,1	1-1/2		
90-SS1750		90-S1750		90-B1750		90-N1750		44,5	1-3/4		
90-SS2000		90-S2000		90-B2000		90-N2000		50,8	2		
90-SS2250		90-S2250		90-B2250		90-N2250	0,8 „032”	57,2	2-1/4		
90-SS2500		90-S2500		90-B2500		90-N2500		63,5	2-1/2		
90-SS2750		90-S2750		90-B2750		90-N2750		69,9	2-3/4		
90-SS3000		90-S3000		90-B3000		90-N3000		76,2	3		
90-SS3500	0,35 „014”	90-S3500	0,35 „014”	90-B3500	0,46 „018”	90-N3500	1,1 „045”	88,9	3-1/2		
90-SS4000	0,4 „016”	90-S4000	0,4 „016”	90-B4000		90-N4000		101,6	4	127 5"	203,2 8"

SZCZOTKI Z SERII 85Sx(x drobne) – 85Sxx (xx drobne)

Szczotki o dużej gęstości wypełnienia z cienkich drucików ze stali nierdzewnej.

Miękkie, ale kompaktowe, idealne do oczyszczenia z resztek pozostałych po obróBCe termicznej, cynkowaniu lub innych. Polerują powierzchnie i gwinty w materiałach z żelaza, stali i żeliwa, skrawają mocniej niż szczotki ze ściernego nylonu, ale jednocześnie delikatniej niż szczotki stalowe. Wystarczają na długo dzięki dużej gęstości drucików. Pozwalają osiągnąć doskonałe wyniki w przypadku lekkiego skrawania lub tam, gdzie wymagane jest średnie wykończenie powierzchniowe. Na życzenie istnieje możliwość dostarczenia innych średnic i rozmiarów, przekrojów drutu wypełniającego (mniej lub bardziej cienkie), innego rodzaju materiału użytego na drut.

Kod	Stal Inox 302	Ø drutu ze stali inox cale-mm	Ø mm	Ø cale	Długość szczotki mm	Długość całkowita mm
08409	85-Sx562	.004" 0,1	14,3	9/16	1" 25,4	4" 101,6
11275	85-Sx625		15,9	5/8		
11276	85-Sx687		17,5	11/16		
08410	85-Sx750		19,1	3/4		
08411	85-Sx812		20,6	13/16		
08412	85-Sx875		22,2	7/8		
08413	85-Sx937		23,8	15/16		
08414	85-Sx1000		25,4	1		
08163	85-Sx1125	.005" 0,13	28,6	1-1/8	38	127
09917	85-Sx1250		31,8	1-1/4		
09918	85-Sx1500		38,1	1-1/2		
12443	85Sxx562	.003" 0,075	14,3	9/16	51	152
12442	85Sxx1000		25,4	1	76	165
07636	85Sxx1500		38,1	1-1/2		203
03656	85Sxx2000		50,8	2		



SZCZOTKI Z SERII 85Sb

Charakterystyka zbliżona do szczotek 85SX, ale o mniejszej gęstości. Przednia część zaprojektowana tak, aby dosięgnąć do samego dna otworu bezwylotowego. Możliwość dostawy innych średnic i/lub przekrojów drutu wypełniającego (mniej lub bardziej cienki).

Stal Inox 302	Ø drutu ze stali inox		Ø mm	Ø trzonka cale-mm	Długość szczotki cale-mm	Długość całkowita cale-mm
	.003 0.076mm	.005 0.13mm				
85-Sb6M	11100	11026	6	1/8" 3,2	1" 25,4	3-1/2" 88,9
85-Sb8M	09867	11027	8			
85-Sb10M	11101	11102	10			
85-Sb13M	11093	10031	13			
85-Sb14M		10032	14			
85-Sb16M	11061		16			
85-Sb22M		11431	22			



SERIA 86 – na zamówienie

Używane w tzw. „cleanroom’ach”

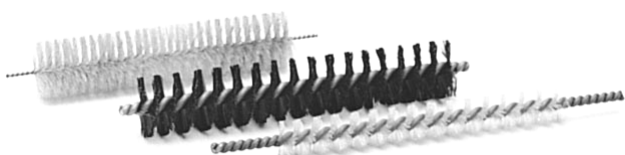
Drut ze stali inox lub włókno nylonowe

Pędzelek przedni nie powoduje zarysowań u podstawy otworu

SERIA 88 – na zamówienie

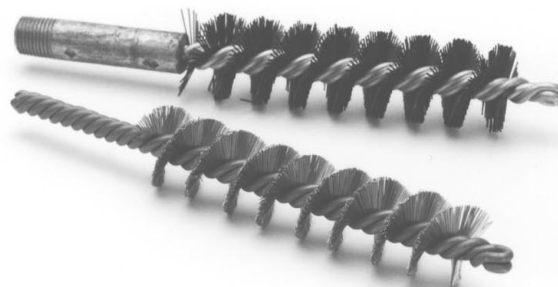
Szczotki stożkowe

SERIA 87 – na zamówienie



SERIA 89 – na zamówienie

- Cztery druty – pojedyncza spirala
- O średnicy od 1/2"(12.7mm) do 4"(102mm) – z lub bez gwintowanego adaptera.
- Dostępne ze stali nierdzewnej, stali, nylonu, mosiądzu
- Przyłączki gwintowane:
Szczotka średnicy 1/2" → gwint zewnętrzny 5/16"-18
Szczotka średnicy 3/4" → gwint zewnętrzny 1/8"
Szczotka średnicy 7/8" i powyżej → gwint zewnętrzny 1/4"
- Dostarczane z przyłączką gwintowaną, jeśli nie podano inaczej



SZCZOTKI DO ŚLEPYCH OTWORÓW

Druty rozłożone są na całej długości korpusu.
Odcinać zużytą część i używać nowy odcinek

Kod	Średnica		Długość całkowita		Druty	Korpus
	cale	mm	cale	mm		
DEB-1	1/4"	6.4	4"	101.6	0.30 .012" Inox	Rurka mosiężna
DEB-2	3/8"	9.5	6"	152.4	0.43 .017" Inox	Rurka mosiężna
DEB-5	1/2"	12.7	2-1/2"	63.5	0.50 .02" Stal	sprężyna

SZCZOTKI NYLONOWE ŚCIERNE

OKRĄGŁE

Kod	Ø szczotki mm	Ø otwór mm	Węglik krzemu					Tlenek glinu						Długość drucików		Szerokość użytkowa	Max prędkość obrotowa
			Uziarnienie					Uziarnienie									
			80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	mm	cale		
CY1"	25,4	9,5 3/8"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3,2	1/8"	7	20.000
CY1-1/4"	31,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6,4	1/4"		
CY1-1/2"	38,1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9,5	3/8"		
CY2"	50,8	12,7 1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12,7	1/2"		
CY2 1/2"	63,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19,0	3/4"			
CY3"	76,2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25,4	1"			
CY3-1/2"	88,9	15,9 5/8"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30,2	1-3/16"			
CY4"	101,6		●	●	●	●	●	●	●	●	●	36,5	1-7/16"				
NY6"	152,4	50,8 2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38,1	1-1/2"	12,7 1/2"	6.000	
NY8"	203,2	82,6 3-1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	47,6	1-7/8"		5.000	

● Standard - ● Na zamówienie

OKRĄGŁE Z TRZONKIEM

Max prędkość obrotowa: 25.000 obrotów/min

Kod	Średnica szczotki		Ø trzonka mm	Węglik krzemu uziarnienie					Tlenek glinu uziarnienie						Długość drucików	
	mm	cale		80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	mm	cale
BMC 12 AY	31.8	1-1/4"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.2	1/8"
BMC 13 AY	34.9	1-3/8"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.8	3/16"
BMC 14 AY	38.1	1-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	1/4"
BMC 16 AY	44.5	1-3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	3/8"
BMC 20 AY	50.8	2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	1/2"
BMC 25 AY	63.5	2-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.5	11/16"
BMC 30 AY	76.2	3"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20.6	13/16"
BMF 14 AY	38.1	1-1/2"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	1/4"
BMF 16 AY	44.5	1-3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	3/8"
BMF 20 AY	50.8	2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	1/2"
BMF 25 AY	63.5	2-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.5	11/16"
BMF 30 AY	76.2	3"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20.6	13/16"

● Standard - ● Na zamówienie

PĘDZELEK

Max prędkość obrotowa: 20.000 obrotów/min

Kod	Średnica szczotki		Ø trzonka mm	Węglik krzemu uziarnienie					Tlenek glinu uziarnienie						Długość drucików	
	mm	cale		80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	mm	
BNS 4 AY	12.7	1/2"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	22.2 7/8"	
BNS 6 AY	19	3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
BNS 10 AY	25.4	1"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

● Standard - ● Na zamówienie

KIELICH

Kod	Średnica rzeźczywista		Ø trzonka mm	Węglik krzemu uziarnienie					Tlenek glinu uziarnienie						Długość drucików mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600		
BNH16AY	44.5	1-3/4"	6.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7 1/2"	10.000
BNH26AY	69.9	2-3/4"	1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19 3/4"	8.000

● Standard - ● Na zamówienie

Ścierniwo	Włókno nylonowe szlifierskie (#uziarnienie / średnica)					
	#600 0,3mm/.012"	#500 0,5mm/.018"	#320 0,6mm/.022"	#180 0,9mm/.035"	#120 1,0mm/.04"	#80 1,0mm/.04"
Tlenek glinu	o	o	o	o	o	o
Węglik krzemu		o	o	o	o	o

DEB-2

DEB-5

CY

NY

BMC

BMF

BNS

BNH

SZCZOTKI CZOŁOWE "NAMPOWER" CERAMICZNE

Brush Research Manufacturing z dumą oferuje najwyższej jakości profesjonalne narzędzia do okrawania, zaokrąglania krawędzi i wykańczania powierzchni: **szczotki Nampower™ do powierzchni płaskich**. Złożone z elastycznych ściernych włókien nylonowych połączonych ze wzmocnioną włóknem termoplastyczną bazą. Te ściernie szczotki zawierają unikalne **połączenie ceramiki i ścierny węgiel krzemu** - materiał, który zapewnia maksymalną szybkość usuwania zadziorów i zapewnia optymalne wykończenie powierzchni w tym samym czasie. Idealne do stosowania na CNC przy dużej produkcji, na liniach przemysłowych i robotach.

Średnice 50, 60, 80, 100, 125, 150mm

Szczotki są dostępne w 2 różnych rodzajach:

Dot Style: zastosowanie ogólne do lekkiego skrawania ostrych krawędzi i wykańczania powierzchniowego podczas krótkich cykli. Szczotki Dot Style są bardzo elastyczne i umożliwiają skuteczne skrawanie ostrych krawędzi małych otworów i wgłębień.

Turbine Style : Idealne do zastosowań na potrzeby średniego i mocnego skrawania. Kombinacja włókien z węgla krzemu i ceramiki umożliwia szybkie cięcie i małe zużycie.



Kod		Ziarno	Średnica	Długość włosia	Max prędkość obrotowa
DOT	TURBINE				
ADD501880	ADT501880	80	50mm	18mm	6.500 obr/min
ADD5018120	ADT5018120	120			
ADD5018180	ADT5018180	180			
ADD5018320	ADT5018320	320	60mm	18mm	5.500 obr/min
ADD601880	ADT601880	80			
ADD6018120	ADT6018120	120			
ADD6018180	ADT6018180	180	80mm	18mm	4.000 obr/min
ADD6018320	ADT6018320	320			
ADD801880	ADT801880	80			
ADD8018120	ADT8018120	120	100mm	18mm	2.200 obr/min
ADD8018180	ADT8018180	180			
ADD8018320	ADT8018320	320			

DOT STYLE



TURBINE STYLE



DOT

TURBINE

Kod wałka		Ø trzonek	trzonek
ADH16P		Ø16mm	cyldryczny
ADHLWMP		Ø16mm	cyldryczny

Inne rodzaje trzoneków dostarczane na zapytanie/ zamówienie

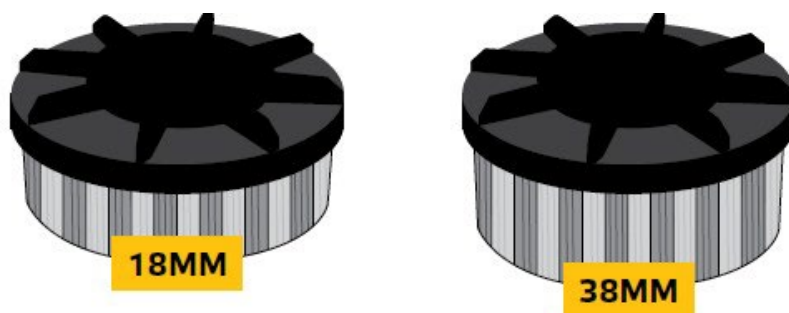
Kod		Ziarno	Średnica	Długość włosia	Max prędkość obrotowa
DOT	TURBINE				
ADD1001880	ADT1001880	80	100mm	18mm	2.200 obr/min
ADD10018120	ADT10018120	120			
ADD10018180	ADT10018180	180			
ADD10018320	ADT10018320	320			
ADD1003880	ADT1003880	80		38mm	
ADD10038120	ADT10038120	120			
ADD10038180	ADT10038180	180			
ADD10038320	ADT10038320	320			
ADD1251880	ADT1251880	80	125mm	18mm	2.000 obr/min
ADD12518120	ADT12518120	120			
ADD12518180	ADT12518180	180			
ADD12518320	ADT12518320	320			
ADD1253880	ADT1253880	80		38mm	
ADD12538120	ADT12538120	120			
ADD12538180	ADT12538180	180			
ADD12538320	ADT12538320	320			
ADD1501880	ADT1501880	80	150mm	18mm	1.800 obr/min
ADD15018120	ADT15018120	120			
ADD15018180	ADT15018180	180			
ADD15018320	ADT15018320	320			
ADD1503880	ADT1503880	80		38mm	
ADD15038120	ADT15038120	120			
ADD15038180	ADT15038180	180			
ADD15038320	ADT15038320	320			

Wałek	Kod	Ø Trzonek	Trzonek
Odchudzony Stal + Żywica	ADHLWMSL	25mm	Weldon

WYBÓR

Wałek lekki

Szczotka Nampower do powierzchni płaskich jest dostępna w wersji o **długości 18 mm i 38 mm**. Wybór długości włosa dotyczy elastyczności w porównaniu z agresywnością. Dłuższe włosie jest mniej agresywne i bardziej elastyczne, natomiast krótsze włosie jest mniej elastyczne i bardziej agresywne.



“NAMPOWER” Ścierne szczotki do wykańczania (AEB)

wysokiej jakości szczotki ceramiczne do automatycznego wykańczania i okrawania powierzchni

Linia szczotek Nampower firmy Brush Research wyróżnia się najlepszymi w technologii ścierniawami do wykańczania i usuwania zadziorów, zapewniając **niesamowitą wydajność** i wyjątkową wartość obrabianych produktów. Teraz duża objętość włosa, pozwala na **zwiększenie produktywności** i zmniejszenie prac ślusarskich. Wszystkie te nowe szczotki są dostępne od 2" do 1/2" (51-12,7 mm), w konfiguracji szczoteczki o dużej gęstości, która oferuje więcej punktów skrawania dla zwiększenia wydajności. Obrobione aluminium i twarde powłoki anodowane dają najnowocześniejszym włóknom ściernym ceramicznym **3-5-krotnie większą wytrzymałość** podczas testów niż u konkurencji.



CERAMICZNE

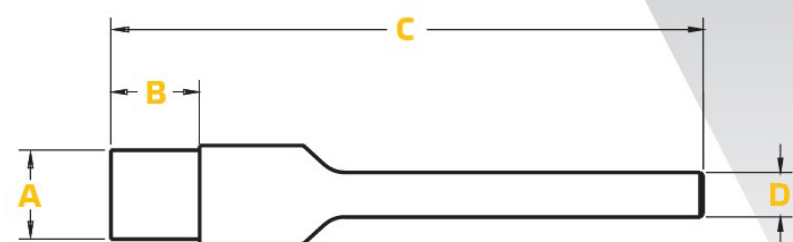
SZCZOTKI PĘDZLOWE

WSPÓLNE MATERIAŁY

ALUMINIUM
STAL WĘGLOWA
STAL NIERDZEWNA
MOSIĄDZ I BRĄZ
STOPY WYSOKONIKŁOWE

TYPOWE ZASTOSOWANIA

WYKAŃCZANIE I OKRAWANIE
USUWANIE ZADZIORÓW KRAWĘDZI
PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI
USUWANIE ŚLADÓW OBRÓBK
HOMOGENIZACJA POWIERZCHNI



Szeroka gama dostępnych ziarnistości umożliwia narzędziom wykonywanie nawet najtrudniejszych zastosowań związanych z **usuwaniem zadziorów** i **wykańczaniem powierzchni** lub przygotowywania. Od usuwania zadziorów typu wypływka, po osiągnięcie jednocyfrowych wykończeń Ra.

Długi trzonek pozwala dostać się do pracy, gdziekolwiek jej potrzebujesz, a narzędzie jest zaprojektowane tak, aby można je było założyć bezpośrednio do zautomatyzowanego centrum obróbczego, aby natychmiast rozpocząć pracę bez konieczności stosowania specjalnych adapterów.

Kod	Średnica (A)	Długość włosia (B)	Długość całkowita (C)	Średnica trzonka (D)	Ziarno	Prędkość obrotowa
AEB125880 AEB1258120 AEB1258180 AEB1258320	1/2" 12.7mm	5/8" 16mm	4.88" 124mm	3/8" 9.5mm	80 120 180 320	3000-6000 obr./min
AEB343480 AEB3434120 AEB3434180 AEB3434320	3/4" 19mm	3/4" 19mm	5" 127mm	3/8" 9.5mm	80 120 180 320	3000-6000 obr./min
AEB1003480 AEB10034120 AEB10034180 AEB10034320	1" 25.4mm	3/4" 19mm	5" 127mm	3/8" 9.5mm	80 120 180 320	3000-6000 obr./min
AEB11210080 AEB112100120 AEB112100180 AEB112100320	1-1/2" 38mm	1" 25.4mm	5-1/4" 133.4mm	1/2" 12.7mm	80 120 180 320	3000-6000 obr./min
AEB20010080 AEB200100120 AEB200100180 AEB200100320	2" 51mm	1" 25.4mm	5-1/4" 133.4mm	1/2" 12.7mm	80 120 180 320	3000-6000 obr./min

* Dopuszczalne obroty szczotki zależne są od jej ziarna

* Pod wpływem obrotów dopuszczalne rozwarcie szczotki do +2 mm

SZCZOTKI OBROTOWE "NAMPower"

Nylon Ścierny Węglik Krzemu

Obrotowe szczotki NamPower™ firmy Brush Research to nylonowe narzędzia ścierne do szczotkowania maszynowego i ręcznego, wykańczania powierzchni i promieniowania krawędzi. Te **bezpieczne i niezawodne szczotki** tarczowe mają formowane rdzenie, które zapewniają **większą gęstość włosia**, co skutkuje **lepszą wydajnością szczotki**. Ich unikalna i wyważona konstrukcja daje możliwość kontaktu większej ilości włosia z obrabianym detalem. Jako bezpieczniejsza alternatywa dla szczotek z drutu ma przewagę wydajności nad włókniną wykorzystywaną w produkcji szczotek ściernych.



Szczotki kompozytowe NamPower™ używa się przy łopatach turbin, stalowych kołach zębatych, częściach maszyn, wykończeniach wałów i wielu innych. Stosowane także do honowania ostrzy i wykańczania eliptycznego narzędzi HSS i WIDII. Diamentowe włosie służy do uzyskania promienia krawędzi na wkładkach narzędzi skrawających i do polerowania powierzchni płaskich po wiertłach i frezowaniu. Wybierając kompozytowe szczotki, tak jak w przypadku wszystkich szczotek przemysłowych, ważne jest, aby wziąć pod uwagę odpowiednią średnicę, szerokość czołową oraz Długość włosia. Szerokość czołowa szczotki musi być na tyle szeroka, aby okrawać szeroką krawędź, ale wystarczająco wąska, aby uzyskać dostęp do wgłębień na detalu, które mogą również wymagać wykończenia. Materiał ścierny, wybrana ziarnistość wpłynie na cięcie i wykończenie. Wybór ziarna wpływa również na elastyczność.

Im grubsze ziarno ściernie (niższa liczba), tym większa jest średnica włosia, co daje mniej elastyczny, bardziej agresywny pędzDługość

WYBÓR ŚREDNICY SZCZOTKI:

Standardowe szczotki kompozytowe Nampower mają średnice 6 cali i 8 cali. Diamentowe szczotki kołowe są dostępne w średnicach 4 cale (100 mm), 6 cali (150 mm) i 8 cali (200 mm). Szczotki o większej średnicy są mniej agresywne i bardziej elastyczne, a szczotki krótsze - o mniejszej średnicy są mniej elastyczne i bardziej agresywne. Rozmiar zadziorów, kształt i zgodność części, wymagania promienia, wymagania dotyczące końcowego wykończenia i maszyny, na której szczotka będzie używana, to czynniki wpływające na wybór średnicy szczotki.

Do procesów okrawania maszynowego lub ręcznego kompozytowe szczotki kołowe Nampower™ stanowią bezpieczną i trwałą alternatywę dla szczotek kołowych z drutu lub włókna ściernego. Ich konstrukcja i elastyczność zapewniają długotrwałość szczotki, mniejszą podatność na łamanie się włosia i doskonałą wydajność.

Korzyści:

- Większa gęstość włosia - dłuższa żywotność szczotki
- Większa żywotność - praktycznie niezniszczalny rdzeń szczotki
- Zredukowane czasy obróbki, czyli krótszy czas cyklu
- Większa agresywność i podatność na łamanie się włosia
- Większa szerokość użytkowa i stała gęstość na całej wiązce.
- Zrównoważona konstrukcja zmniejszająca „zmęczenie” maszyny
- Prędkość max obrotów: 3.200 obr./min

Kod	Ziarno	Włosie	Średnica	Szerokość	Długość włosia	Otwór
CW61280SC	80	.040 – 1mm	6" 152.4mm	1/2" 12.7mm	1-1/2" 38.1mm	2" 50.8mm
CW612022120SC	120	.022 – 0.56mm				
CW612040120SC	120	.040 – 1mm				
CW612180SC	180	.035 – 0.89mm				
CW612320SC	320	.022 – 0.56mm				
CW612500SC	500	.018 – 0.46mm				
CW6180SC	80	.040 – 1mm		1" 25.4mm		
CW61022120SC	120	.022 – 0.56mm				
CW61040120SC	120	.040 – 1mm				
CW61180SC	180	.035 – 0.89mm				
CW61320SC	320	.022 – 0.56mm				
CW61500SC	500	.018 – 0.46mm				
CW81280SC	80	.040 – 1mm	8" 203.2mm	1/2" 12.7mm	2-1/2" 63.5mm	
CW812022120SC	120	.022 – 0.56mm				
CW812040120SC	120	.040 – 1mm				
CW812180SC	180	.035 – 0.89mm				
CW812320SC	320	.022 – 0.56mm				
CW812500SC	500	.018 – 0.46mm				
CW8180SC	80	.040 – 1mm		1" 25.4mm		
CW81022120SC	120	.022 – 0.56mm				
CW81040120SC	120	.040 – 1mm				
CW81180SC	180	.035 – 0.89mm				
CW81320SC	320	.022 – 0.56mm				
CW81500SC	500	.018 – 0.46mm				



Nylon Ścierny Diamentowy

Stosowane do honowania ostrzy i wykańczania eliptycznego narzędzi z WIDII.

Stosowane w operacjach wykańczania i okrawania stali ulepszonych, superstopów, szkła, ceramiki.

Kod	Ziarno	Średnica	Szerokość	Długość włosia	Otwór
DW100X5X600	# 600	3,94" 100mm	5mm	12.5mm	20mm
DW150X10X600		5,91" 150mm	10mm	19mm	3-1/4" 82,5mm
DW150X15X600			15mm		
DW200X10X600		7,87" 200mm	10mm	30mm	
DW200X15X600			15mm		



Adaptory

Kod adaptera do szczotek „CW”	Kod adaptera do szczotek „DW”	Ø wewnętrzna cale-mm	Ø zewnętrzna cale-mm
CWA2-12	DWA314-12	1/2" – 12.7mm	2" 50.8mm
CWA2-58	DWA314-58	5/8" – 15.9mm	
CWA2-34	DWA314-34	3/4" – 19mm	
CWA2-20MM	DWA314-20MM	20mm	
CWA2-78	DWA314-78	7/8" – 22.2mm	
CWA2-1	DWA314-1	1" – 25.4mm	
CWA2-114	DWA314-114	1-1/4" – 31.8mm	
CWA2-112	DWA314-112	1-1/2" – 38.1mm	



HEX DRIVE z trzonkiem

Do użytku w maszynach automatycznych i półautomatycznych, NC, CNC, urządzeniach automatyzowanych. Kształt Hex-Drive, pozwala na obracanie narzędzia w obu kierunkach dla osiągnięcia wykończenia 360°.

Stosowana do skrawania, zaokrąglania krawędzi i ogólnego wykańczania powierzchniowego.

Kod	Średnica zewnętrzna		Wał wrzeciona		Drut węglík krzemu			Max prędkość obrotowa
	cale	mm			Średnica mm	Ziarno	Długość mm	
AHX 2046	2	50,8	Szczotki 2" posiadają zintegrowany trzonek 1/4" (6,4mm)		1,5 ,060"	46	25,4 1"	10.000 obr./min
AHX 2060					1,2 ,045"	60		
AHX 2080					1,0 ,040"	80		
AHX 2120					0,7 ,028"	120		
AHX 2180					0,9 ,035"	180		
AHX 3046	3	76,2	AHXD 250 6,4mm 1/4" AHXD 375 9,5mm 3/8"		1,5 ,060"	46		
AHX 3060					1,2 ,045"	60		
AHX 3080					1,0 ,040"	80		
AHX 3120					0,7 ,028"	120		
AHX 3180					0,9 ,035"	180		
AHX 4060	4	101,6			1,2 ,045"	60		
AHX 4080					1,0 ,040"	80		
AHX 4120					0,7 ,028"	120		
AHX 4180					0,9 ,035"	180		
AHX 5060	5	127			/	1,2 ,045"		60
AHX 5080			1,0 ,040"	80				
AHX 5120			0,7 ,028"	120				
AHX 5180			0,9 ,035"	180				
WAŁ	Kod		Średnica sworznia		Max średnica zewnętrzna		Max prędkość obrotowa	
	AHXD250		1/4" – 6,4mm		4"		10.000 obr./min	
	AHXD375		3/8" – 9,5mm		5"			



Szczotki Nampower są stosowane zarówno na mokro, jak i na sucho. Prędkość obrotowa zależy od zadziórów i rodzaju obrabianego materiału. Przy małej prędkości uzyskuje się efekt szczotkowania. Rozpocząć obróbkę ustawiając głębokość 0,8mm.

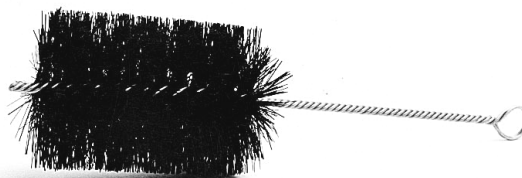
ZASTOSOWANIE	UZIARNIENIE				
	#46	#60	#80	#120	#180
Skrawanie		♦	♦	♦	
Usuwanie rdzy	♦	♦	♦	♦	
Czyszczenie / usuwanie uszczerek	♦	♦	♦		
Obróbka wstępna	♦	♦	♦	♦	♦
Wykańczanie przed lakierowaniem lub powlekaniem powłokami			♦	♦	♦
Usuwanie resztek kleju, itp.	♦		♦	♦	♦
Czyszczenie form	♦		♦		
Wykańczanie	♦		♦	♦	♦
Poprawa chropowatości powierzchniowej				♦	♦
Czyszczenie spawów	♦		♦	♦	
Czyszczenie włókna szklanego				♦	♦
Plastikowe detale dla przemysłu samochodowego	♦		♦		

- ➔ Szybka obróbka
- ➔ Nie ugniatają
- ➔ Śledzą kontury powierzchni
- ➔ Nie zmieniają geometrii detali
- ➔ Bezpieczne – druty ściernie nie odpadają
- ➔ Nie powodują utleniania
- ➔ Nie reagują z metalami
- ➔ Czysta obróbka
- ➔ Długotrwałość

WYCIORY NYLONOWE

Nylon 6-12, dostępne w średnicach do 14" (355mm)
Mycie cylindrów po obróbce za pomocą Flex-Hone

Kod	Średnica	
	cale	mm
03390	2"	50,8
03391	2-1/2"	63,5
02640	3"	76,2
10A312	3-1/2"	88,9
10A4	4"	101,6
10A412	4-1/2"	114,3
10A5	5"	127,0
10A512	5-1/2"	139,7
10A6	6"	152,4
10A612	6-1/2"	165,1



SZCZOTKA Z UCHWYTEM

Kod.: SPOKE
Średnica 3" – 76mm

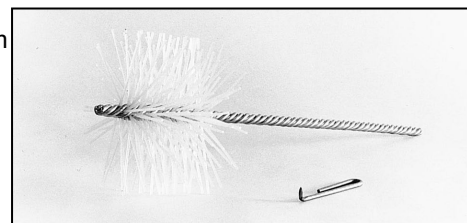


CZYSZCZENIE GNIAZD O-R MONOBLOK

Kod: 10-SJD

Średnica 5-1/2"-140mm - Nylon extra twardy drut ,079"-2mm
Dostarczana z narzędziem ze stali do usuwania O-R i skrobienia gniazd. (John Deere).

Na życzenie dostępne inne wymiary.



SZCZOTKI OKRĄGŁE

DRUT ZE STALI NIERDZEWNEJ

- mała średnica,
- możliwość montażu w paczkach,
- znoszą duże prędkości obrotowe
- skrawanie, fazowanie ostrych krawędzi, czyszczenie i usuwanie rdzy, przygotowywanie do klejenia, wykańczanie

Kod	Średnica szczotki		Średnica otworu cale-mm	Średnica drutu (mm)					Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		0,15 .006"	0,2 .008"	0,25 .0104"	0,3 .0118"	0,35 .014"	
C 1-1/2	38,1	1-1/2	3/8" - 9,5	•					20.000
C 2	50,8	2	1/2" - 12,7	•	•	•	•	•	
C 2-1/2	63,5	2-1/2	1/2" - 12,7 lub	•		•	•	•	
C 3	76,2	3	5/8"-15,9	•	•		•	•	
C 3-1/2	88,9	3-1/2	1/2" - 12,7	•	•	•	•	•	
C 4	101,6	4	1/2" - 12,7 lub 5/8"-15,9	•	•	•	•	•	

• Drut ze stali nierdziejnej



WŁÓKNA ROŚLINNE

Kod	Średnica szczotki		Średnica otworu cale-mm	Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale			
CT 2	50,8	2	1/2" 12,7	3/8"	20.000
CT 2-1/2	63,5	2-1/2		9,5	
CT 3	76,2	3		1/2" - 12,7	
CT 3-1/2	88,9	3-1/2			
TWA 6	152,4	6	2" - 50,8	17/32" 13,5	6.000
TWA 8	203,2	8	3-1/4"-82,5		5.000
TWA 10	254	10			4.500



WŁÓKNA NYLONOWE

Kod	Średnica szczotki		Średnica otworu cale-mm	Średnica drutu (mm)				Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		0.15 .006"	0.25 .010"	0.4 .016"	0.5 .020"		
CN 1	25,4	1	1/4"-6,4	●				1/4" 6,4	20.000
CN 1-3/8	34,9	1-3/8	1/4"-6,4 lub 3/8"-9,5		●				
CN 1-1/2	38,1	1-1/2							
CN 1-3/4	44,5	1-3/4							
CN 2	50,8	2	1/2"-12,7 lub 5/8"-15,9	●	●	●		3/8"-9,5	
CN 2-1/2	63,5	2-1/2						1/2" 12,7	
CN 3	76,2	3							
CN 3-1/2	88,9	3-1/2		●	●	●	●		
CN 4	101,6	4							
NWA 6	152,4	6	2" - 50,8	●		●	●		6.000
NWA 8	203,2	8							4.800

• Na zamówienie



SZCZOTKI OKRĄGŁE Z TRZONKIEM

Kod	Średnica szczotki		Średnica trzonka cale-mm	Średnica drutu (mm)					Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		0,15 .006"	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"		
BMC-12	31,8	1-1/4	1/4" 6,4						3/16" 4,8	25.000
BMC-13	34,9	1-3/8								
BMC-14	38,1	1-1/2							1/4" - 6,4	
BMC-16	44,5	1-3/4							5/16" 7,9	
BMC-20	50,8	2								
BMC-25	63,5	2-1/2								
BMC-30	76,2	3								
BMF-14	38,1	1-1/2							/	
BMF-16	44,5	1-3/4								
BMF-20	50,8	2								
BMF-25	63,5	2-1/2								
BMF-30	76,2	3								

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej

BMC



BMF



SZCZOTKI W KSZTAŁCIE PĘDZELKA

Kod	Średnica szczotki		Średnica trzonka cale-mm	Średnica drutu (mm)				Długość drutu cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		0,15 .006"	0,25 .0104"	0,35 .014"	0,5 .020"		
BNS-4	12,7	1/2	1/4" 6,4						20.000
BNS-6	19	3/4							
BNS-10	25,4	1							
BNS-4T	12,7	1/2							
BNS-6T	19	3/4		● ●	● ●				
BNS-10T	25,4	1							
BNS-4C	12,7	1/2				● ●	● ●		
BNS-6C	19	3/4							
BNS-10C	25,4	1							
BNH-6	19	3/4							
BNH-12	28,6	1-1/8		/	/				
BNH-6T	19	3/4							
BNH-12T	28,6	1-1/8							

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej

Dostępne także z nylonu 6-12 i mosiądzu

BNS-C



BNS-T



BNH-T



BNH



BNS



BNH-C



SZCZOTKI W KSZTAŁCIE GRZYBKIA Z TRZONKIEM

Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu (mm)					Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale	0,15 .006"	0,2 .008"	0,25 .0104"	0,35 .014"	0,5 .020"	
BNF-10	25,4	1	● ●	● ●			●	20.000
BNF-12	31,8	1-1/4	● ●	●			●	
BNF-14	38,1	1-1/2	● ●	● ●		●	● ●	
BNF-26	70,0	2-3/4		● ●		●	●	15.000
BNF-30	76,2	3	● ●	● ●	●	●	● ●	
BNF-40	101,6	4		● ●				

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M. ● Drut ze stali nierdzewnej



BNF

SZCZOTKI W KSZTAŁCIE KIELICHA Z TRZONKIEM

Kod	Średnica szczotki		Średnica trzonka cale-mm	Średnica drutu (mm)			Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale		0,15 .006"	0,25 .0104"	0,3 .0118"	
BNH-16	44,5	1-3/4	1/4"	● ●	●	● ●	10.000
BNH-26	69,9	2-3/4	6,4			●	8.000

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M. ● Drut ze stali nierdzewnej



BNH-16

SZCZOTKI STEROWANE

Do czyszczenia lakieru, zabrudzeń, rdzy wokół otworów na śruby lub wkrętów; zapewniają czysty kontakt.

Kod	Średnica trzpienia		Średnica szczotki cale-mm	Średnica drutu mm	Długość drutu cale-mm	Średnica trzonka cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale					
06721	2,4	3/32	1/2" 12,7	0,13 .005" Inox	3/8" 9,5	1/4" 6,4	20.000
06741	3,2	1/8					
06761	4	5/32					
06781	4,8	3/16					
06801	6,4	1/4					



SZCZOTKI ZATAPIANE

Bardzo agresywne działanie do szybkiego usuwania zadziórów i jednolitej obróbki. Powleczenie włókien pozwala uzyskać doskonałą agresywność przy małym nacisku.

Rodzaj	Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu stalowego					Otwór cale-mm	Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
		mm	cale	0,2 .008"	0,25 .0104"	0,3 .0118"	0,35 .014"	0,5 .020"			
Pędzelek	BNS-6E	19	3/4					●	trzonek 1/4"-6,4	-	20.000
Okrągła	CE-1-1/2	38,1	1-1/2	●		●			3/8"-9,5	7/32"- 5,56	20.000
	CE-2	50,8	2		●		●		1/2"-12,7	9/32"- 7,14	
	CE-3	76,2	3			●	●		5/8"-15,9	5/16"- 7,94	



SZCZOTKI KIELICHOWE

Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu (mm)				Złączka cale-mm	Długość drutu cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale	0,3 .0118"	0,35 .014"	0,5 .020"	0,65 .025"			
BUC-3	76,2	3		● ●			gwint 5/8"-11	1" 25,4mm	14.000
BUC-4	101,6	4	●	● ●	●			1-1/4" 31,8mm	9.000
BUC-5	127	5		●	●			1-3/8" 34,9mm	6.600
BUC-6	152,4	6		● ●	●			7/8" 22,2mm	14.000
BUS-3	76,2	3		●				1-1/4" 31,8mm	9.000
BUS-4	101,6	4	● ●	● ●		●		1-3/8" 34,9mm	7.000
BUS-5	127	5		●	●			1"	14.000
BUS-6	152,4	6		● ●	●	●		1-1/4" 31,8mm	9.000
BUSC-3	69,9	2-3/4			● ●				
BUDX-4	101,6	4	●		● ●				

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej

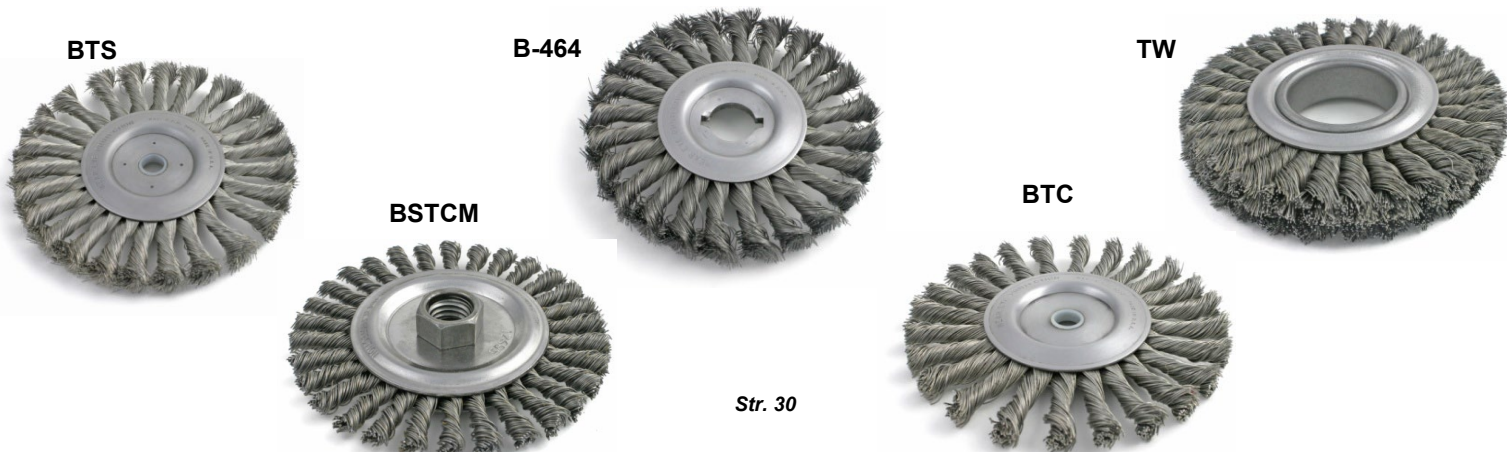


SZCZOTKI OKRĄGŁE

Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu mm							Otwór cale-mm	Długość drutu cale-mm	Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale	0,3 .0118"	0,35 .014"	0,4 .016"	0,5 .020"	0,6 .023"	0,65 .025"	0,75 .030"				
BTS-3	76,2	3	● ●	● ●		● ●				3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm	1/2" 12.7mm	7/16" 11.1mm	20.000
BTS-4	101,6	4	● ●	● ●	● ●	● ●				3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm gwint 5/8"-11	13/16" 20.6mm	1/2" 12.7mm	
BTS-6	152,4	6	● ●	● ●	● ●		●		●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 15.9mm	1-7/16" 36.5mm	5/8" 15.9mm	8.000
BTS-7	177,8	7		●	●					1/2" - 12.7mm 5/8" - 15.9mm 3/4" - 19mm	1-11/16" 42.9mm	3/4" 19mm	6.000
BTS-8	203,2	8	● ●	● ●	● ●		●		●				
B-462	152,4	6			●					1" - 25.4mm + 2 wpusty			8.000
B-464	203,2	8			●								6.000
TW-8	203,2	8	●		●			●		2" 50.8mm	1-3/4" 44.5mm	1-1/8" 28.6mm	6.000
TW-10	254	10	●		●						2-1/4" 57.2mm	1-3/8" 34.9mm	4.500
BTC-4	101,6	4		● ●		● ●				3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm gwint 5/8"-11	13/16" 20.6mm	3/8" 9.5mm	20.000
BTC-6	152,4	6					● ●		● ●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 15.9mm	1-7/16" 36.5mm	7/16" 11.1mm	8.000
BTC-7	177,8	7					●		●		1-11/16" 42.9mm	1/2" 12.7mm	7.000
BTC-8	203,2	8					●		●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 15.9mm 3/4" - 19mm		9/16" 14.3mm	6.000
BSTCM-102	101,6	4				● ●				Gwint 5/8"-11	7/8" 22.2mm	3/16" 4.8mm	20.000
BSTCM-115	114,3	4-1/2				●					13/16" 20.6mm		12.500
BSTCM-170	174,6	6-7/8				● ●					1-1/4" 31.8mm		9.000

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej



SZCZOTKI OKRĄGŁE

Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu (mm-cale)							Otwór cale-mm	Długość drutu cale-mm	Szerokość użytkowa cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale	0,13 .005"	0,15 .006"	0,2 .008"	0,25 .0104"	0,3 .0118"	0,35 .014"	0,5 .020"				
BDM-3	76,2	3		● ●		●	● ●			3/8" - 9.5mm	1/2" 12.7mm	3/8" 9.5mm	6.000
BDM-4	101,6	4		● ●	● ●	● ●	● ●	● ●		1/2" - 12.7mm	7/8" 22.2mm		
BDM-6	152,4	6		● ●	● ●	● ●	● ●	● ●		2" - 50.8mm	1-1/8" 28.6mm	1/2" 12.7mm	4.500
BDM-6B	152,4	6	●							1/2" - 12.7mm 5/8" - 15.9mm	1-1/16" 27mm		6.000
BDM-8	203,2	8		● ●	●	● ●	●	● ●		2" - 50.8mm	1-1/2" 38.1mm	7/8" 22.2mm	4.500
BDA-6	152,4	6		● ●	● ●	●	● ●	● ●			1-1/8" 28.6mm		4.500
BDA-7	177,8	7		●			●	● ●			1-5/8" 41.3mm		
BDA-8	203,2	8		● ●		● ●	● ●	● ●			1-1/2" 38.1mm	1-1/8" 28.6mm	3.600
BDA-10	254	10		●			●	●	●		2" 50.8mm		
BDA-12	304,8	12					●	●	●		3" 76.2mm	1-1/4" 31.8mm	
BDH-6	152,4	6		● ●	●	●	● ●	● ●			1-1/8" 28.6mm	1-3/8" 34.9mm	4.500
BDH-7	177,8	7					●	●			1-5/8" 41.3mm		
BDH-8	203,2	8		● ●		●	●	● ●	●		1-1/2" 38.1mm		
BDH-10	254	10				●		●	●		2-1/8" 54mm	1-3/4" 44.5mm	3.600
BDH-12	304,8	12					●	●	●		3" 76.2mm	2" 50.8mm	3.000

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej

● Mosiądz

BDM



BDA



BDMB



BDH



SERIA MINI-GRINDER

Szczotka elastyczna. Dostępne z gwintem.

Kod	Średnica szczotki		Średnica drutu (mm)		Złączka cale-mm	Długość drutu cale-mm	Max prędkość obrotowa obr./min
	mm	cale	0,35 .014"	0,5 .020"			
BUSC-3	69,9	2-3/4		●	gwint 5/8"-11	1" 25,4	14.000
BUS-3	69,9	2-3/4	●			7/8" 22,2	
BTS-4	101,6	4	● ●	● ●		13/16" 20,6	20.000
BTC-4	101,6	4	● ●	● ●		7/8" 22,2	
BSTCM-102	101,6	4		● ●		13/16" 20,6	12.500
BSTCM-115	114,3	4-1/2		●			

● Drut stalowy ewentualnie dostępny tylko z magazynu S.T.M.

● Drut ze stali nierdzewnej

BTC



BTS



BSTCM



USUWANIE OSADÓW

Stalowe kulki z hartowanego kobaltu, przytwierdzone do końcówki kabli kosmonautycznych ze stali Inox.

DEB-3

3 kable, agresywne działanie.

Używać przy niskich obrotach. Doskonale do usuwania twardych osadów z węgla, itp. Pokrywa średnice do 1-1/2" – 38mm.

DEB-4

5 kabli, działanie delikatne.

Używać przy prędkości 2.000 obr./min do usuwania rdzy i osadów w rurach. Pokrywa średnice do 5" - 127mm. Działa w przypadku rur giętych.

DEB-3x

Jak DEB-3, ale druty są dłuższe, do rur o średnicy do 4" – 101mm. Stosować z prędkością do 2.000 obr./min do usuwania rdzy.

DEB-4x

Jak DEB-4, ale z dłuższymi drutami dla średnic do 7" - 177mm.

Na życzenie dostępne także z gwintowanym trzonkiem



Typ drutu	Ø5x6	Ø6x8	Ø8x10	Ø20x2	Ø25x2	Ø30x2	Ø10x7	Ø15x8
Włosie końskie								
	AFB-H5A	AFB-H6A	AFB-H8A	AFB-H20T	AFB-H25T	AFB-H30T	AFB-H10F	AFB-H15F
Włosie naturalne								
	AFB-P5A	AFB-P6A	AFB-P8A	AFB-P20T	AFB-P25T	AFB-P30T	AFB-P10F	AFB-P15F
Bawełna								
	AFB-F5A	AFB-F6A	AFB-F8A	AFB-F20T	AFB-F25T	AFB-F30T	AFB-F10F	AFB-F15F
Mosiądz								
	AFB-C5A	AFB-C6A	AFB-C8A	AFB-C20T	AFB-C25T	AFB-C30T	AFB-C10F	AFB-C15F
Inox								
	AFB-S5A	AFB-S6A	AFB-S8A	AFB-S20T	AFB-S25T	AFB-S30T	AFB-S10F	AFB-S15F
Nylon ścierny								
	AFB-N5A	AFB-N6A	AFB-N8A	AFB-N20T	AFB-N25T	AFB-N30T	AFB-N10F	AFB-N15F

Trzonek 3mm

TRZONKI GWINTOWANE I PRZEDŁUŻKI DO FLEX-HONE

Dostępne osobno lub zgodnie ze specyfikacją z zamówienia, szczotki Flex-Hone mogą być dostarczane z zamontowanym gwintowanym trzonkiem.

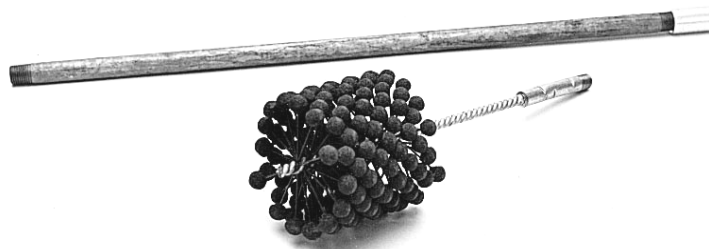
Trzonki gwintowane

Kod	Trzonek gwintowany	Rozmiar Flex-Hone
832A	8-32	8 - 11mm
18NPT	1/8"	12mm - 3"
14NPT	1/4"	3" - 5-1/2"
38NPT	3/8"	6" - 8"
3814R	3/8" - 1/4" sprzęgnięcie	6" - 8"



Przedłużki

Kod	Trzonek gwintowany	Długość
18x18	1/8"	18" – 457mm
18x36		36" - 914mm
14x18	1/4"	18" – 457mm
14x36		36" - 914mm



ADAPTERY

Kod	Otwór szczotki		Średnica trzonka	Max. średnica szczotki		Długość sp
	mm	cale		mm	cale	
1300	12,7	1/2"	6,4mm 1/4"	101,6	4"	1-7/8"
AT1						2-1/2"
UA1						2-5/16"
UA4	9,5	3/8"				1-5/8"
UA2						2-1/8"
UA3	6.4	1/4"		50.8	2"	



Kod	Średnica	Otwór na trzonek		Do stosowania ze szczotką
		mm	cale	
AL 1/2	50,8mm 2"	12,7	1/2	BDM 6"-8" BDA 6"-8" BDH 6"-8"
AL 5/8		15,9	5/8	
AL 5/8- 1/2		15,9 – 12,7	5/8 - 1/2	
AL 3/4		19	3/4	
AL 7/8		22,2	7/8	
AL 1		25,4	1	
AL 1-1/4		31,8	1-1/4	
AL 1-1/2		38,1	1-1/2	
AL12A	50,8mm 2"	12,7	1/2	BDA 10"-12" BDH 10"-12" TWA 6", TW 8"-10", NWA 6"-8", NY 6"
AL1A		25,4	1	
AL34A		19	3/4	
AL58A		15,9	5/8	
AL78A		22,2	7/8	



Do stosowania ze szczotkami z włókna naturalnego i nylonu ściernego

Kod	Średnica zewnętrzna		Średnica trzonka Standard	Max średnica trzonka na życzenie
	mm	cale		
MA3	82,6	3-1/4	5/8" – 15,9mm	2" – 50,8mm



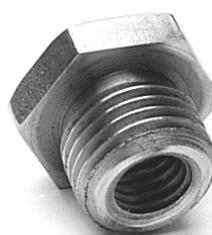
Redukcje z plastiku do szczotek okrągłych

Kod	Średnica zewnętrzna		Średnica trzonka	
	mm	cale	mm	cale
SA-1214	12,7	1/2	6,4	1/4
SA-1238			9,5	3/8
SA-5812	15,9	5/8	12,7	1/2



Adaptory gwintowane

Kod	Gwint zewnętrzny	Gwint wewnętrzny
TNA-3824	5/8"-11	3/8"-24
TNA-10125		M10x1,25
TNA-10150		M10x1,5



Adaptory do mikroszczotek 81

Kod	Rodzaj	Max. średnica trzonka szczotki	Max. średnica szczotki
PV-460	Podwójny	.109" – 2,8mm	7/32" – 5,6mm
PV-467	Pojedynczy, obrotowy	.125" – 3,2mm	5/16" – 7,9mm



SERIA MINI

82A	Kod	Średnica		Drut	Średnica otworu				
		cale	mm						
	82A-40134	3/4	19	Włosie średnie	1/8" 3,2mm				
	82A-401-1	1	25,4						
82A-402-1									
82A-402-114	1-1/4	31,8	Włosie twarde						
82B	Kod	Średnica		Drut	Średnica trzpienia				
		cale	mm		cale	mm			
	82B-403	9/16	14,3	,005"-0,13 stal ondulowana	3/32	2,4			
	82B-404	1/2	12,7	,003"-0,08 stal ondulowana					
	82B-405	5/8	15,9	,003"-0,08 stal ondulowana	1/8	3,2			
	82B-407-18	9/16	14,3	Włosie twarde					
	82B-407-332	1/2	12,7	Włosie twarde	3/32	2,4			
	82B-408	5/8	15,9	,005"-0,13 stal ondulowana	1/8	3,2			
	82B-409			,005"-0,13 mosiądz ondulowany					
	82B-410			,005"-0,13 stal nierdzewna ondulowana					
	82B-411	1	25,4	Włosie twarde					
	82C	Kod	Średnica		Średnica drutu mm	Drut	Średnica trzonka		Grubość
			cale	mm			cale	mm	
82C-408		3/4	19	,003" -0,08	Stal	1/8	3,2	pojedyncza	
82C-411		1	25,4			3/32	2,4		
82C-412						1/8	3,2		
82C-413				,005" -0,13		3/32	2,4		
82C-414		3/4	19	,003" -0,08		Mosiądz	1/8		3,2
82C-415					,005" -0,13		3/32		2,4
82C-416					1/8		3,2		
82C-417		1	25,4	,003" -0,08	3/32		2,4		
82C-419				,005" -0,13	1/8		3,2		
82C-420		3/4	19	/	Włosie twarde	3/32	2,4		
82C-421				/		1/8	3,2		
82C-422	1			25,4		/	3/32		2,4
82C-427	3/4	19	,005" -0,13	Stal nierdzewna	1/8	3,2			
82D	Kod	Średnica		Drut	Średnica trzonka		Długość całkowita		
		cale	mm		cale	mm			
	82D-429	3/16	4,8	,003"-0,08 stal prosta	1/8	3,2	1-7/8" 47,6mm		
	82D-430			,003"-0,08 mosiądz					
	82D-431			Włosie twarde					
	82D-432			Włosie miękkie					
	82D-433			,003"-0,08 stal nierdzewna					
	82D-434			Włosie twarde	3/32	2,4			
	82D-435	1/4	6,4	Włosie twarde	1/8	3,2	2-1/8" 54mm		
	82D-436			,005" -0,13 mosiądz					
	82D-437			,005"-0,13 stal ondulowana					
82D-438	,005"-0,13 stal nierdzewna								
82D-439		5/16	7,9	2-3/8" 60,3mm					



SZCZOTKI DO MYCIA

- Rączka z polipropylenu, włókna syntetyczne, odporne na większość rozpuszczalników i detergentów.
- Przygotowane do pracy z roztworami detergentów na bazie ropy naftowej i wody.
- Wszystkie elementy metalowe są nierdzewne lub wykonane z mosiądzu, dzięki czemu nie są podatne na korozję.
- Rury zostały dobrane tak, aby pasowały do najpowszechniej stosowanych systemów mycia w obiegu.
- Kształt rączek zmniejsza zmęczenie nadgarstków i umożliwia na wywieranie większego nacisku podczas mycia.

Kod	Charakterystyka
PW-A	Z otworem przepływowym płynu i przewodem rurowym
PW-ANT	Z otworem przepływowym płynu i bez przewodu rurowego
PW-C	Bez otworu przepływowego płynu
PW-6P	Z otworem przepływowym płynu i przewodem rurowym
PW-6PNT	Z otworem przepływowym płynu i bez przewodu rurowego
PW-1P	Z otworem przepływowym płynu, zaworem i przewodem rurowym
PW-1PNT	Z otworem przepływowym płynu i zaworem, bez przewodu rurowego
PW-4P	Z otworem przepływowym płynu, zaworem i przewodem rurowym
PW-4PNT	Z otworem przepływowym płynu i zaworem, bez przewodu rurowego
PW-3/4	Rączka 3/4 -9.5mm z aluminium i końcówką w formie
PWT	28" rura nitrytowa
PWAST	Miękka końcówka z prostą rączką



PW-1P



PW-34



PW-A



PW-ANT



PW-4P z przewodem rurowym



PW-4PNT



PW-1PNT

PĘDZELKI DO KWASÓW

Uchwyt metalowy, włosie końskie

Kod	Szerokość	Długość całkowita
#1	9,5mm – 3/8"	6"
#2	12,7mm – 1/2"	152,4mm



PĘDZELKI DO MALOWANIA

Kod	Opis
4843	Rozmiar 1/4" włosie z wielbłąda, końcówka płaska
1091	Rozmiar 1" włosie z wielbłąda



PĘDZELKI

Kod	Rozmiary	Długość	Szerokość	Opak.
601G	1/2"-12,7mm	1-1/2"-38,1mm	1/4"-6,4mm	36
	1"-25,4mm			36
	1-1/2"-38,1mm	1-5/8"-41,3mm	5/16"-7,9mm	36
	2"-50,8mm			36
	2-1/2"-63,5mm			12
	3"-76,2mm	1-3/4"-44,5mm	3/8"-9,5mm	12
	4"-101,6mm			12



601G

SZCZOTKI DO ELEKTRONIKI

Kod	Opis	Włosie	Trzonek	Rączka
5130-2	Wykonanie 90°	Włókno nylonowe ,003"-0,08mm	Stal inox 1/8" -3,2mm	Rączka Delrin



5130-2

SZCZOTKI

Kod	Wymiary	Włosie	Długość włosia	Rączka
622-S/H	5x 5"	Plastik Prolen	2" 50,8mm	krótka
King-8	8x2"	Włosie końskie	2-1/4" – 57,2mm	13" -330,2



King-8

622-S/H

SZCZOTKI RÓŻNE

Kod	Rodzaj drutu	Ilość rzędów	Szerokość cale-mm	Długość całkowita cale-mm	Długość włosia cale-mm
B-40	Stal	3x19	1"-25,4	13-3/4"-349,2	1-1/8"-28,6
B-41		4x19	1-1/8"-28,6	14"-355	
B-47 skrobak		3x19	1"-25,4	13-3/4"-349,2	
B-740	Stal Inox	4x19	1-1/8"-28,6	14"-355	1-1/8"-28,6
B-741		3x19	1"-25,4	13-3/4"-349,2	
B-840	Brąz	4x19	1"-25,4	14"-355,6	1"-25,4
BN-49	Nylon	4x19	1-1/8"-28,6	10"-254	
BT-49	Włosie naturalne	4x18	/	13-3/4"-349,2	
B-49S	Stal Inox druty	4x19	1-1/8"-28,6	10"-254	1-1/8"-28,6
B-46S	cienkie ,006"-0,15	4x16	1-1/8"-28,6	10-1/4"-260,3	
B-39B	Mosiądz druty	3x19	/	3-1/4"-82,6	
B-49B	cienkie ,006"-0,15	4x19	1-1/8"-28,6	8-7/8"-225,4	9/16"-14,3
B-46B	Stal	4x16	1-1/8"-28,6	5-1/2"-139,7	1-1/2"-38,1
B-44	Brąz	4x16	1-1/8"-28,6	5-1/2"-139,7	1-1/2"-38,1
B-210	Mosiądz cienki	4x11	2-5/8"-66,7	5-1/2"-139,7	1-1/2"-38,1
B-61	Mosiądz	9x10	2-5/8"-66,7	5-1/2"-139,7	1-1/2"-38,1
B-200	Stal	/	1-1/4"-31,8	5-1/2"-139,7	1-1/2"-38,1



B-39B

B-44

B-61

B-200

SZCZOTECZKI

Materiał na uchwyt	Szerokość uchwytu	Rzędy	Kod i rodzaj drutu		
			Inox .006 0.15mm	Nylon .018 0.45mm	Mosiądz .006 0.15mm
Laminat	3/8" – 9,5mm	2	93A-S250	93A-N250	93A-B250
	7/16" – 11,1mm	3	93A-S375	93A-N375	93A-B375
	1/2" – 12,7mm	4	93A-S500	93A-N500	93A-B500

Materiał na uchwyt	Kod	Drut
Plastik	93-AP	,006-0,15mm stal Inox
	93-APB	,006-0,15mm mosiądz
	93-APH	Końskie włosie
	93-APP	,006-0,15mm Brąz Fosforoso
	93-APN	,012-0,3mm Nylon
	93-AW	,006-0,15mm stal Inox



93-A

93-AP