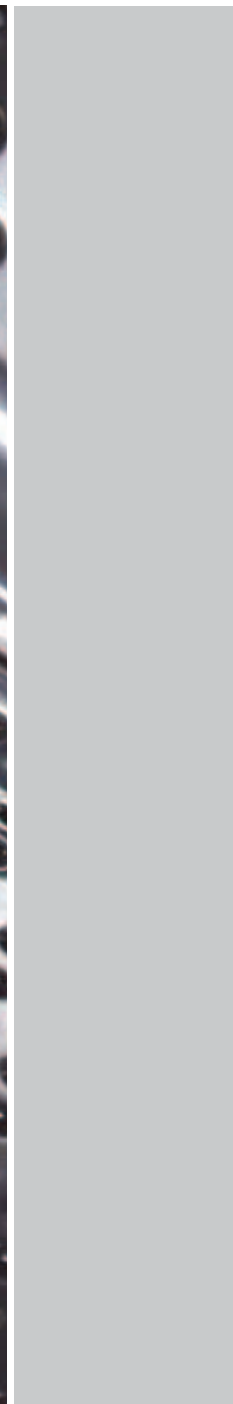
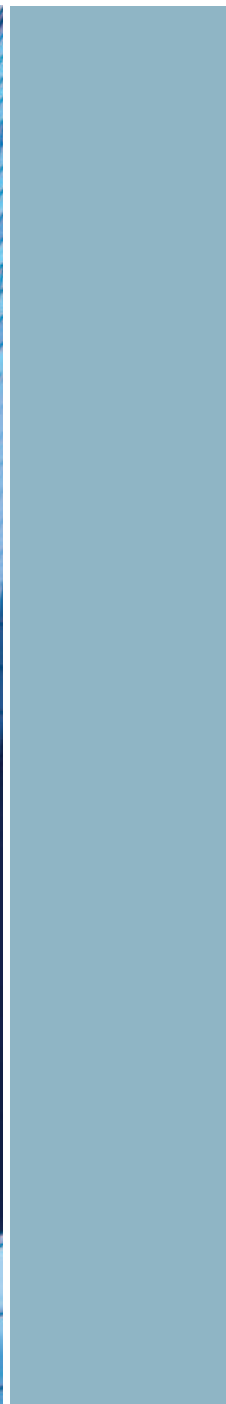
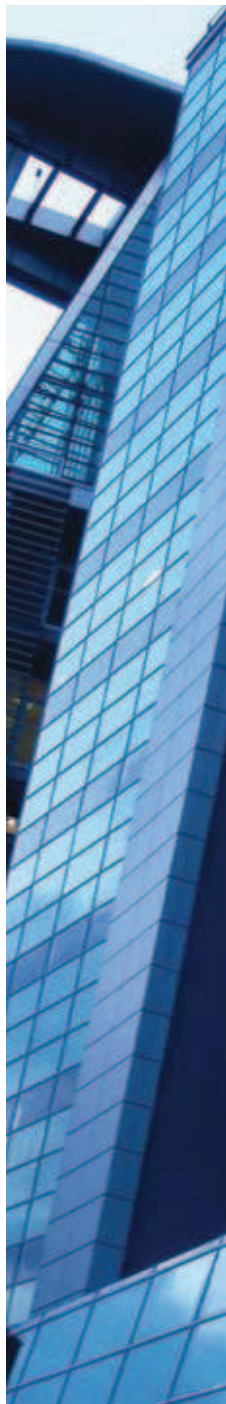
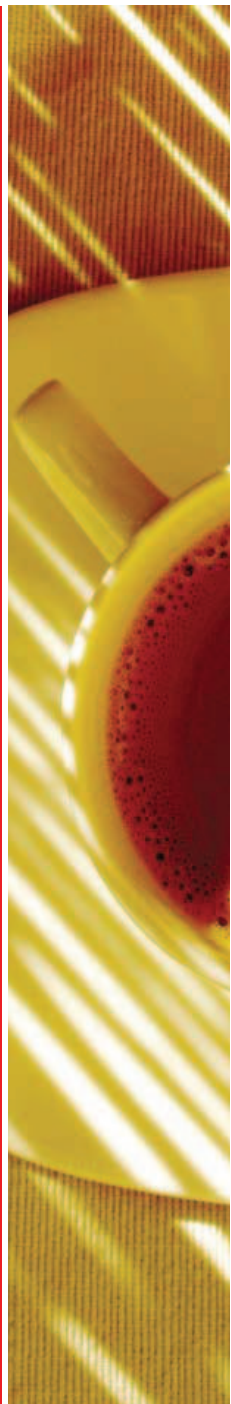
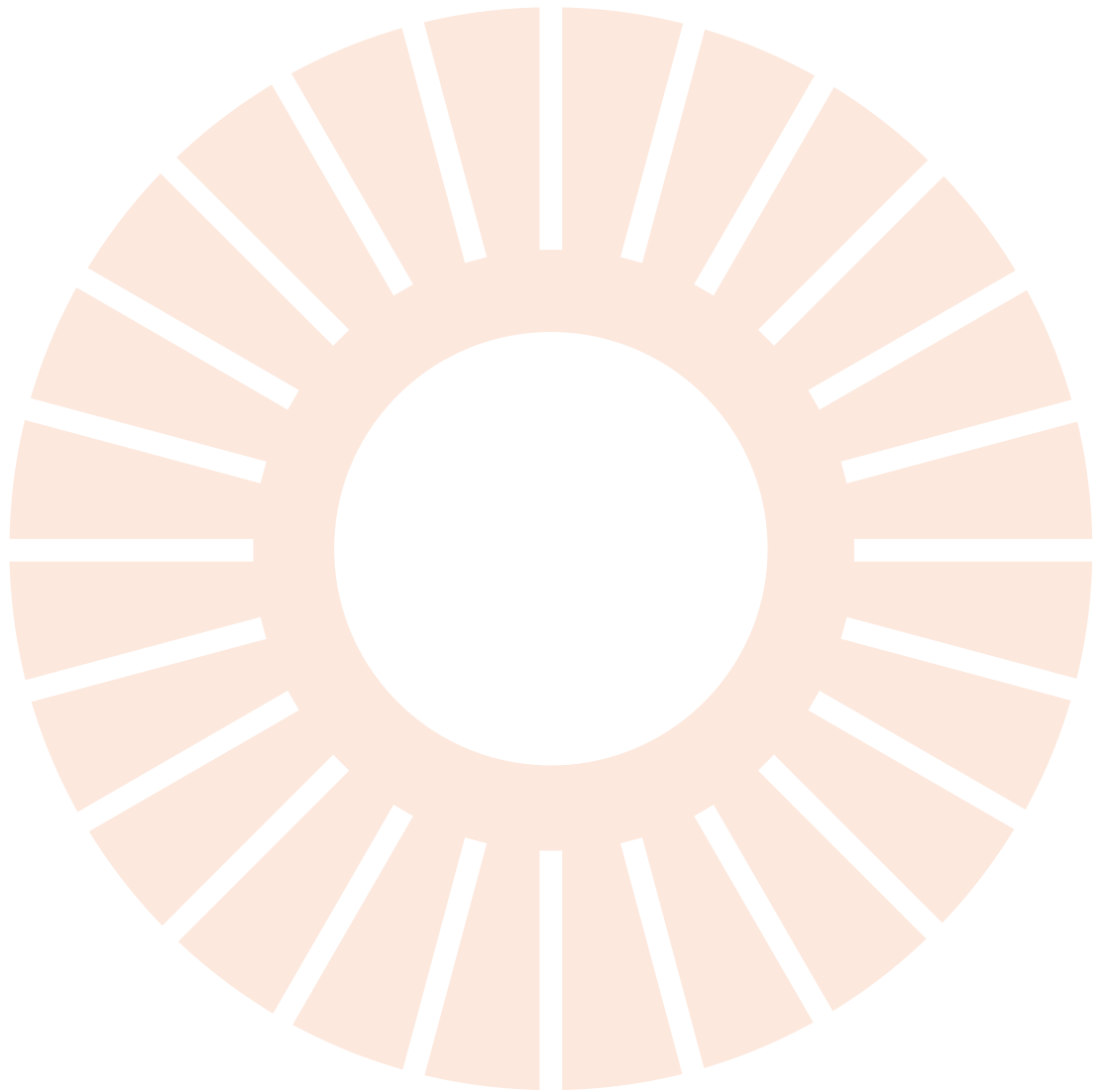
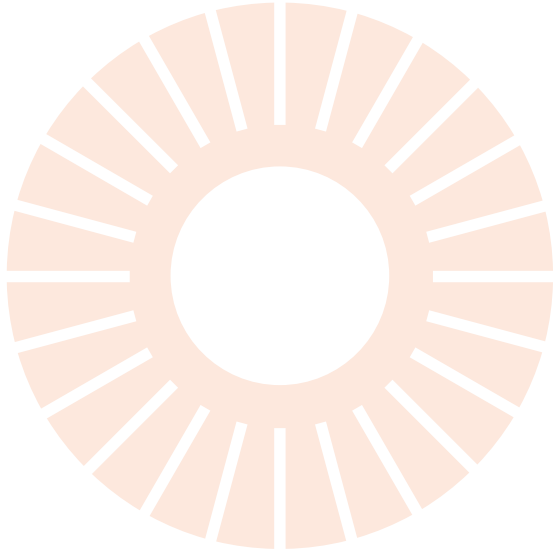
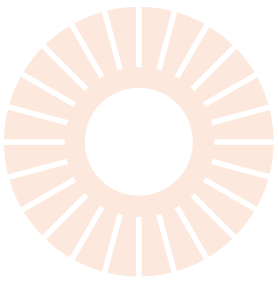




katalog produktów  
szczotki techniczne





## WIĘCEJ NIŻ MYŚLISZ...

Świat pędzi do przodu w mozaice zdarzeń, nasza cywilizacja łączy w sobie miliony elementów; wytworów ludzkiej ręki i wyobraźni, produktów stworzonych przez ludzi dla ludzi. Często nie zdajemy sobie sprawy, jak wielki wkład do naszego codziennego życia wnosimy my sami. Ile przedmiotów w naszym otoczeniu funkcjonuje dzięki nam i naszej pracy. Świat jest złożony z małych puzzli, które dobrze układane pozwalają nam żyć w XXI wieku.

Kilkaset modeli szczotek, które przewinęły się przez naszą firmę na przestrzeni ponad 40 lat jest naszym wkładem w życie milionów ludzi w Polsce i na całym świecie. Każdy detal otrzymany przy pomocy precyzyjnego użycia naszych szczotek jest cześcią całości służącej ludziom, by żyć lepiej, łatwiej, by dobrze wykonywać swoją pracę i tworzyć kolejne detale stanowiące część innej technologicznej układanki.

To właśnie chcemy przedstawić w katalogu. Pokazać naszym klientom, ile jest wokół nas efektów naszej pracy. Ile codziennych czynności byłoby niemożliwych bez tego, że my tworzymy ich komponenty, mamy swój udział w ich istnieniu. Samochód, pieczywo, komputer, przejście dla pieszych, nasz dom, winda, gazeta. Nawet ten katalog, który właśnie trzymasz w ręku.

**Pokazujemy, że liczy się każdy szczegół.  
Pokazujemy, że nasza firma jest czymś więcej niż myślisz.**





Szczotpol, ul. Podgórna we Wronkach.



Dysponujemy pełnym asortymentem wyrobów w centralnym magazynie we Wronkach.



Wdrożyliśmy i stosujemy certyfikowany system zarządzania jakością.



Własny transport zapewnia terminowość dostaw.



Szczotki, jak i surowce do ich produkcji badamy we własnym akredytowanym Laboratorium Pomiarowo - Badawczym.

„SZCZOTPOL” jest przedsiębiorstwem rodzinnym, założonym przez Stanisława Spychałę (1929-1994). Zakład rozpoczął działalność w 1968 roku. Pierwsze szczotki wykonał na eksport dla czeskiej firmy „NAREX” produkującej wiertarki. Współpraca trwała do 1981 roku.

Od roku 1978 własne zakłady rzemieślnicze zakładają kolejno synowie Stanisława: Antoni, Stanisław, Marek i zięć Waldemar Jarysz. Rozpoczęto wówczas produkcję kilkudziesięciu rodzajów szczotek rotacyjnych na rynek krajowy.

Za wysoką jakość produkowanych wyrobów szczotkarskich w 1989 roku przedsiębiorstwo „SZCZOTPOL” otrzymało Złoty Medal na Targach Krajowych Jesień '89 w Poznaniu oraz Dyplom Uznania od Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacji Miar i Jakości.

Od 1994 roku, gdy wprowadzono dla wszystkich wyrobów szczotkarskich obowiązek certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B”, zakłady „SZCZOTPOL” uzyskały pierwsze certyfikaty z numerami od 001/95 do 029/95.

Od chwili opublikowania polskiej normy PN-EN 1083 „Szczotki napędzane mechanicznie” (marzec 2002 r.), szczotki objęte normą są sprawdzane i badane wg normy PN-EN 1083-2 „Szczotki napędzane mechanicznie. Wymagania bezpieczeństwa”. Gwarantuje to ich wysoką jakość i bezpieczeństwo.

Firma „SZCZOTPOL” wdrożyła i stosuje system zarządzania jakością **ISO 9001:2000**, otrzymując 13.05.2003 r. certyfikat wydany przez TÜV Management Service GmbH.

Ważną rolę w strukturach organizacyjnych zakładów „SZCZOTPOL” zajmuje Laboratorium Pomiarowo-Badawcze, które działa zgodnie z systemem zapewnienia jakości wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Laboratorium posiada **Certyfikat Akredytacji nr AB 273** wystawiony przez Polskie Centrum Akredytacji.

W dniu dzisiejszym przedsiębiorstwo „SZCZOTPOL” składa się z czterech niezależnych zakładów. Trzy z nich zajmują się produkcją wyrobów szczotkarskich, natomiast czwarty prowadzi ich dystrybucję.

Oddajemy do Państwa rąk katalog **„SZCZOTKI TECHNICZNE”** przedsiębiorstwa „SZCZOTPOL”. Zebraliśmy w nim informacje dotyczące naszych produktów, które charakteryzuje najwyższa jakość i wysoka wydajność.

Służąc Państwu pomocą, pragniemy skoncentrować się na Waszych problemach produkcyjnych. Specjaliści z naszego zespołu doradzą Państwu w sprawach nietypowych oraz wskażą indywidualne rozwiązania techniczne.

Zachęcamy wszystkich do zapoznania się z naszym katalogiem. Jesteśmy przekonani, że znajdziecie w nim Państwo wyroby, które okażą się dla Was niezbędne.



# SZCZOTKI ROTACYJNE

## I. ZASADY PRACY, PRZEZNACZENIE, WSKAZANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Szczotkowanie jest jednym z rodzajów obróbki mechanicznej powierzchni metalowych i niemetalowych. Ze względu na rodzaj ruchu narzędzia (szczotki) wyróżnia się szczotkowanie wirującą szczotką (maszynowe) lub szczotkowanie w ruchu posuwisto-zwrotnym (zwykle ręczne).

Zastosowanie szczotkowania jest bardzo szerokie, począwszy od prostych prac związanych z oczyszczaniem powierzchni do wytwarzania szczotkowaniem powierzchni o szczególnych właściwościach i przeznaczeniu.

Szczotki firmy „SZCZOTPOL” są stosowane do:

- usuwania zanieczyszczeń z powierzchni,
- usuwania powłok i powłok (galwanicznych, lakierniczych i innych zbędnych lub szkodliwych),
- usuwania warstwy wierzchniej pochodzenia rodzimego, tj. adsorpcyjnych, tlenkowych (rdzy) i adhezyjnych,
- wytwarzania powierzchni o odpowiedniej topografii,
- wytwarzania powierzchni i warstwy wierzchniej o określonych cechach fizyko-mechanicznych.

Z technologicznego punktu widzenia obróbka szczotkowaniem stosowana jest jako:

- obróbka powierzchni poprzedzająca proces nakładania powłok ochronnych i powłok o specjalnych właściwościach elektro-mechanicznych,
- obróbka poprzedzająca proces łączenia, np. lutowanie i spajanie w stanie stałym na zimno,
- obróbka wykańczająca powierzchni lub usuwająca takie niepożądane skutki poprzedniego procesu, jak: zendra, zadziory, zanieczyszczenia spawalnicze itp.

Konstrukcja szczotek „SZCZOTPOL” zarówno w części chwytowej, jak i w zakresie sposobu mocowania drutów, rodzaju i kształtu drutów stanowi o szerokich możliwościach ich zastosowania tak ze względu na rodzaj materiału obrabianego przedmiotu, jak również ze względu na kształt powierzchni. Szczotkowanie bowiem można stosować do szerokiej gamy materiałów, zarówno bardzo miękkich, jak i bardzo twardych. Standardowe szczotki „SZCZOTPOL” pozwalają na obróbkę powierzchni płaskich, wklęsłych, otworów przelotowych i nieprzelotowych, a także szczelin.

Konstrukcja szczotek „SZCZOTPOL”, odpowiedni dobór materiałów na elementy szczotek i technologia ich wykonania zapewniają bardzo dobrą jakość wykonanej obróbki i wysoką trwałość szczotki pod warunkiem prawidłowego wyboru rodzaju szczotki i właściwej jej eksploatacji.

Zaletą szczotek „SZCZOTPOL” jest możliwość ich stosowania do pracy ciągłej w procesie produkcyjnym i oczywiście w różnorodnych pracach doraźnych.

Trwałość szczotki zależy od siły nacisku i prędkości obrotowej. Unikać należy zbyt dużego nacisku na obrabianą powierzchnię, ponieważ prowadzi to do szybkiego zużycia szczotki. Trwałość szczotek zapewniona jest przez solidne ich wykonanie, co ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa pracy. Konstrukcja ich jest mocna i bezpieczna.

Firma „SZCZOTPOL” gwarantuje najwyższą jakość i dużą trwałość produkowanych przez nią wyrobów.

Wszystkie szczotki przeznaczone do napędu mechanicznego są ze względu na bezpieczeństwo poddawane próbie siły odśrodkowej.



Szczotki przeznaczone do napędu mechanicznego wymagają przestrzegania stosownych wymagań bezpieczeństwa, tak samo jak inne narzędzia wirujące. Wszystkie osoby znajdujące się w strefie, gdzie pracują szczotki mechaniczne, muszą nosić okulary ochronne lub maskę chroniącą twarz, a także odpowiednie ubranie robocze. Przed użyciem należy sprawdzić, czy szczotki nie są uszkodzone.

Szczególne uwagę należy zwracać na prawidłowe zamocowanie szczotki.



## II. EFEKTY SZCZOTKOWANIA

Specyfikacja zjawisk fizycznych występujących przy szczotkowaniu wirującą szczotką powoduje, że tylko pozornie jest to sam proces oczyszczania powierzchni.

Stan stereometryczny powierzchni (w tym chropowatość), jej topografia i stan fizyczny stref przypowierzchniowych elementów po szczotkowaniu każde zaliczyć do zupełnie specyficznych procesów obróbki powierzchniowej.

Charakterystyczne cechy powierzchni i stref przypowierzchniowych elementu szczotkowanego w zasadzie formułują się w początkowej fazie procesu i w określony sposób zależą od rodzaju obrabianego materiału oraz parametrów procesu, w tym głównie od:

- średnicy drutów i sposobu ich osadzenia (rodzaju szczotki),
- siły docisku powierzchni obrabianej do szczotki,
- kierunków nakładania się śladów obróbczych, czyli kierunków szczotkowania, które mogą być: jednokierunkowe, w dwóch wzajemnie równoległych przeciwnych lub wzajemnie prostopadłych kierunkach.

W charakterystyce powierzchni i warstwy wierzchniej elementu po szczotkowaniu wyróżnia się:

- specyficzną topografię powierzchni; profil powierzchni zależy od szczotkowanego materiału, kierunku szczotkowania i rodzaju szczotki,
- silnie odkształconą i umocnioną strefę przypowierzchniową; wzrost twardości tego obszaru w stosunku do twardości rdzenia elementu zależy głównie od rodzaju obrabianego materiału, np. dość łagodny jest wzrost twardości szczotkowanych elementów z miedzi i żelaza, a bardzo gwałtowny dla aluminium. Umocnienie (utwardzenie) warstw wierzchnich jest wynikiem odkształcenia plastycznego lub przemian fazowych (np. hartowanie) będących skutkiem zamiany dużej energii kinetycznej drutów szczotki na ciepło w strefach kontaktu z obrabianym materiałem. Znaczny wzrost temperatury powierzchni powoduje ponadto spalanie lub odparowanie wielu zanieczyszczeń organicznych lub nieorganicznych,
- wzrost energii powierzchniowej; powierzchnia po szczotkowaniu staje się aktywna, a zatem podatna na zjawiska kontaktowe, np. w procesach nanoszenia powłok, łączenia metali w stanie stałym lub innych.

Skutkiem wymienionych wyżej zjawisk fizycznych jest obecność naprężeń wewnętrznych, rozciągających w strefie tuż przy powierzchni i przechodzących w nieznaczne naprężenia ściskające w głębszych warstwach obrabianego materiału.

Tak więc szczotkowanie poza oczyszczaniem powierzchni powoduje powstawanie w szczotkowanym elemencie warstwy wierzchniej o właściwościach fizyko-mechanicznych znacznie różniących się od właściwości materiału podstawowego.

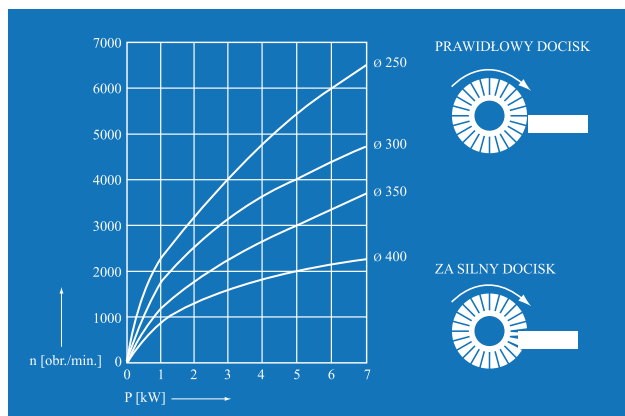
## III. PRĘDKOŚĆ OBROTOWA

Maksymalna liczba obrotów podana w katalogu, jest to bezpieczna liczba obrotów, przy której może pracować szczotka, nie powodując zagrożenia. Tej liczby obrotów nie należy przekraczać. W większości przypadków do osiągnięcia optymalnego efektu szczotkowania wystarczy mniejsza liczba obrotów.

## IV. PRAWIDŁOWY DOCISK

Wykres pokazuje potrzebną moc napędu przy różnych średnicach szczotki. Krzywe na wykresie podają orientacyjne zapotrzebowanie mocy i odnoszą się do szczotki o szerokości 25 mm.

Warunkiem niezbędnym dla uzyskania prawidłowych efektów szczotkowania jest lekki docisk szczotki. Pracują wtedy tylko końce drutów. Zwiększony docisk nie wpływa na lepszy efekt szczotkowania, a jedynie skraca trwałość szczotki, ponadto znacznie wzrasta zapotrzebowanie mocy.



## V. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WADLIWYCH WYNIKÓW SZCZOTKOWANIA

### 1. Efekt szczotkowania za słaby:

- zwiększyć prędkość roboczą, stosując szczotkę o większej średnicy lub zwiększając liczbę obrotów (nie przekraczać maksymalnej liczby obrotów),
- zastosować szczotkę o krótszych drutach,
- zastosować szczotkę o grubszych drutach.

### 2. Efekt szczotkowania za silny:

- zmniejszyć prędkość roboczą, stosując szczotkę o mniejszej średnicy lub zmniejszając liczbę obrotów,
- zastosować szczotkę o dłuższych drutach,
- zastosować szczotkę o cieńszych drutach.

### 3. Zalecane prędkości obrotowe:

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| usuwanie rdzy .....              | 35-45 m/s |
| polerowanie .....                | 30-40 m/s |
| obróbka tworzyw sztucznych ..... | 15-20 m/s |

TABELA PRZELICZENIOWA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ  $n$  [obr./min]  
NA PRĘDKOŚĆ OBWODOWĄ  $v$  [m/s]

| $n$ [obr./min]<br>(RPM) | średnica szczotki [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         | 40                     | 50   | 80   | 100  | 125  | 150  | 175  | 200  | 250  | 300  |
| 800                     |                        |      | 3,4  | 4,2  | 5,2  | 6,3  | 7,3  | 8,4  | 10,5 | 12,6 |
| 1000                    |                        |      | 4,2  | 5,2  | 6,5  | 7,9  | 9,2  | 10,5 | 13,1 | 15,7 |
| 1200                    |                        | 3,1  | 5,0  | 6,3  | 7,9  | 9,4  | 11,0 | 12,6 | 15,7 | 18,8 |
| 1500                    | 3,1                    | 3,9  | 6,3  | 7,9  | 9,8  | 11,8 | 13,7 | 15,7 | 19,6 | 23,6 |
| 2000                    | 4,2                    | 5,2  | 8,4  | 10,5 | 13,1 | 15,7 | 18,3 | 20,9 | 26,2 | 31,4 |
| 2500                    | 5,2                    | 6,5  | 10,5 | 13,1 | 16,4 | 19,6 | 22,9 | 26,2 | 32,7 | 39,3 |
| 3000                    | 6,3                    | 7,9  | 12,6 | 15,7 | 19,6 | 23,6 | 27,5 | 31,4 | 39,3 | 47,1 |
| 3500                    | 7,3                    | 9,2  | 14,7 | 18,3 | 22,9 | 27,5 | 31,1 | 36,7 | 45,8 | 55,0 |
| 4000                    | 8,4                    | 10,5 | 16,8 | 20,9 | 26,2 | 31,4 | 36,7 | 41,9 | 52,4 | 62,8 |
| 4500                    | 9,4                    | 11,8 | 18,8 | 23,6 | 29,5 | 35,3 | 41,2 | 47,1 | 58,9 | 70,7 |
| 5000                    | 10,5                   | 13,1 | 20,9 | 26,2 | 32,7 | 39,3 | 45,8 | 52,4 | 65,4 | 78,5 |
| 6000                    | 12,6                   | 15,7 | 25,1 | 31,4 | 39,3 | 47,1 | 55,0 | 62,8 | 78,5 | 94,2 |
| 8000                    | 16,8                   | 20,9 | 33,5 | 41,9 | 52,4 | 62,8 | 73,3 | 83,8 |      |      |
| 10000                   | 20,9                   | 26,2 | 41,9 | 52,4 | 65,4 | 78,5 | 91,6 |      |      |      |
| 12500                   | 26,2                   | 32,7 | 52,4 | 65,4 | 81,8 |      |      |      |      |      |
| 15000                   | 31,4                   | 39,3 | 62,8 | 78,5 |      |      |      |      |      |      |
| 17500                   | 36,7                   | 45,8 | 73,5 | 91,6 |      |      |      |      |      |      |
| 20000                   | 41,8                   | 52,4 | 83,8 |      |      |      |      |      |      |      |
| 22500                   | 47,2                   | 58,9 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 25000                   | 52,4                   | 65,4 |      |      |      |      |      |      |      |      |





## OBSŁUGA KLIENTA

Firma „SZCZOTPOL” jest idealnym partnerem, jeżeli chodzi o jakość, obsługę techniczną i asortyment produkcji. Wyroby szczotkarskie firmy „SZCZOTPOL” jako pierwsze w Polsce uzyskały certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”.

Aby Państwu pomóc, chcemy skoncentrować się na Waszych problemach produkcyjnych. Nasi specjaliści wskażą w Państwa zakładach indywidualne rozwiązania oraz pomogą w sprawach nietypowych.

Możemy rozwiązać Wasze problemy z zakresu wykończenia powierzchni za pomocą szczotek, nawet dla specjalnych zastosowań, które mogą nie być objęte tym katalogiem.

Prosimy o bezpośredni kontakt. Każdy nasz kontakt z Klientem dostarcza obu stronom możliwość efektywniejszej i lepszej pracy.

Zachęcamy Państwo do dokładnego przejrzania naszego katalogu. Jesteśmy przekonani, że znajdziecie tu Państwo wyroby, które są niezbędne w Waszej pracy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmiany kształtu i konstrukcji w ramach postępu technicznego. Podane wymiary są przybliżone i nie są wiążące.

### PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA TYPOWYCH SZCZOTEK Z KATALOGU

SZCZOTKA TARCZOWA:

Ø 100 mm z trzpieniem  
druć stalowy Ø 6 mm

Nr katalogowy A40  
ilość sztuk:

### ARKUSZ ZAMÓWIENIA SZCZOTKI NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE (NIE WYSTĘPUJĄCEJ W KATALOGU)

Nazwa szczotki: (np. szczotka tarczowa z otworem)

ilość sztuk:

Średnica szczotki Ø D (mm):

Szerokość szczotki A (mm):

Średnica otworu Ø B (mm):

Widoczna długość włosa T (mm):

Materiał wypełnienia:

druć stalowy

druć mosiężny

druć kwasoodporny

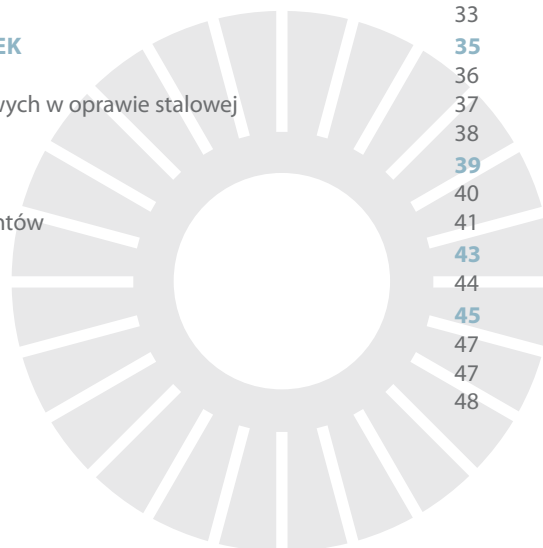
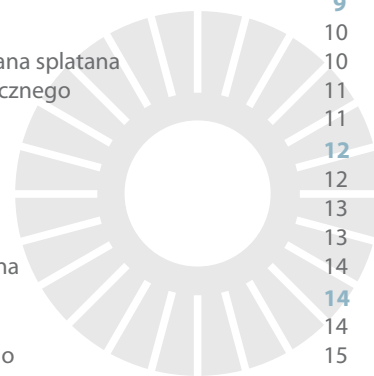
inny

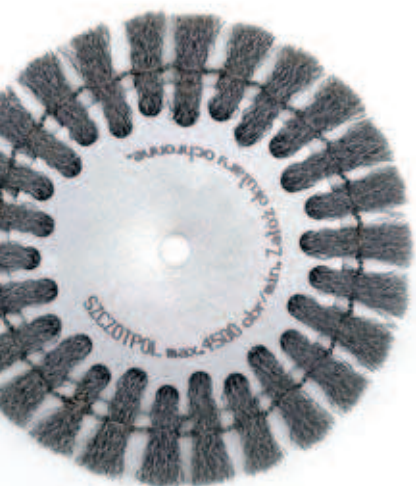
Średnica materiału wypełnienia (mm):

Opis pracy jaką ma wykonać szczotka:

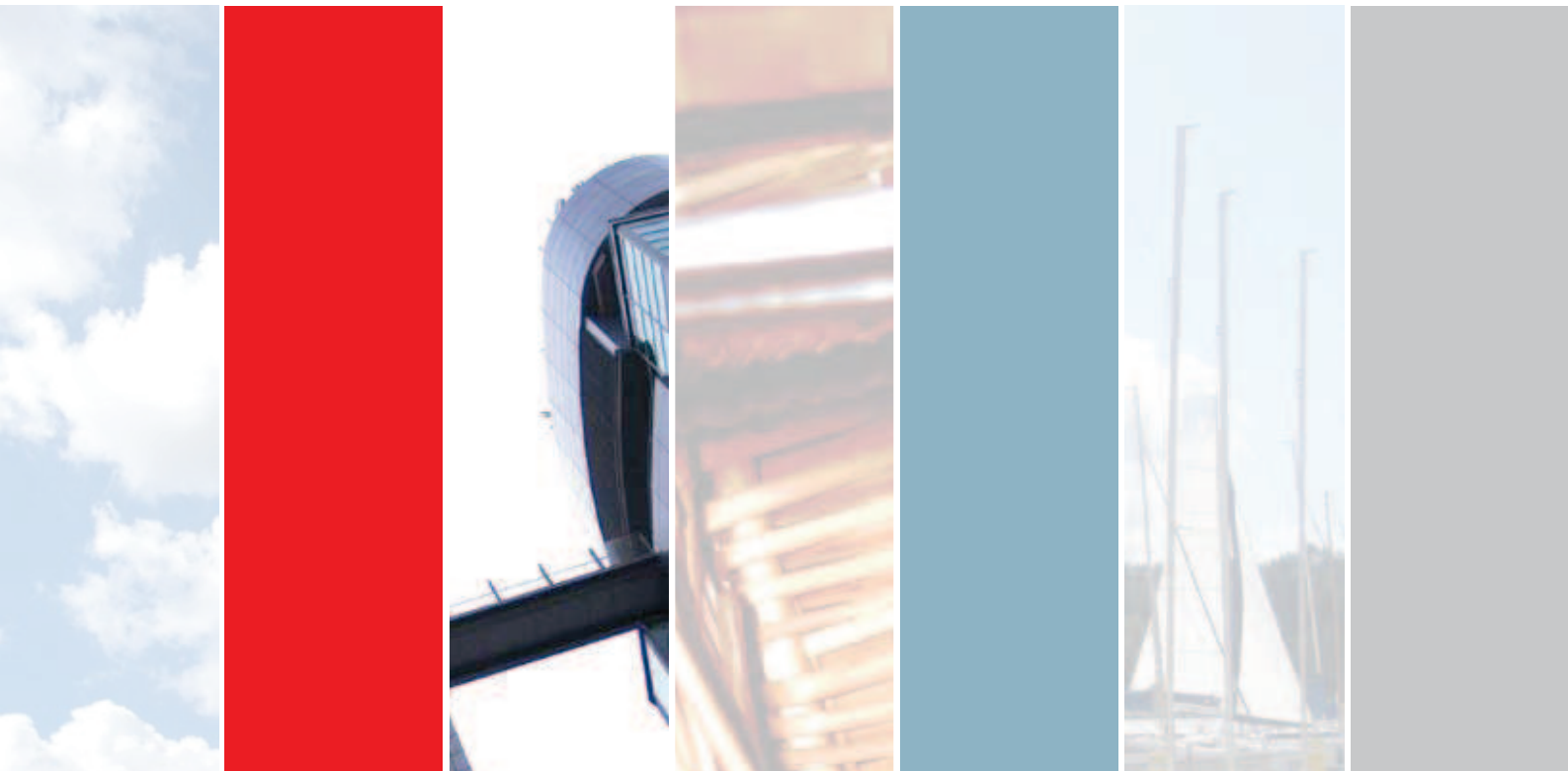


|  |           |
|--|-----------|
| <b>SZCZOTKI TARCZOWE</b>   | <b>9</b>  |
| · Szczotki tarczowe z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm - drut falowany                      | 10        |
| · Szczotki tarczowe z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm - linka stalowa ocynkowana splatana  | 10        |
| · Szczotki tarczowe z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm - splatane z drutu technicznego      | 11        |
| · Szczotki udarowe - z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm                                     | 11        |
| <b>SZCZOTKI TARCZOWE Z OTWOREM</b>   | <b>12</b> |
| · Szczotki tarczowe z otworem - drut falowany  | 12        |
| · Szczotki tarczowe z otworem wiązane - drut falowany                                    | 13        |
| · Szczotki tarczowe z otworem - splatane z drutu technicznego                            | 13        |
| · Szczotki tarczowe z otworem - linka stalowa ocynkowana splatana                        | 14        |
| <b>SZCZOTKI TARCZOWE Z NAKRĘTKĄ M14</b>  | <b>14</b> |
| · Szczotki tarczowe z nakrętką M14 - drut falowany                                       | 14        |
| · Szczotki tarczowe z nakrętką M14 - splatane z drutu technicznego                       | 15        |
| <b>SZCZOTKI TARCZOWO-KĄTOWE</b>  | <b>15</b> |
| · Szczotki tarczowo-kątowe z nakrętką M14 - drut falowany                                | 15        |
| · Szczotki tarczowo-kątowe z nakrętką M14 - splatane z drutu technicznego                | 15        |
| <b>SZCZOTKI TARCZOWE Z WAHLIWIYMI SEGMENTAMI</b>   | <b>16</b> |
| · Szczotki tarczowe z wahlowymi segmentami z otworem                                     | 16        |
| · Szczotki tarczowe z wahlowymi segmentami z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm               | 16        |
| <b>SZCZOTKI DOCZOŁOWE</b>  | <b>17</b> |
| · Szczotki pędzelkowe z trzpieniem - $\varnothing$ 6 mm                                  | 18        |
| · Szczotki pędzelkowe z trzpieniem - $\varnothing$ 6 mm stożkowe                         | 18        |
| · Szczotki doczołowe z otworem - splatane z drutu technicznego                           | 19        |
| <b>SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z OTWOREM LUB NAKRĘTKĄ</b>   | <b>20</b> |
| · Szczotki doczołowe z otworem lub nakrętką - linka stalowa ocynkowana splatana          | 20        |
| · Szczotki doczołowe z trzpieniem - $\varnothing$ 6 mm                                   | 20        |
| · Szczotki doczołowe z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm - linka stalowa ocynkowana splatana | 21        |
| · Szczotki doczołowe z otworem lub nakrętką  | 21        |
| <b>WYCIORY I SZCZOTKI KOMINIARSKIE</b>   | <b>23</b> |
| · Szczotki wyciory do centralnego ogrzewania   | 24        |
| · Szczotki wyciory do centralnego ogrzewania - typ NT                                    | 24        |
| · Oprawy do wyciorów do centralnego ogrzewania   | 25        |
| · Oprawy do wyciorów do centralnego ogrzewania - skręcane z drutu                        | 25        |
| · Oprawy do szczotek kominiarskich   | 26        |
| · Kule kominiarskie żeliwne  | 26        |
| · Szczotki wyciory do zaczyszczania końcówek rur   | 26        |
| <b>SZCZOTKI KOMINIARSKIE</b>   | <b>27</b> |
| · Szczotki kominiarskie z otworem  | 27        |
| · Szczotki - wyciory do obróbki małych otworów technologicznych, dysz, itp.              | 28        |
| · Szczotki - wyciory do obróbki otworów po gwintowaniu                                   | 29        |
| · Szczotki - wyciory do obróbki małych otworów technologicznych, dysz, itp.              | 29        |
| <b>SZCZOTKI RĘCZNE</b>   | <b>31</b> |
| · Szczotki ręczne w oprawie drewnianej   | 32        |
| · Szczotki ręczne w oprawie metalowej  | 32        |
| <b>SZCZOTKI DO ZAMIATANIA</b>  | <b>33</b> |
| · Szczotki do zmiatania i czyszczenia zwrotnic   | 33        |
| · Pędzle z drutu w oprawie metalowej   | 33        |
| <b>SZCZOTKI LISTWOWE I PROFILE ALUMINIOWE DO SZCZOTEK</b>                                | <b>35</b> |
| · Szczotki listwowe w oprawie stalowej   | 36        |
| · Profile aluminiowe montażowe do szczotek listwowych w oprawie stalowej                 | 37        |
| · Szczotki listwowe w oprawie drewnianej   | 38        |
| <b>SZCZOTKI WALCOWE</b>  | <b>39</b> |
| · Szczotki walcowe spiralne nawijane na rdzeń  | 40        |
| · Szczotki walcowe składane z pojedynczych segmentów                                     | 41        |
| <b>SZCZOTKI SPECJALNE</b>  | <b>43</b> |
| · Szczotki talerzowe   | 44        |
| <b>SZCZOTKI DO GRATOWANIA</b>  | <b>45</b> |
| · Szczotki tarczowe  | 47        |
| · Szczotki walcowe   | 47        |
| · Segment szczotki - pędzel  | 48        |





## SZCZOTKI TARCZOWE



Szczotki tarczowe z trzpieniem lub z otworem przeznaczone są do pracy w trudno dostępnych miejscach. Im mniejsza średnica szczotki, tym większa możliwość penetracji niedostępnych miejsc. Szczotkowanie tymi szczotkami może poprzedzać proces nakładania powłok ochronnych, np. malowanie. Może także poprzedzać proces łączenia, np. lutowania i spajanie w stanie stałym na zimno.

Do prac trudniejszych, takich jak przygotowanie i czyszczenie spawów, gratowania, usuwania zgorzelin, czyszczenia krawędzi, stosować należy szczotki tarczowe z włosiem splatanym w formie warkocza.

Szczotki z drutów kwasoodpornych służą do obróbki powierzchni wykonanych z metali kwasoodpornych.



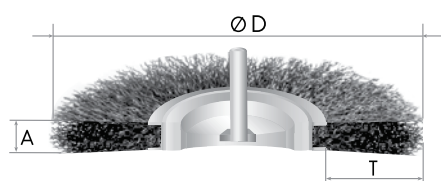
## SZCZOTKI TARCZOWE Z TRZPIENIEM Ø 6 mm - DRUT FALOWANY

A40.k30

A10.m20

A45.m30

A50.k30



PN-EN  
1083-2



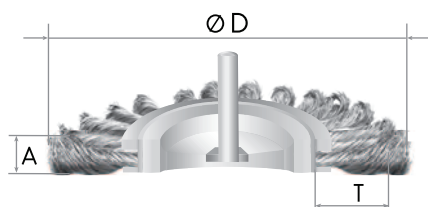
| Numer katalogowy | Ø D [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| A04              | 30       | 8      | 5      | 8000          | A04.20             | A04.k20                 | A04.m20             |
| A05              | 35       | 7      | 6      | 8000          | A05.20             | A05.k20                 | A05.m20             |
| A06              | 40       | 8      | 8      | 8000          | A06.20             | A06.k20                 | A06.m20             |
| A07              | 45       | 8      | 11     | 8000          | A07.20             | A07.k20                 | A07.m20             |
| A08              | 50       | 10     | 10     | 8000          | A08.30             | A08.k20                 | A08.m20             |
| A09              | 60       | 10     | 15     | 8000          | A09.30             | A09.k20                 | A09.m20             |
| A10              | 70       | 12     | 20     | 8000          | A10.30             | A10.k70                 | A10.m20             |
| A20              | 80       | 15     | 18     | 8000          | A20.30             | A20.k30                 | A20.m30             |
| A30              | 90       | 15     | 19     | 8000          | A30.30             | A30.k30                 | A30.m30             |
| A40              | 100      | 15     | 24     | 4500          | A40.30             | A40.k30                 | A40.m30             |
| A45              | 110      | 15     | 29     | 4500          | A45.30             | A45.k30                 | A45.m30             |
| A50              | 120      | 20     | 30     | 4500          | A50.30             | A50.k30                 | A50.m30             |
| A53              | 125      | 20     | 32     | 4500          | A53.35             | A53.k30                 | A53.m30             |
| A55              | 130      | 20     | 35     | 4500          | A55.35             | A55.k30                 | A55.m30             |
| A60              | 140      | 20     | 40     | 4500          | A60.35             | A60.k30                 | A60.m30             |
| A70              | 150      | 22     | 36     | 4500          | A70.35             | A70.k30                 | A70.m30             |
| A75              | 160      | 22     | 42     | 4500          | A75.35             | A75.k30                 | A75.m30             |

Ø D = średnica, A = szerokość, T = długość wypetnienia

## SZCZOTKI TARCZOWE Z TRZPIENIEM Ø 6 mm - LINKA STALOWA OCYNKOWANA SPLATANA

F10.lo

F05.lo



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Linka ocynkowana |
|------------------|----------|--------|--------|---------------|------------------|
| F05              | 120      | 10     | 20     | 2800          | F05.lo           |
| F06              | 130      | 10     | 25     | 2800          | F06.lo           |
| F07              | 140      | 10     | 30     | 2800          | F07.lo           |
| F10              | 150      | 10     | 35     | 2800          | F10.lo           |

Ø D = średnica, A = szerokość, T = długość wypetnienia

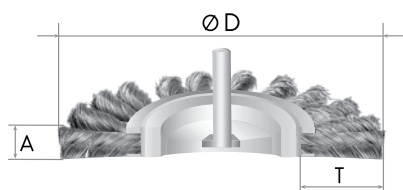


## SZCZOTKI TARCZOWE Z TRZPIENIEM Ø 6 mm - SPLATANE Z DRUTU TECHNICZNEGO

F02T.k45

F05T.45

F11T.k45



PN-EN  
1083-2

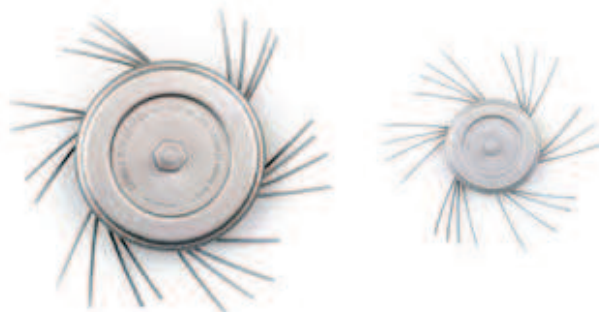
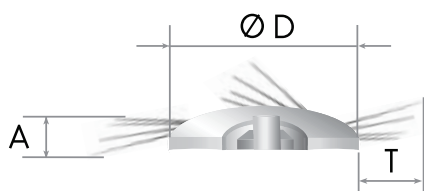


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| F03T             | 80       | 10     | 23     | 8000          | F03T.45            | F03T.k50                |
| F04T             | 90       | 15     | 15     | 8000          | F04T.45            | F04T.k50                |
| F05T             | 100      | 15     | 20     | 8000          | F05T.45            | F05T.k50                |
| F06T             | 110      | 15     | 25     | 8000          | F06T.45            | F06T.k50                |
| F07T             | 120      | 15     | 20     | 8000          | F07T.45            | F07T.k50                |
| F08T             | 125      | 15     | 23     | 8000          | F08T.45            | F08T.k50                |
| F09T             | 130      | 15     | 25     | 4500          | F09T.45            | F09T.k50                |
| F11T             | 140      | 15     | 30     | 4500          | F11T.45            | F11T.k50                |
| F10T             | 150      | 15     | 35     | 4500          | F10T.45            | F10T.k50                |

Ø D = średnica, A = szerokość, T = długość wypełnienia

## SZCZOTKI UDAROWE - Z TRZPIENIEM Ø 6 mm

W100.150



PN-EN  
1083-2

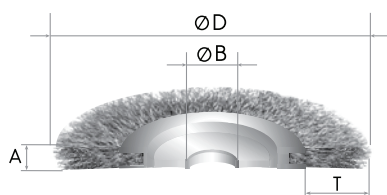


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych |
|------------------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|
| W110             | 150      | 22     | 43     | 2200          | W110.150           |
| W100             | 200      | 22     | 58     | 2200          | W100.150           |

Ø D = średnica, A = szerokość, T = długość wypełnienia



## SZCZOTKI TARCZOWE Z OTWOREM - DRUT FALOWANY



B40.30

B10.m20

B55.k30



PN-EN  
1083-2

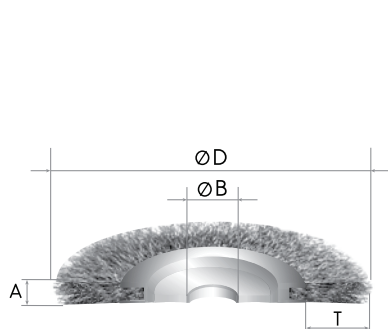


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| B04              | 30       | 8        | 7      | 5      | 8000          | B04.20             | B04.k20                 | B04.m20             |
| B05              | 35       | 8        | 7      | 5      | 8000          | B05.20             | B05.k20                 | B05.m20             |
| B06              | 40       | 8        | 8      | 8      | 8000          | B06.20             | B06.k20                 | B06.m20             |
| B07              | 45       | 8        | 8      | 10     | 8000          | B07.20             | B07.k20                 | B07.m20             |
| B08A             | 50       | 8        | 8      | 13     | 8000          | B08A.20            | B08A.k20                | B08A.m20            |
| B08              | 50       | 12       | 10     | 9      | 8000          | B08.30             | B08.k20                 | B08.m20             |
| B09              | 60       | 12       | 10     | 15     | 8000          | B09.30             | B09.k20                 | B09.m20             |
| B10              | 70       | 12       | 12     | 19     | 8000          | B10.30             | B10.k20                 | B10.m20             |
| B22              | 80       | 12       | 13     | 24     | 8000          | B22.30             | B22.k30                 | B22.m20             |
| B20              | 80       | 22       | 22     | 17     | 8000          | B20.30             | B20.k30                 | B20.m30             |
| B30              | 90       | 22       | 22     | 19     | 8000          | B30.30             | B30.k30                 | B30.m30             |
| B40              | 100      | 22       | 22     | 24     | 4500          | B40.30             | B40.k30                 | B40.m30             |
| B45              | 110      | 22       | 22     | 29     | 4500          | B45.30             | B45.k30                 | B45.m30             |
| B50              | 120      | 22       | 22     | 30     | 4500          | B50.30             | B50.k30                 | B50.m30             |
| B53              | 125      | 22       | 22     | 32     | 4500          | B53.35             | B53.k30                 | B53.m30             |
| B55              | 130      | 22       | 22     | 35     | 4500          | B55.35             | B55.k30                 | B55.m30             |
| B60              | 140      | 22       | 25     | 40     | 4500          | B60.35             | B60.k30                 | B60.m30             |
| B70              | 150      | 32       | 25     | 36     | 4500          | B70.35             | B70.k30                 | B70.m30             |
| B71              | 150      | 22       | 15     | 33     | 4500          | B71.35             | B71.k30                 | B71.m30             |
| B75              | 160      | 32       | 25     | 41     | 4500          | B75.35             | B75.k30                 | B75.m30             |
| B80              | 175      | 32       | 25     | 48     | 3600          | B80.40             | B80.k30                 | B80.m30             |
| B90              | 180      | 32       | 25     | 40     | 3600          | B90.40             | B90.k30                 | B90.m30             |
| B100             | 200      | 32       | 30     | 50     | 3600          | B100.40            | B100.k30                | B100.m30            |
| B110             | 250      | 32       | 30     | 50     | 3600          | B110.40            | B110.k30                | B110.m30            |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypełnienia



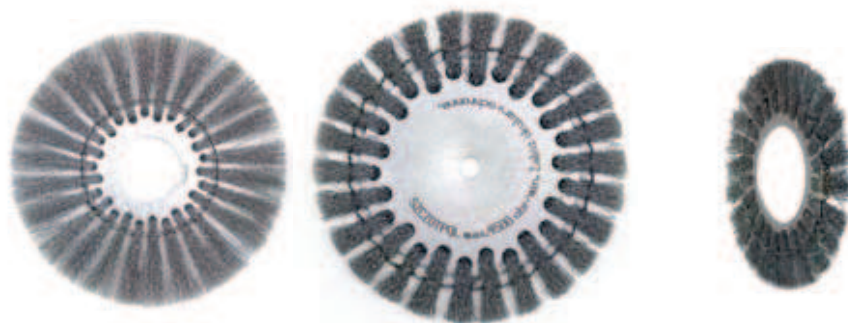
## SZCZOTKI TARCZOWE Z OTWOREM WIĄZANE - DRUT FALOWANY



C07.35

C05.35

C07.35



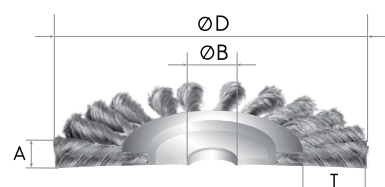
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| C01              | 100      | 12       | 9      | 11     | 4500          | C01.35             | Na specjalne zamówienie |
| C05              | 120      | 12       | 9      | 25     | 4500          | C05.35             | Na specjalne zamówienie |
| C07              | 160      | 12-80    | 9      | 15     | 4500          | C07.35             | Na specjalne zamówienie |
| C08              | 200      | 12-80    | 9      | 35     | 3600          | C08.35             | Na specjalne zamówienie |
| C10              | 250      | 12-100   | 9      | 55     | 3600          | C10.35             | Na specjalne zamówienie |
| C20              | 300      | 12-150   | 9      | 35-55  | 2800          | C20.35             | Na specjalne zamówienie |
| C30              | 350      | 12-150   | 9      | 35-80  | 2800          | C30.35             | Na specjalne zamówienie |
| C40              | 400      | 12-200   | 9      | 35-80  | 2800          | C40.35             | Na specjalne zamówienie |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypełnienia

## SZCZOTKI TARCZOWE Z OTWOREM - SPLATANE Z DRUTU TECHNICZNEGO



G05T.45

G07T.45

G07T.45



PN-EN  
1083-2

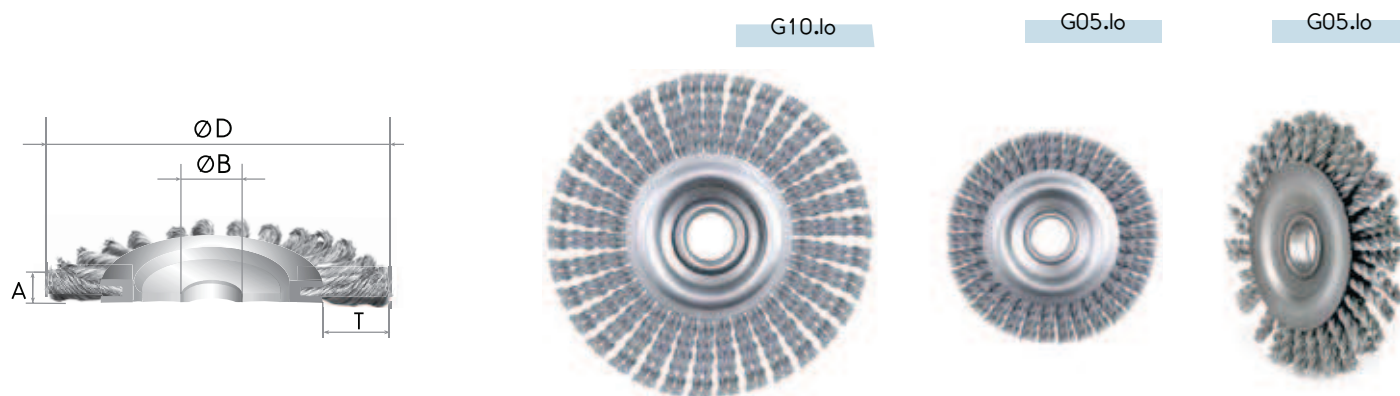


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| G03T             | 80       | 12       | 10     | 23     | 8000          | G03T.45            | G03T.k50                |
| G04T             | 90       | 12       | 15     | 15     | 8000          | G04T.45            | G04T.k50                |
| G05T             | 100      | 12       | 15     | 18     | 8000          | G05T.45            | G05T.k50                |
| G06T             | 110      | 12       | 15     | 23     | 8000          | G06T.45            | G06T.k50                |
| G16T             | 115      | 22       | 15     | 25     | 800           | G16T.45            | G16T.50                 |
| G07T             | 120      | 22       | 15     | 28     | 8000          | G07T.45            | G07T.k50                |
| G08T             | 125      | 22       | 15     | 30     | 8000          | G08T.45            | G08T.k50                |
| G09T             | 130      | 22       | 15     | 33     | 8000          | G09T.45            | G09T.k50                |
| G11T             | 140      | 22       | 15     | 38     | 8000          | G11T.45            | G11T.k50                |
| G10T             | 150      | 22       | 15     | 33     | 8000          | G10T.45            | G10T.k50                |
| G75T             | 160      | 22       | 15     | 38     | 8000          | G75T.45            | G75T.k50                |
| G80T             | 175      | 22       | 15     | 46     | 8000          | G80T.45            | G80T.k50                |
| G90T             | 180      | 22       | 15     | 48     | 8000          | G90T.45            | G90T.k50                |
| G100T            | 200      | 22       | 15     | 58     | 8000          | G100T.45           | G100T.k50               |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypełnienia



## SZCZOTKI TARCZOWE Z OTWOREM - LINKA STALOWA OCYNKOWANA SPLATANA



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Linka ocynkowana |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|------------------|
| G05              | 120      | 22       | 15     | 20     | 8000          | G05.lo           |
| G06              | 130      | 22       | 15     | 25     | 8000          | G06.lo           |
| G07              | 140      | 22       | 15     | 30     | 8000          | G07.lo           |
| G10              | 150      | 22       | 20     | 35     | 8000          | G10.lo           |
| G11              | 150      | 32       | 20     | 35     | 8000          | G11.lo           |
| G12              | 150      | 35       | 20     | 35     | 8000          | G12.lo           |
| G20              | 180      | 22       | 8      | 35     | 8000          | G20.lo           |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypłnienia

## SZCZOTKI TARCZOWE Z NAKRĘTKĄ M14 - DRUT FALOWANY



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| B21              | 80       | M14      | 15     | 15     | 8500          | B21.35             | B21.k30                 | B21.m30             |
| B41              | 100      | M14      | 15     | 24     | 8500          | B41.35             | B41.k30                 | B41.m30             |
| B46              | 110      | M14      | 15     | 29     | 8500          | B46.35             | B46.k30                 | B46.m30             |
| B51              | 120      | M14      | 15     | 30     | 8500          | B51.35             | B51.k30                 | B51.m30             |
| B54              | 125      | M14      | 15     | 32     | 8500          | B54.35             | B54.k30                 | B54.m30             |
| B56              | 130      | M14      | 15     | 35     | 4500          | B56.30             | B56.k30                 | B56.m30             |
| B61              | 140      | M14      | 15     | 40     | 8500          | B61.35             | B61.k30                 | B61.m30             |
| B72              | 150      | M14      | 15     | 33     | 4500          | B72.30             | B72.k30                 | B72.m30             |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypłnienia

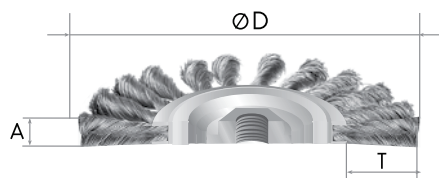




## SZCZOTKI TARCZOWE Z NAKRĘTKĄ M14 - SPLATANE Z DRUTU TECHNICZNEGO

G08TM.k50

G10TM.k50



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|--------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| G05TM            | 100      | M14    | 15     | 18     | 8000          | G05TM.45           | G05TM.k50               |
| G07TM            | 120      | M14    | 15     | 28     | 8000          | G07TM.45           | G07TM.k50               |
| G08TM            | 125      | M14    | 15     | 30     | 8000          | G08TM.45           | G08TM.k50               |
| G10TM            | 150      | M14    | 15     | 33     | 8000          | G10TM.45           | G10TM.k50               |
| G90TM            | 180      | M14    | 15     | 48     | 8000          | G90TM.45           | G90TM.k50               |

Ø D = średnica, Ø B = nakrętka, A = szerokość, T = długość wypełnienia

## SZCZOTKI TARCZOWO-KĄTOWE Z NAKRĘTKĄ M14 - DRUT FALOWANY

B40K.35

B45K.m20

B50K.k30



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| B40K             | 100      | M14      | 15     | 22     | 12000         | B40K.35            | B40K.k30                | B40K.30             |
| B45K             | 115      | M14      | 15     | 30     | 12000         | B45K.35            | B45K.k30                | B45K.30             |
| B50K             | 120      | M14      | 15     | 32     | 12000         | B50K.35            | B50K.k30                | B50K.30             |

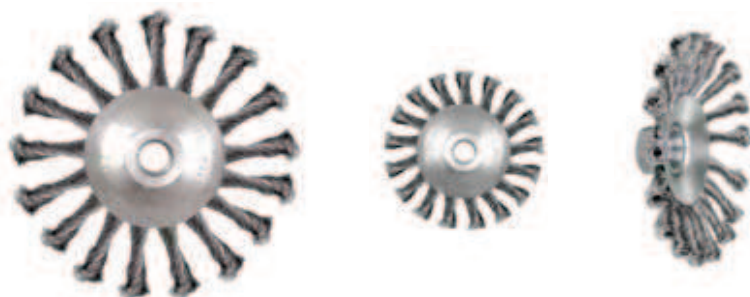
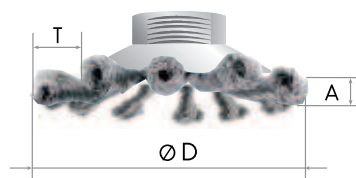
Ø D = średnica, Ø B = nakrętka, A = szerokość, T = długość wypełnienia

## SZCZOTKI TARCZOWO-KĄTOWE Z NAKRĘTKĄ M14 - SPLATANE Z DRUTU TECHNICZNEGO

G07TK.45

G05TK.45

G07TK.k45



PN-EN  
1083-2

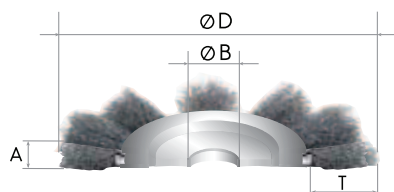


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| G05TK            | 100      | M14      | 15     | 22     | 12000         | G05TK.45           | G05TK.k50               |
| G06TK            | 115      | M14      | 15     | 30     | 12000         | G06TK.45           | G06TK.k50               |
| G07TK            | 120      | M14      | 15     | 32     | 12000         | G07TK.45           | G07TK.k50               |

Ø D = średnica, Ø B = nakrętka, A = szerokość, T = długość wypełnienia



## SZCZOTKI TARCZOWE Z WAHLIWIYMI SEGMENTAMI Z OTWOREM



I60.30

I20.30

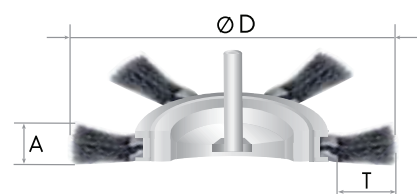
I10.30

PN-EN  
1083-2

| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| I10              | 120      | 22       | 25     | 30     | 2200          | I10.30             | I10.k30                 | I10.m30             |
| I20              | 130      | 22       | 25     | 30     | 2200          | I20.30             | I20.k30                 | I20.m30             |
| I30              | 140      | 22       | 25     | 30     | 2000          | I30.30             | I30.k30                 | I30.m30             |
| I40              | 150      | 22       | 25     | 40     | 2000          | I40.30             | I40.k30                 | I40.m30             |
| I50              | 160      | 22       | 25     | 40     | 2000          | I50.30             | I50.k30                 | I50.m30             |
| I60              | 170      | 22       | 25     | 40     | 2000          | I60.30             | I60.k30                 | I60.m30             |
| I70              | 180      | 22       | 25     | 50     | 2000          | I70.30             | I70.k30                 | I70.m30             |
| I80              | 200      | 32       | 25     | 50     | 2000          | I80.30             | I80.k30                 | I80.m30             |
| I90              | 250      | 32       | 25     | 50     | 2000          | I90.30             | I90.k30                 | I90.m30             |
| I100             | 300      | 32       | 25     | 75     | 2000          | I100.40            | I100.k30                | I100.m30            |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość wypełnienia

## SZCZOTKI TARCZOWE Z WAHLIWIYMI SEGMENTAMI Z TRZPIENIEM - Ø 6 mm



H10.30

DB1102S35

PN-EN  
1083-2

| Numer katalogowy | Ø D [mm] | A [mm] | T [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| H10              | 110      | 25     | 30     | 1850          | H10.30             | H10.k30                 | H10.m30             |
| H20              | 120      | 25     | 30     | 1850          | H20.30             | H20.k30                 | H20.m30             |

Ø D = średnica, A = szerokość, T = długość wypełnienia



# SZCZOTKI DOCZOŁOWE



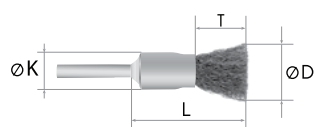
Szczotki pędzelkowe służą do czyszczenia miejsc bardzo trudno dostępnych, np. otworów nieprzelotowych. Mogą służyć do usuwania gratu, zgorzelin, farby, szlaki, nadmiaru gumy. Szczotki pędzelkowe pracują na narzędziach ręcznych o wyższych obrotach.

Szczotki z drutów kwasoodpornych służą do obróbki powierzchni wykonanych z metali kwasoodpornych.

Szczotki doczołowe przeznaczone są do szczotkowania dużych powierzchni. Szczotkowanie tymi szczotkami może poprzedzać procesy nakładania powłok ochronnych, np. malowanie. Do prac trudniejszych, takich jak czyszczenie spawów, gratowanie, usuwanie zgorzelin, należy stosować szczotki doczołowe z włosiem splatnym w formie warkocza.



## SZCZOTKI PĘDZELKOWE Z TRZPIENIEM - Ø 6 mm



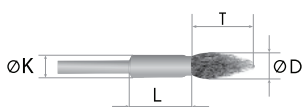
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|----------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| D05              | 10       | 25     | 10       | 50     | 20000         | D05.20             | D05.k20                 | D05.m20             |
| D06              | 15       | 25     | 15       | 50     | 16000         | D06.20             | D06.k20                 | D06.m20             |
| D07              | 17       | 25     | 17       | 47     | 16000         | D07.20             | D07.k20                 | D07.m20             |
| D08              | 20       | 25     | 20       | 47     | 16000         | D08.20             | D08.k20                 | D08.m20             |
| D10              | 25       | 28     | 25       | 53     | 16000         | D10.20             | D10.k20                 | D10.m20             |
| D11splatane      | 25       | 25     | 25       | 50     | 10000         | D11.s20            |                         |                     |

Ø D = średnica wypetnienia, T = długość wypetnienia, Ø K = średnica kielicha, L = długość wypetnienia i kielicha

## SZCZOTKI PĘDZELKOWE Z TRZPIENIEM - Ø 6 mm STOŻKOWE



PN-EN  
1083-2

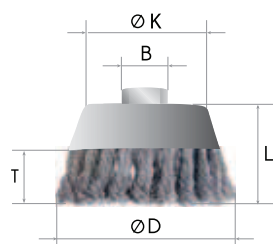


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|----------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| D05              | 10       | 30     | 10       | 65     | 20000         | DS05.20            | DS05.k20                | DS05.m20            |
| DS06             | 15       | 25     | 15       | 50     | 16000         | DS06.20            | DS06.k20                | DS06.m20            |
| DS07             | 17       | 25     | 17       | 50     | 16000         | DS07.20            | DS07.k20                | DS07.m20            |
| DS08             | 20       | 25     | 20       | 50     | 16000         | DS08.20            | DS08.k20                | DS08.m20            |
| DS10             | 25       | 30     | 25       | 50     | 16000         | DS10.20            | DS10.k20                | DS10.m20            |

Ø D = średnica wypetnienia, T = długość wypetnienia, Ø K = średnica kielicha, L = długość wypetnienia i kielicha



## SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z OTWOREM - SPLATANE Z DRUTU TECHNICZNEGO



E95.45

E37.k50

E75.k50



PN-EN  
1083-2

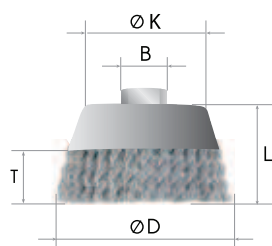


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | B [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| E35              | 50       | M14    | 21     | 45       | 38     | 12000         | E35.45             | E35.k50                 |
| E36              | 60       | M14    | 18     | 59       | 39     | 12000         | E36.45             | E36.k50                 |
| E37              | 75       | M14    | 24     | 59       | 44     | 12000         | E37.45             | E37.k50                 |
| E37A             | 75       | 5/8"   | 24     | 59       | 44     | 12000         | E37A.45            | E37A.k50                |
| E37B             | 75       | M12    | 24     | 59       | 44     | 12000         | E37B.45            | E37B.k50                |
| E38              | 80       | 22     | 30     | 80       | 56     | 12000         | E38.45             | E38.k50                 |
| E39              | 80       | M14    | 30     | 80       | 56     | 12000         | E39.45             | E39.k50                 |
| E39A             | 80       | M12    | 30     | 80       | 56     | 12000         | E39A.45            | E39A.k50                |
| E39B             | 80       | 5/8"   | 30     | 80       | 56     | 12000         | E39B.45            | E39B.k50                |
| E74              | 100      | 22     | 25     | 93       | 52     | 8500          | E74.45             | E74.k50                 |
| E75              | 100      | M14    | 25     | 93       | 52     | 8500          | E75.45             | E75.k50                 |
| E75A             | 100      | M12    | 25     | 93       | 52     | 8500          | E75A.45            | E75A.k50                |
| E75B             | 100      | 5/8"   | 25     | 93       | 52     | 8500          | E75B.45            | E75B.k50                |
| E85              | 120      | M14    | 20     | 115      | 44     | 6500          | E85.45             | E85.k50                 |
| E85A             | 120      | 22     | 20     | 115      | 44     | 6500          | E85A.45            | E85A.k50                |
| E95              | 220      | 80     | 52     | 160      | 100    | 3300          | E95.45             | E95.k50                 |

Ø D = średnica wypełnienia, B = nakrętka/średnica otworu, T = długość wypełnienia,  
Ø K = średnica kielicha, L = długość wypełnienia i kielicha



## SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z OTWOREM LUB NAKRĘTKĄ - LINKA STALOWA OCYNKOWANA SPLATANA



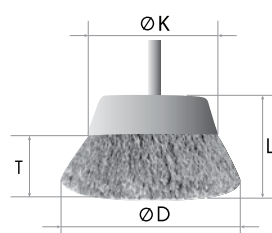
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | B [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Linka ocynkowana |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------|---------------|------------------|
| E26A             | 60       | 5/8"   | 25     | 55       | 45     | 12000         | E26A.lo          |
| E27A             | 60       | M14    | 25     | 55       | 45     | 12000         | E27A.lo          |
| E28A             | 60       | 22     | 25     | 55       | 45     | 12000         | E28A.lo          |
| E09B3            | 70       | 22     | 25     | 55       | 45     | 12000         | E09B3.lo         |
| E09C             | 70       | M12    | 25     | 55       | 45     | 12000         | E09C.lo          |
| E09D             | 70       | M14    | 25     | 55       | 45     | 12000         | E09D.lo          |
| E09E             | 70       | 5/8"   | 25     | 55       | 45     | 12000         | E09E.lo          |
| E40              | 80       | 12     | 20     | 70       | 40     | 10000         | E40.lo           |
| E40A             | 80       | M14    | 20     | 70       | 40     | 10000         | E40A.lo          |
| E41              | 80       | 22     | 25     | 80       | 55     | 12000         | E41.lo           |
| E42              | 80       | M12    | 25     | 80       | 55     | 12000         | E42.lo           |
| E43              | 80       | M14    | 25     | 80       | 55     | 12000         | E43.lo           |
| E44              | 80       | 5/8"   | 25     | 80       | 55     | 12000         | E44.lo           |
| E70              | 100      | 22     | 25     | 92       | 53     | 8500          | E70.lo           |
| E71              | 100      | M12    | 25     | 92       | 53     | 8500          | E71.lo           |
| E72              | 100      | M14    | 25     | 92       | 53     | 8500          | E72.lo           |
| E73              | 100      | 5/8"   | 25     | 92       | 53     | 8500          | E73.lo           |

Ø D = średnica wypełnienia, B = nakrętka/średnica otworu, T = długość wypełnienia,  
Ø K = średnica kielicha, L = długość wypełnienia i kielicha

## SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z TRZPIENIEM - Ø 6 mm



PN-EN  
1083-2

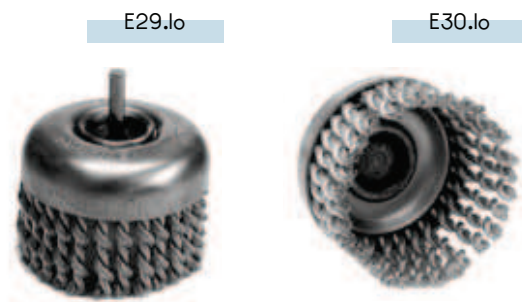
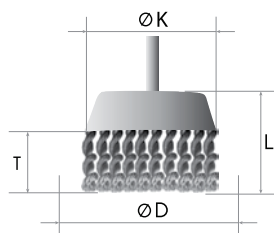


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|----------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| E04              | 30       | 14     | 30       | 22     | 9000          | E04.20             | E04.k20                 | E04.m20             |
| E05              | 40       | 15     | 35       | 26     | 9000          | E05.30             | E05.k30                 | E05.m30             |
| E06              | 50       | 20     | 35       | 31     | 9000          | E06.30             | E06.k30                 | E06.m30             |
| E07              | 60       | 20     | 53       | 34     | 4500          | E07.30             | E07.k30                 | E07.m30             |
| E08              | 70       | 23     | 55       | 38     | 4500          | E08.30             | E08.k30                 | E08.m30             |
| E10              | 80       | 28     | 60       | 47     | 4500          | E10.30             | E10.k30                 | E10.m30             |
| E50              | 100      | 30     | 78       | 47     | 4500          | E50.35             | E50.k35                 | E50.m35             |

Ø D = średnica wypełnienia, T = długość wypełnienia, Ø K = średnica kielicha, L = długość wypełnienia i kielicha



## SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z TRZPIENIEM Ø 6 mm - LINKA STALOWA OCYNKOWANA SPLATANA



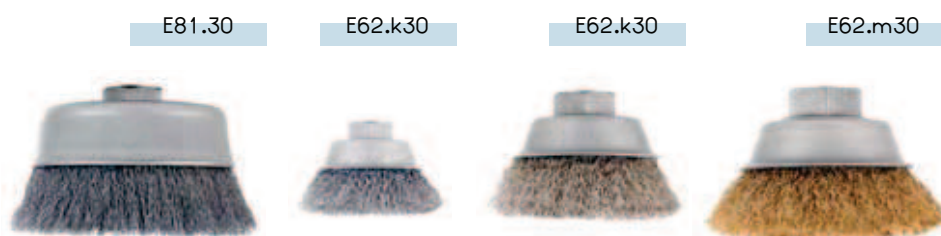
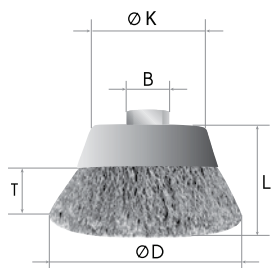
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Linka ocynkowana |
|------------------|----------|--------|----------|--------|---------------|------------------|
| E29              | 60       | 35     | 55       | 50     | 4500          | E29.lo           |
| E30              | 80       | 35     | 70       | 55     | 4500          | E30.lo           |

Ø D = średnica wypełnienia, T = długość wypełnienia, Ø K = średnica kielicha, L = długość wypełnienia i kielicha

## SZCZOTKI DOCZOŁOWE Z OTWOREM LUB NAKRĘTKĄ



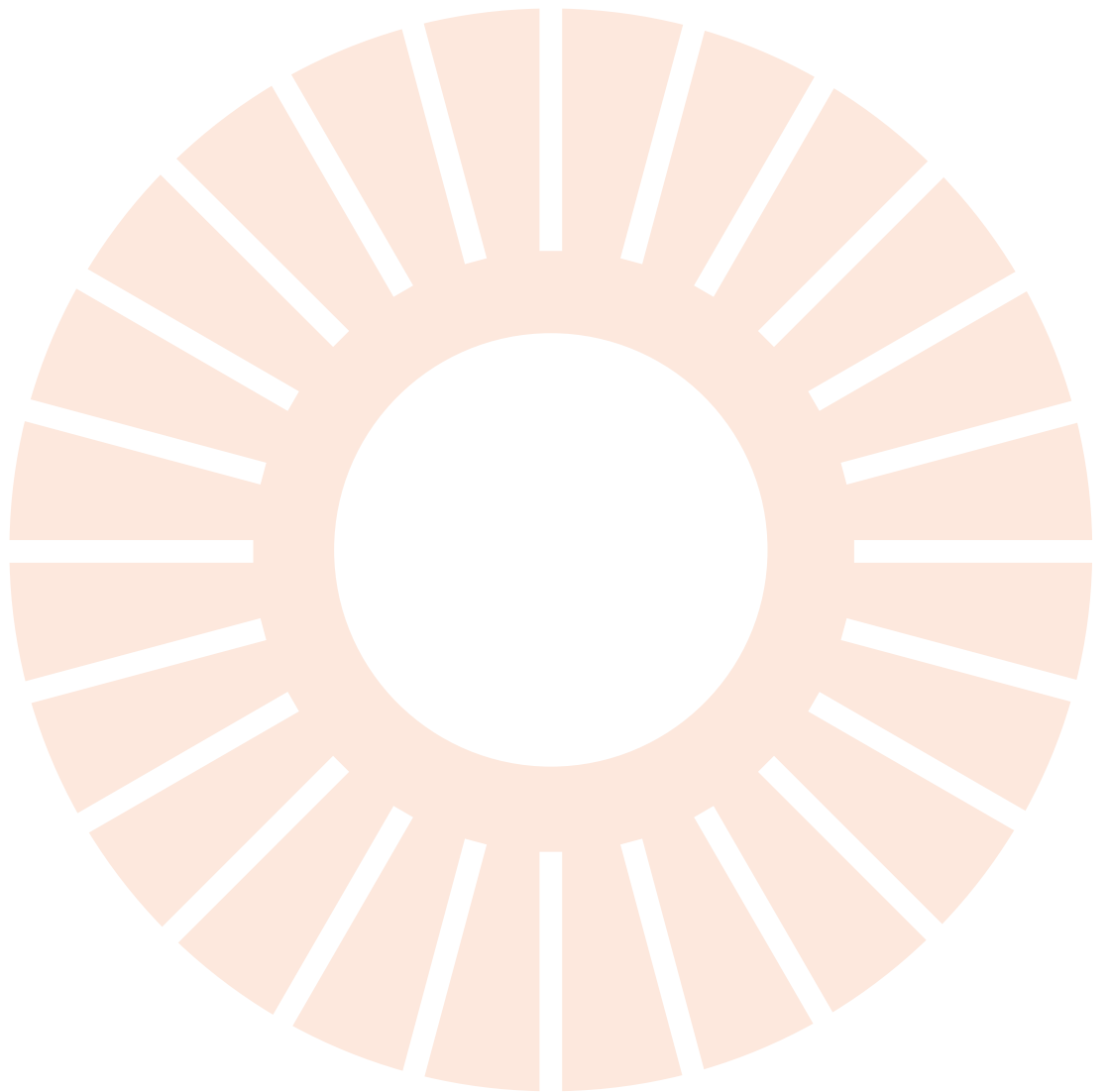
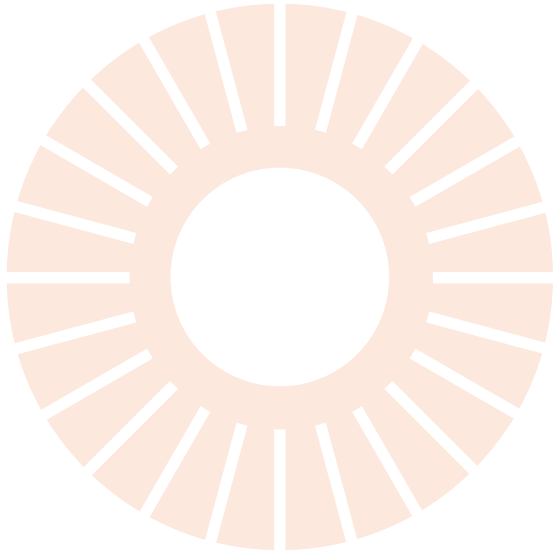
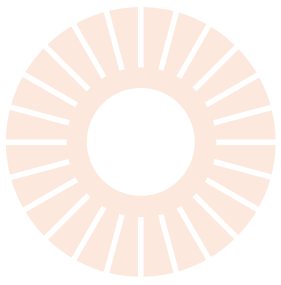
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | B [mm] | T [mm] | Ø K [mm] | L [mm] | Max. obr./min | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| E28              | 60       | 22     | 13     | 60       | 32     | 12000         | E28.30             | E28.k30                 | E28.m30             |
| E27              | 60       | M14    | 13     | 60       | 32     | 12000         | E27.30             | E27.k30                 | E27.m30             |
| E26              | 60       | 5/8"   | 13     | 60       | 32     | 12000         | E26.30             | E26.k30                 | E26.m30             |
| E09              | 70       | 22     | 22     | 60       | 41     | 12000         | E09.35             | E09.k30                 | E09.m30             |
| E09A             | 70       | M14    | 22     | 60       | 41     | 12000         | E09A.35            | E09A.k30                | E09A.m30            |
| E09B             | 70       | 5/8"   | 22     | 60       | 41     | 12000         | E09B.35            | E09B.k30                | E09B.m30            |
| E09B1            | 70       | 5/8"   | 26     | 60       | 45     | 12000         | E09B1.35           | E09B1.k30               | E09B1.m30           |
| E09B2            | 70       | M14    | 26     | 60       | 45     | 12000         | E09B2.35           | E09B2.k30               | E09B2.m30           |
| E45              | 80       | M14    | 25     | 70       | 43     | 10000         | E45.30             | E45.k30                 | E45.m30             |
| E21              | 80       | 22     | 25     | 81       | 52     | 8500          | E21.30             | E21.k30                 | E21.m30             |
| E22              | 80       | M12    | 25     | 81       | 52     | 8500          | E22.30             | E22.k30                 | E22.m30             |
| E23              | 80       | M14    | 25     | 81       | 52     | 8500          | E23.30             | E23.k30                 | E23.m30             |
| E24              | 80       | 5/8"   | 25     | 81       | 52     | 8500          | E24.30             | E24.k30                 | E24.m30             |
| E60              | 100      | 22     | 32     | 86       | 57     | 8500          | E60.30             | E60.k30                 | E60.m30             |
| E61              | 100      | M12    | 32     | 86       | 57     | 8500          | E61.30             | E61.k30                 | E61.m30             |
| E62              | 100      | M14    | 32     | 86       | 57     | 8500          | E62.30             | E62.k30                 | E62.m30             |
| E63              | 100      | 5/8"   | 32     | 86       | 57     | 8500          | E63.30             | E63.k30                 | E63.m30             |
| E80              | 120      | 22     | 30     | 113      | 55     | 8500          | E80.30             | E80.k30                 | E80.m30             |
| E81              | 120      | M14    | 30     | 113      | 55     | 8500          | E81.30             | E81.k30                 | E81.m30             |
| E82              | 120      | 5/8"   | 30     | 113      | 55     | 8500          | E82.30             | E82.k30                 | E82.m30             |
| E90              | 140      | 22     | 40     | 113      | 65     | 8500          | E90.30             | E90.k30                 | E90.m30             |
| E91              | 140      | M14    | 40     | 113      | 65     | 8500          | E91.30             | E91.k30                 | E91.m30             |
| E92              | 140      | 5/8"   | 40     | 113      | 65     | 8500          | E92.30             | E92.k30                 | E92.m30             |

Ø D = średnica wypełnienia, B = nakrętka/średnica otworu, T = długość wypełnienia, Ø K = średnica kielicha, L = długość wypełnienia i kielicha

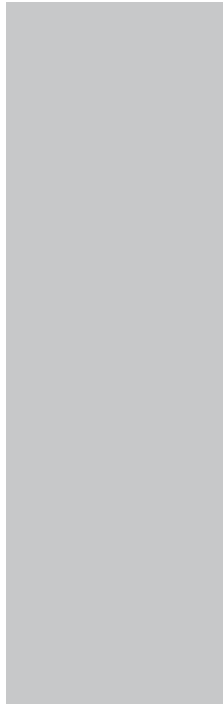
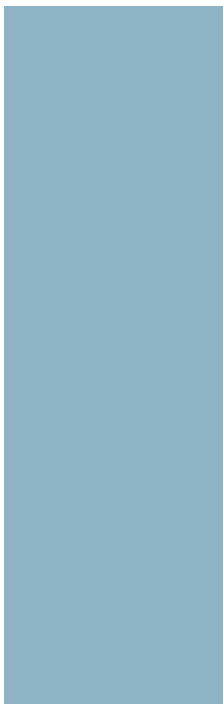






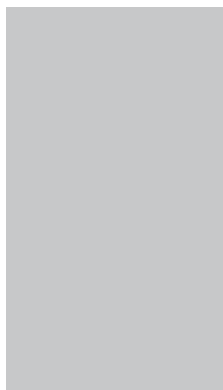
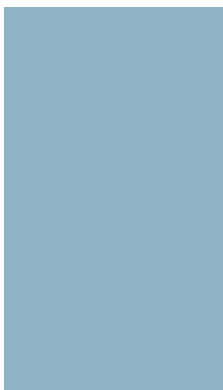
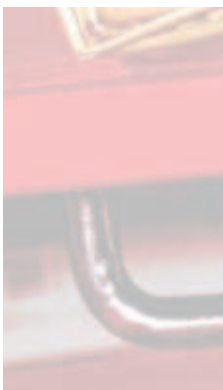


## WYCIORY I SZCZOTKI KOMINIARSKIE

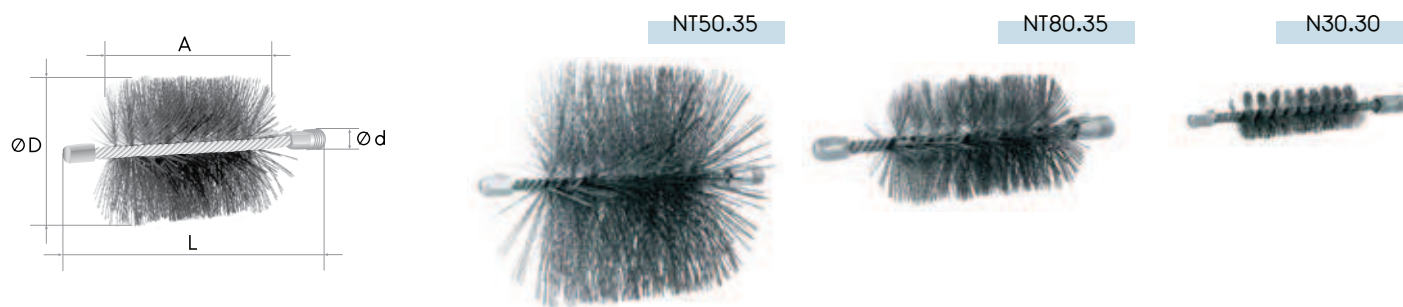


- WYCIORY DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- SZCZOTKI KOMINIARSKIE
- SZCZOTKI DO ZACZYSZCZANIA KOŃCÓWEK RUR GAZOWYCH, WODNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

- Trzy grupy szczotek stanowią zestaw narzędzi szczotkarskich potrzebnych do bieżącej obsługi i konserwacji:
- pieców centralnego ogrzewania,
  - kominów dymnych,
  - montażu urządzeń centralnego ogrzewania, wody i klimatyzacji.



## SZCZOTKI WYCIORY DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| N10              | 10       | 180    | 100    | M6       | N10.20             | N10.k20                 | N10.m20             |
| N15              | 15       | 180    | 100    | M6       | N15.20             | N15.k20                 | N15.m20             |
| N20              | 20       | 170    | 100    | M12      | N20.20             | N20.k20                 | N20.m20             |
| N25              | 25       | 170    | 100    | M12      | N25.30             | N25.k35                 | N25.m30             |
| N30              | 30       | 170    | 100    | M12      | N30.30             | N30.k30                 | N30.m30             |
| N40              | 40       | 170    | 100    | M12      | N40.30             | N40.k30                 | N40.m30             |
| N50              | 50       | 170    | 100    | M12      | N50.35             | N50.k30                 | N50.m30             |
| N60              | 60       | 170    | 100    | M12      | N60.35             | N60.k30                 | N60.m30             |
| N70              | 70       | 170    | 100    | M12      | N70.35             | N70.k30                 | N70.m30             |
| N80              | 80       | 170    | 100    | M12      | N80.35             | N80.k40                 | Na zamówienie       |
| N90              | 90       | 170    | 100    | M12      | N90.40             | N90.k50                 | Na zamówienie       |
| N100             | 100      | 170    | 100    | M12      | N100.40            | N100.k50                | Na zamówienie       |
| N110             | 110      | 170    | 100    | M12      | N110.40            | N110.k50                | Na zamówienie       |
| N120             | 120      | 170    | 100    | M12      | N120.40            | N120.k50                | Na zamówienie       |
| N130             | 130      | 170    | 100    | M12      | N130.40            | N130.k50                | Na zamówienie       |
| N140             | 140      | 170    | 100    | M12      | N140.40            | N140.k50                | Na zamówienie       |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość

## SZCZOTKI WYCIORY DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA - TYP NT



PN-EN  
1083-2

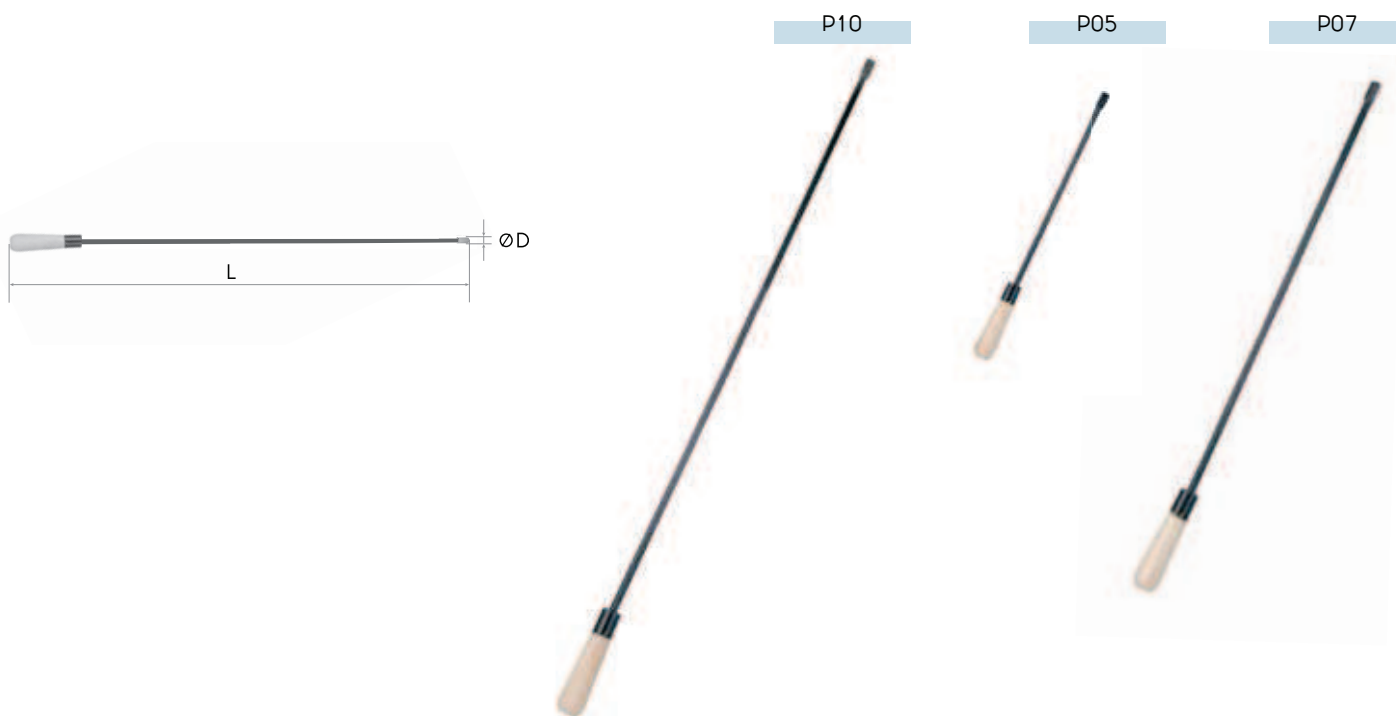


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| NT40             | 40       | 170    | 100    | M12      | NT40.30            | NT40.k30                | NT40.m30            |
| NT50             | 50       | 170    | 100    | M12      | NT50.35            | NT50.k30                | NT50.m30            |
| NT60             | 60       | 170    | 100    | M12      | NT60.35            | NT60.k30                | NT60.m30            |
| NT70             | 70       | 170    | 100    | M12      | NT70.35            | NT70.k30                | NT70.m30            |
| NT80             | 80       | 170    | 100    | M12      | NT80.35            | NT80.k40                | Na zamówienie       |
| NT90             | 90       | 170    | 100    | M12      | NT90.40            | NT90.k50                | Na zamówienie       |
| NT100            | 100      | 170    | 100    | M12      | NT100.40           | NT100.k50               | Na zamówienie       |
| NT110            | 110      | 170    | 100    | M12      | NT110.40           | NT110.k50               | Na zamówienie       |
| NT120            | 120      | 170    | 100    | M12      | NT120.40           | NT120.k50               | Na zamówienie       |
| NT130            | 130      | 170    | 100    | M12      | NT130.40           | NT130.k50               | Na zamówienie       |
| NT140            | 140      | 170    | 100    | M12      | NT140.40           | NT140.k50               | Na zamówienie       |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość



## OPRAWY DO WYCIORÓW DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA



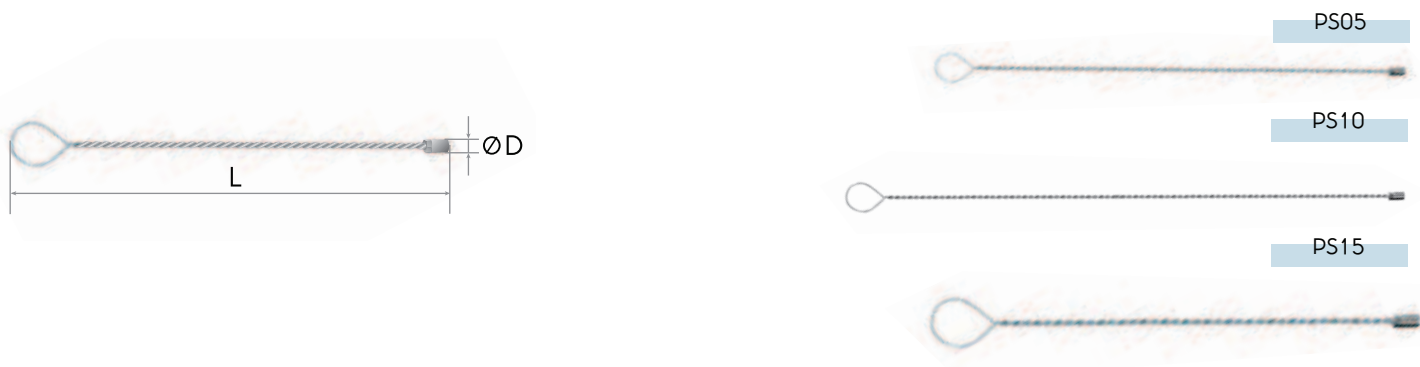
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | Ø D [mm] | Pręt stalowy      |
|------------------|--------|----------|-------------------|
| P05              | 500    | M12      | Pręt stalowy Ø 10 |
| P07              | 700    | M12      | Pręt stalowy Ø 10 |
| P10              | 1500   | M12      | Pręt stalowy Ø 10 |
| P20              | 1250   | M12      | Pręt stalowy Ø 10 |
| P30              | 1000   | M12      | Pręt stalowy Ø 10 |

L = długość, Ø D = średnica

## OPRAWY DO WYCIORÓW DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA - SKRĘCANE Z DRUTU



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | Ø D [mm] | Pręt stalowy                      |
|------------------|--------|----------|-----------------------------------|
| PS05             | 500    | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |
| PS07             | 700    | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |
| PS08             | 800    | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |
| PS10             | 1000   | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |
| PS15             | 1500   | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |
| PS20             | 2000   | M12      | 2 X drut stalowy ocynkowany Ø 3,2 |

L = długość, Ø D = średnica



## OPRAWY SZCZOTEK KOMINIARSKICH

PK06



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | Ø D [mm] | Drut stalowy       |
|------------------|--------|----------|--------------------|
| PK06             | 6000   | M12      | Drut stalowy Ø 3,8 |
| PK08             | 8000   | M12      | Drut stalowy Ø 3,8 |
| PK09             | 9000   | M12      | Drut stalowy Ø 3,8 |
| PK10             | 10000  | M12      | Drut stalowy Ø 3,8 |
| PK12             | 12000  | M12      | Drut stalowy Ø 3,8 |

L = długość, Ø D = średnica

## KULE KOMINIARSKIE ŻELIWNE

O13

O25



PN-EN  
1083-2

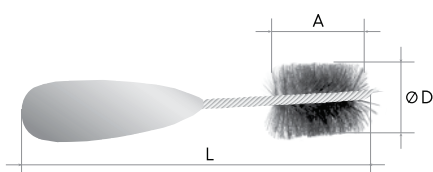


| Numer katalogowy | D [mm] | Ø d [mm] | kg  |               |
|------------------|--------|----------|-----|---------------|
| O13              | 60     | M12      | 1,3 | żeliwna z M12 |
| O25              | 75     | M12      | 2,5 | żeliwna z M12 |

Ø D = średnica

## SZCZOTKI WYCIORY DO ZACZYSZCZANIA KOŃCÓWEK RUR

N522.20



N508.20



N510.20



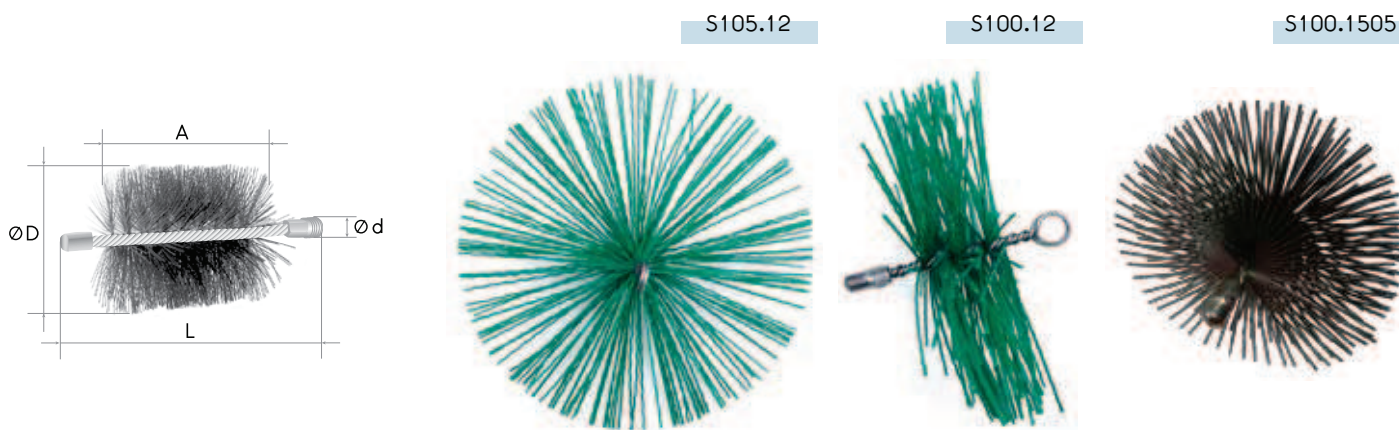
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|----------|--------|--------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| N508             | 8        | 160    | 30     | N508.20            | N508.k20                | N508.m20            |
| N510             | 10       | 160    | 30     | N510.20            | N510.k20                | N510.m20            |
| N512             | 12       | 160    | 30     | N512.20            | N512.k20                | N512.m20            |
| N514             | 14       | 160    | 30     | N514.20            | N514.k20                | N514.m20            |
| N515             | 15       | 160    | 30     | N515.20            | N515.k20                | N515.m20            |
| N522             | 22       | 160    | 30     | N522.20            | N522.k20                | N522.m20            |
| N528             | 28       | 160    | 30     | N528.20            | N528.k20                | N528.m20            |

Ø D = średnica, L = długość, A = szerokość

## SZCZOTKI KOMINIARSKIE



PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Polipropylen 1,2 |
|------------------|----------|--------|--------|----------|--------------------|-------------------------|------------------|
| S20              | 120      | 110    | 60     | M12      | S20.1505           | S20.k50                 | S20.ppn12        |
| S30              | 130      | 110    | 60     | M12      | S30.1505           | S30.k50                 | S30.ppn12        |
| S40              | 140      | 110    | 60     | M12      | S40.1505           | S40.k50                 | S40.ppn12        |
| S50              | 150      | 110    | 60     | M12      | S50.1505           | S50.k50                 | S50.ppn12        |
| S75              | 175      | 110    | 60     | M12      | S75.1505           | S75.k50                 | S75.ppn12        |
| S80              | 200      | 110    | 60     | M12      | S80.1505           | S80.k50                 | S80.ppn12        |
| S100             | 250      | 110    | 60     | M12      | S100.1505          | S100.k50                | S100.ppn12       |
| S105             | 300      | 110    | 60     | M12      | S105.1505          | S105.k50                | S105.ppn12       |
| S110             | 350      | 110    | 60     | M12      | S110.1505          | S110.k50                | S110.ppn12       |
| S120             | 400      | 110    | 60     | M12      | S120.1505          | S120.k50                | S120.ppn12       |
| S125             | 450      | 110    | 60     | M12      | S125.1505          | S125.k50                | S125.ppn12       |
| S130             | 500      | 110    | 60     | M12      | S130.1505          | S130.k50                | S130.ppn12       |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość

## SZCZOTKI KOMINIARSKIE Z OTWOREM



PN-EN  
1083-2

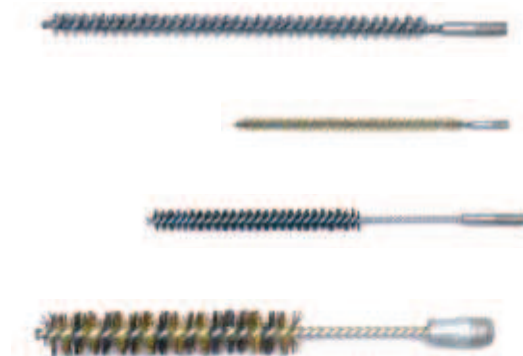
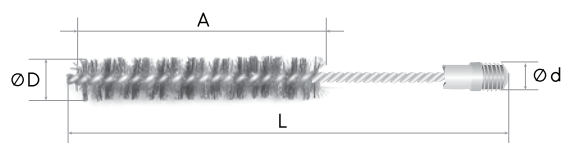


| Numer katalogowy | Ø D [mm] | Ø B [mm] | A [mm] | T [mm] | Z drutów stalowych |
|------------------|----------|----------|--------|--------|--------------------|
| T50              | 150      | 30       | 3      | 47     | T50.1505           |
| T75              | 175      | 30       | 3      | 60     | T75.1505           |
| T80              | 200      | 30       | 3      | 72     | T80.1505           |
| T100             | 250      | 30       | 3      | 97     | T100.1505          |
| T300             | 300      | 30       | 3      | 122    | T300.1505          |
| T400             | 400      | 30       | 3      | 172    | T400.1505          |
| T450             | 450      | 30       | 3      | 197    | T450.1505          |
| T500             | 500      | 30       | 3      | 222    | T500.1505          |

Ø D = średnica, Ø B = średnica otworu, A = szerokość, T = długość



## SZCZOTKI - WYCIORY DO OBRÓBKI MAŁYCH OTWORÓW TECHNOLOGICZNYCH, DYSZ, ITP.



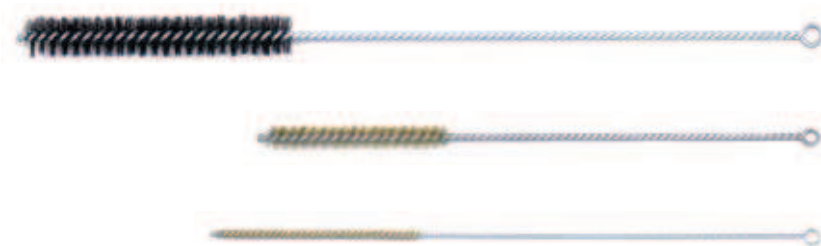
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] |
|------------------|----------|--------|--------|----------|
| N604             | 4        | 160    | 50+100 | M4       |
| N605             | 5        | 160    | 50+100 | M4       |
| N606             | 6        | 160    | 50+100 | M4       |
| N608             | 8        | 160    | 50+100 | M6       |
| N610             | 10       | 160    | 50+100 | M6       |
| N612             | 12       | 160    | 50+100 | M6       |
| N614             | 14       | 160    | 50+100 | M6       |
| N616             | 16       | 160    | 50+100 | M6       |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość

## SZCZOTKI - WYCIORY DO OBRÓBKI MAŁYCH OTWORÓW TECHNOLOGICZNYCH, DYSZ, ITP.



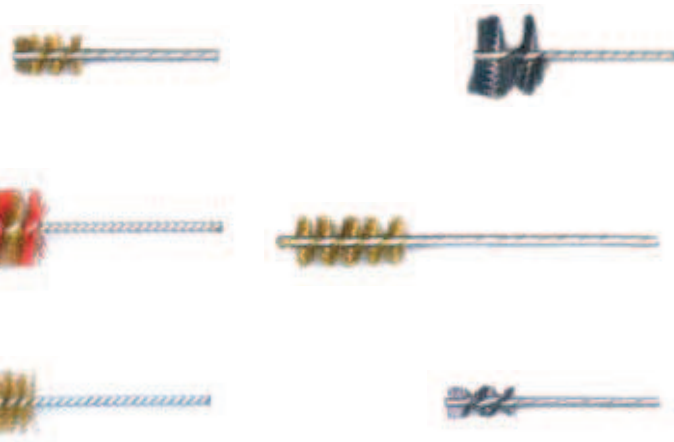
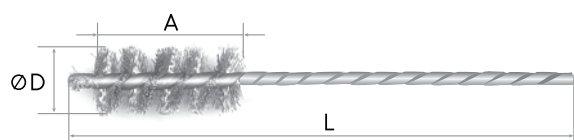
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm]  | A [mm] | Ø d [mm] |
|------------------|----------|---------|--------|----------|
| N704             | 4        | 170+300 | 50+100 |          |
| N705             | 5        | 170+300 | 50+100 |          |
| N706             | 6        | 170+300 | 50+100 |          |
| N708             | 8        | 170+300 | 50+100 |          |
| N710             | 10       | 170+300 | 50+100 |          |
| N712             | 12       | 170+300 | 50+100 |          |
| N714             | 14       | 170+300 | 50+100 |          |
| N716             | 16       | 170+300 | 50+100 |          |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość

## SZCZOTKI - WYCIORY DO OBRÓBKI OTWORÓW PO GWINTOWANIU



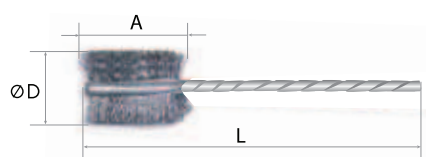
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] |
|------------------|----------|--------|--------|----------|
| N808             | 8        | 80     | 25     | 3        |
| N810             | 10       | 80     | 25     | 3        |
| N812             | 12       | 80     | 25     | 3        |
| N816             | 16       | 80     | 25     | 4        |
| N818             | 18       | 80     | 25     | 4        |
| N820             | 20       | 150    | 50     | 4        |
| N825             | 25       | 150    | 50     | 4        |
| N830             | 16       | 150    | 50     | 4        |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość

## SZCZOTKI - WYCIORY DO OBRÓBK MAŁYCH OTWORÓW TECHNOLOGICZNYCH, DYSZ, ITP.



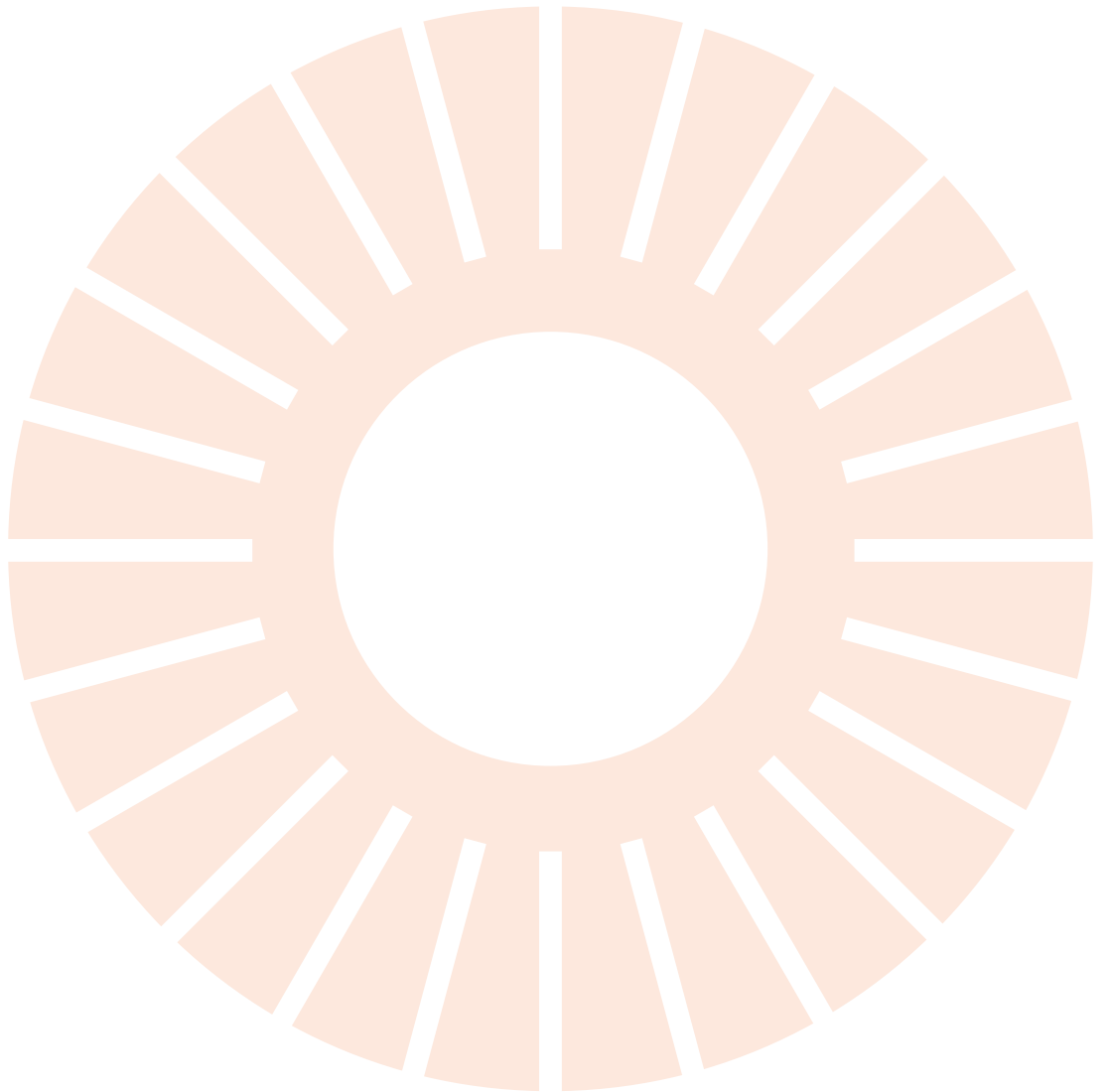
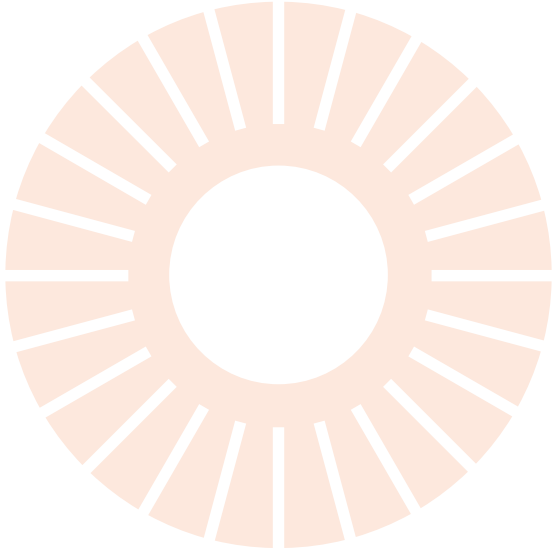
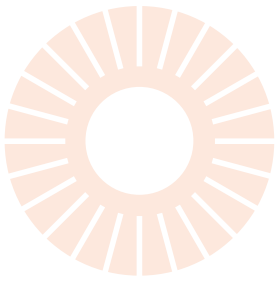
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | Ø D [mm] | L [mm] | A [mm] | Ø d [mm] |
|------------------|----------|--------|--------|----------|
| N910             | 10       | 70     | 15     | 3        |
| N912             | 12       | 70     | 15     | 3        |
| N914             | 14       | 70     | 15     | 4        |
| N916             | 16       | 70     | 15     | 4        |
| N918             | 18       | 90     | 22     | 4        |
| N920             | 20       | 90     | 22     | 4        |
| N925             | 25       | 90     | 22     | 4        |
| N930             | 30       | 90     | 22     | 4        |

Ø D = średnica, Ø d = średnica oprawy, A = szerokość, L = długość









## SZCZOTKI RĘCZNE

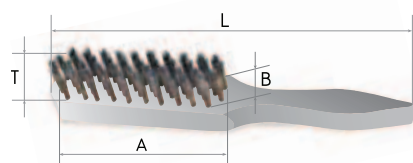


Szczotki ręczne, zarówno w oprawach drewnianych, jak i w oprawach metalowych przeznaczone są do ręcznego szczotkowania różnego rodzaju przedmiotów. Szczotkowanie tymi szczotkami może poprzedzać procesy nakładania powłok ochronnych, np. malowanie. Może także poprzedzać proces łączenia, np. lutowanie, zgrzewanie. Do prac trudniejszych, takich jak przygotowanie i czyszczenie spawów, gratowanie, usuwanie zgorzelin, czyszczenie krawędzi, należy stosować szczotki w oprawach metalowych.

Szczotki z drutów kwasoodpornych służą do obróbki powierzchni wykonanych z metali kwasoodpornych.



## SZCZOTKI RĘCZNE W OPRAWIE DREWNIANEJ



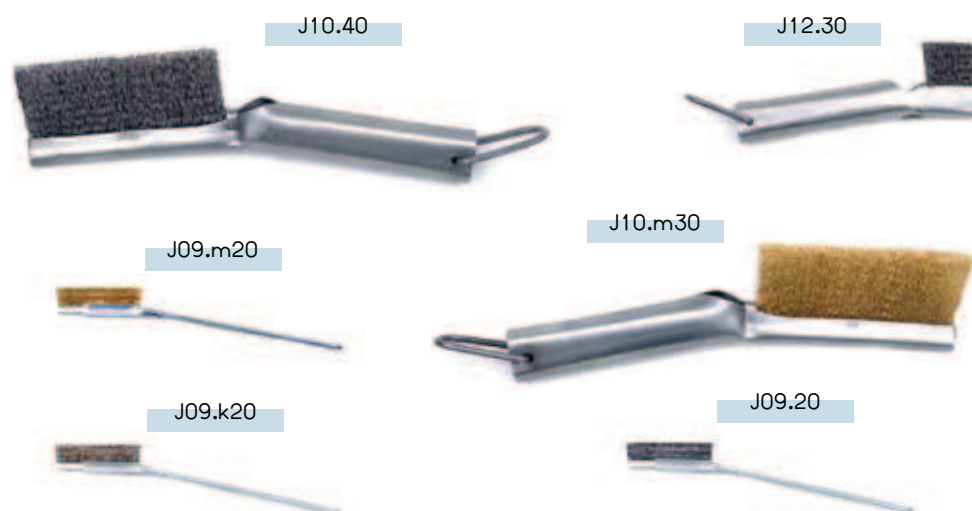
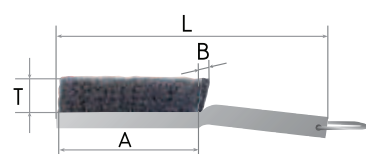
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | A [mm] | B [mm] | T [mm] | ilość rzędów | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| R10              | 280    | 120    | 40     | 27     | 5            | R10.30             | R10.k30                 | R10.m30             |
| R20              | 280    | 120    | 30     | 25     | 4            | R20.30             | R20.k30                 | R20.m30             |
| R30              | 255    | 120    | 20     | 27     | 3            | R30.30             | R30.k30                 | R30.m30             |
| R35              | 255    | 120    | 13     | 27     | 2            | R35.30             | R35.k30                 | R35.m30             |
| R25              | 255    | 125    | 10     | 27     | 1            | R25.30             | R25.k30                 | R25.m30             |
| R05              | 220    | 65     | 45     | 27     | 5            | R05.30             | R05.k30                 | R05.m30             |
| R15              | 200    | 50     | 15     | 27     | 2            | R15.30             | R15.k30                 | R15.m30             |
| R16              | 200    | 50     | 15     | 27     | 3            | R16.30             | R16.k30                 | R16.m30             |
| R02              | 150    | 35     | 12     | 24     | 2            | R02.30             | R02.k30                 | R02.m30             |
| R03              | 150    | 35     | 15     | 24     | 3            | R03.30             | R03.k30                 | R03.m30             |
| R40              | 250    | 110    | 40     | 7      | taśma        | R40.TS             |                         |                     |

L = długość szczotki, A = długość wypełnienia, T = wysokość wypełnienia, B = szerokość wypełnienia

## UNIWERSALNE SZCZOTKI RĘCZNE W OPRAWIE METALOWEJ



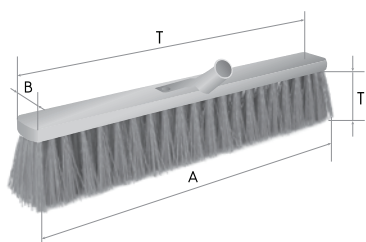
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | A [mm] | B [mm] | T [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| J09              | 210    | 60     | 8      | 13     | J09.20             | J09.k20                 | J09.m20             |
| J10              | 240    | 110    | 20     | 40     | J10.40             | J10.k30                 | J10.m30             |
| J11              | 175    | 40     | 20     | 30     | J11.30             | J11.k30                 | J11.m30             |
| J12              | 160    | 25     | 20     | 25     | J12.30             | J12.k30                 | J12.m30             |

L = długość szczotki, A = długość wypełnienia, B = szerokość wypełnienia, T = wysokość wypełnienia

## SZCZOTKI DO ZAMIATANIA I CZYSZCZENIA ZWROTNIC



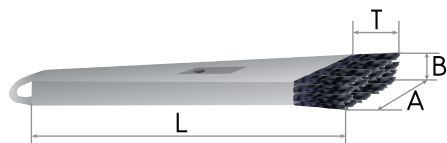
PN-EN  
1083-2



| Numer katalogowy | L [mm] | A [mm] | B [mm] | T [mm] | Polipropylen | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| U10              | 200    | 200    | 70     | 80     |              |                    |                         | U10.ms30            |
| U100             | 300    | 300    | 70     | 80     |              |                    |                         | U100.ms30           |
| U200             | 190    | 190    | 30     | 150    |              | U200.80            |                         | U10.ms30            |
| U300             | 150    | 150    | 12     | 80     |              | U300.35            |                         | U100.ms30           |
| U300P            | 150    | 150    | 12     | 80     | Włókno PPN   |                    | U300P,ppn               |                     |
| U430P            | 300    | 300    | 55     | 80     | Włókno PPN   |                    | U300P,ppn               |                     |
| U440P            | 400    | 400    | 55     | 80     | Włókno PPN   |                    | U300P,ppn               |                     |
| U450P            | 500    | 500    | 55     | 80     | Włókno PPN   |                    | U300P,ppn               |                     |

L = długość szczotki, A = długość wypełnienia, B = szerokość wypełnienia, T = wysokość wypełnienia

## PĘDZLE Z DRUTU W OPRAWIE METALOWEJ



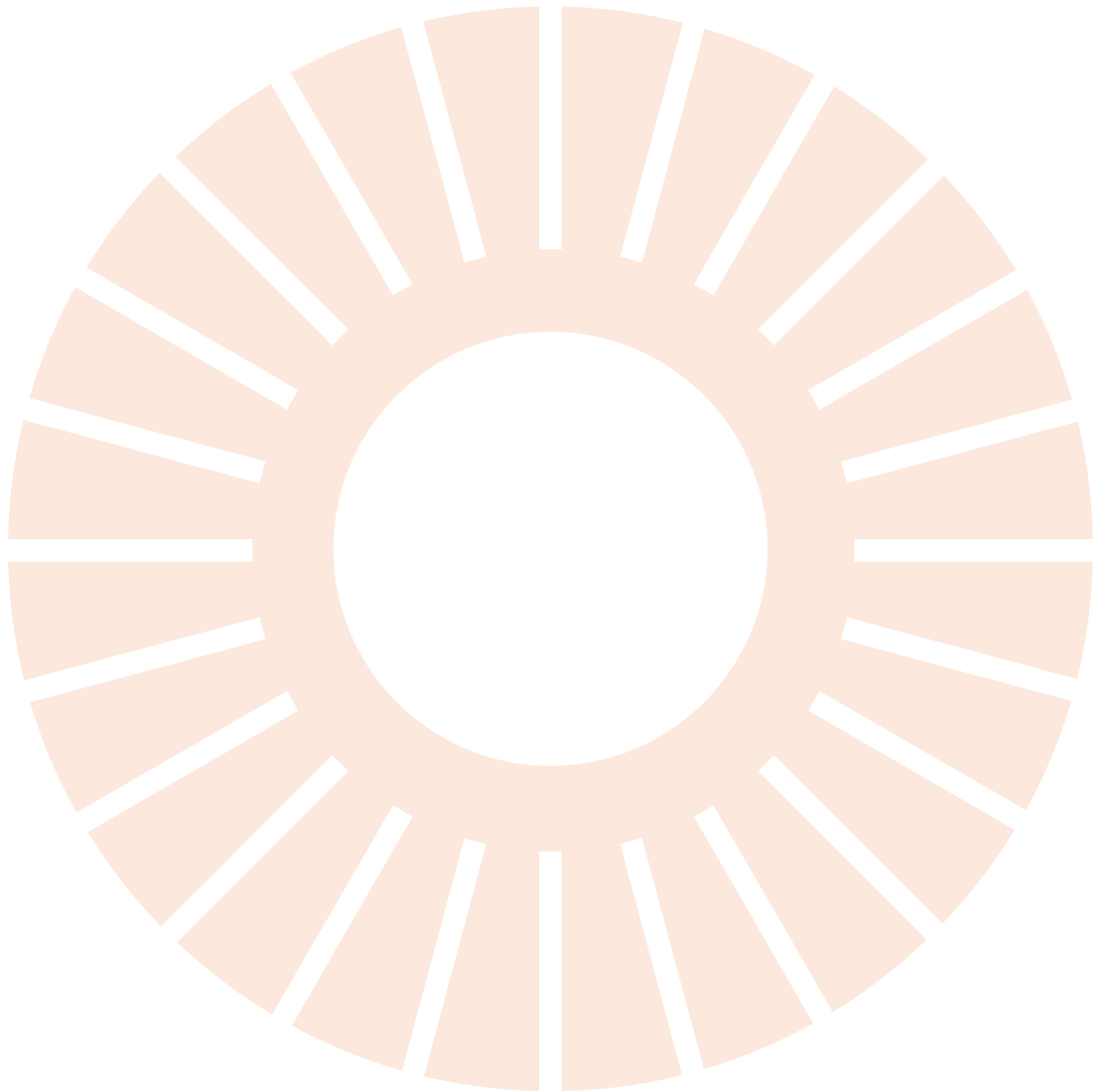
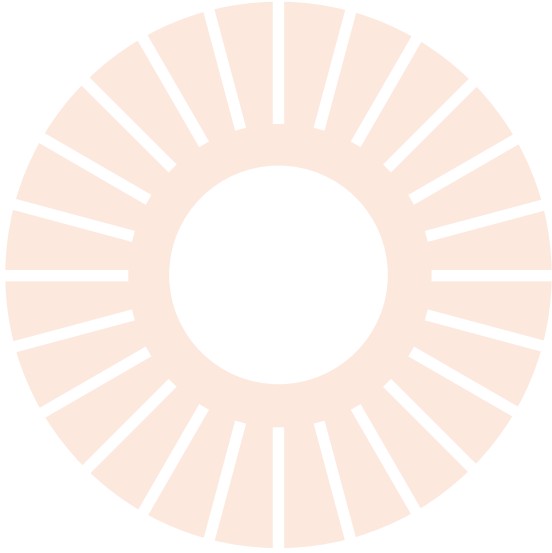
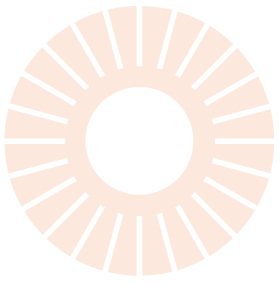
PN-EN  
1083-2

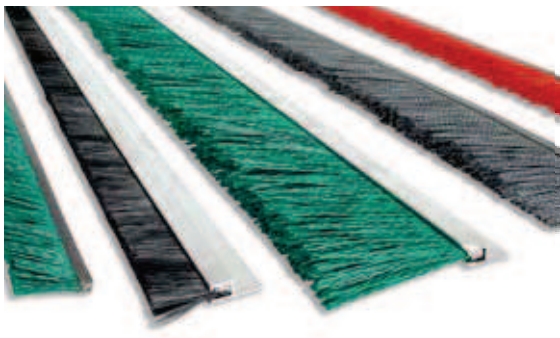


| Numer katalogowy | L [mm]  | A [mm] | B [mm] | T [mm] | Z drutów stalowych | Z drutów kwasoodpornych | Z drutów mosiężnych |
|------------------|---------|--------|--------|--------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| K10              | 180-210 | 40     | 15     | 20-50  | K10.30             | K10.k30                 | K10.m30             |
| K11              | 180-210 | 25     | 15     | 20-50  | K11.30             | K11.k30                 | K11.m30             |

L = długość szczotki, A = długość wypełnienia, B = szerokość wypełnienia, T = wysokość wypełnienia







## SZCZOTKI LISTWOWE I PROFILE ALUMINIOWE DO SZCZOTEK

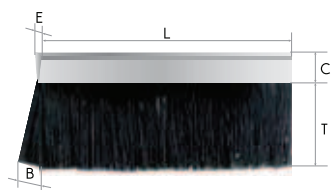


Szczotki listwowe (pasmowe) wykorzystywane są w licznych procesach technologicznych, jako elementy czyszczące, zgarniające, uszczelniające, izolujące i separujące. Stosowane są w zamiatarkach ulicznych, często stanowią integralną część linii produkcyjnych. W ofercie znajdują się szczotki listwowe w oprawach stalowych oraz drewnianych, a także aluminiowe profile montażowe do szczotek.

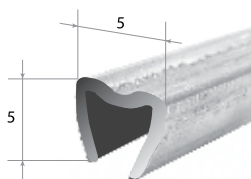


## SZCZOTKI LISTWOWE W OPRAWIE STALOWEJ

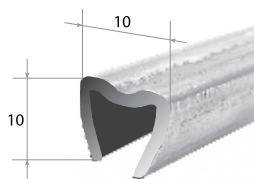
Oprawy stalowe dostępne są w wymiarach: 5x5 mm, 10x10 mm, 15x30 mm oraz 25x30 mm.



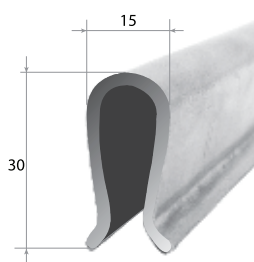
5x5 mm



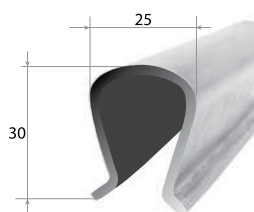
10x10 mm



15x30 mm



25x30 mm



PN-EN  
1083-2



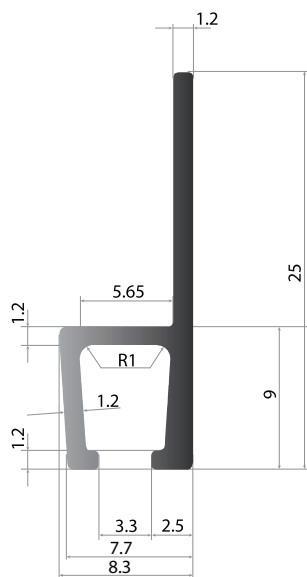
| T    |     | L    |
|------|-----|------|
| min. | max | min. |
| 15   | 170 | 25   |

T = długość wypełnienia, L = minimalna długość całkowita szczotki

# PROFILE ALUMINIOWE MONTAŻOWE do szczotek listwowych w oprawie stalowej

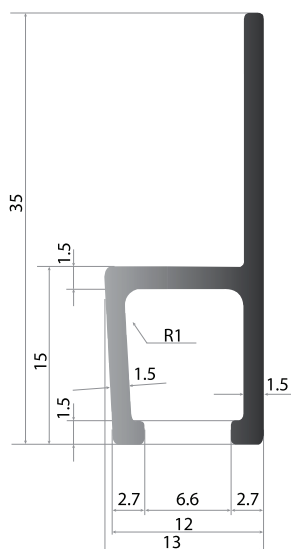
## Profil typu „h” 5x5

Przeznaczony do szczotek listwowych w oprawie stalowej 5x5



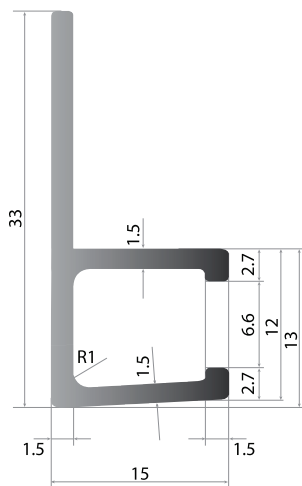
## Profil typu „h” 10x10

Przeznaczony do szczotek listwowych w oprawie stalowej 10x10



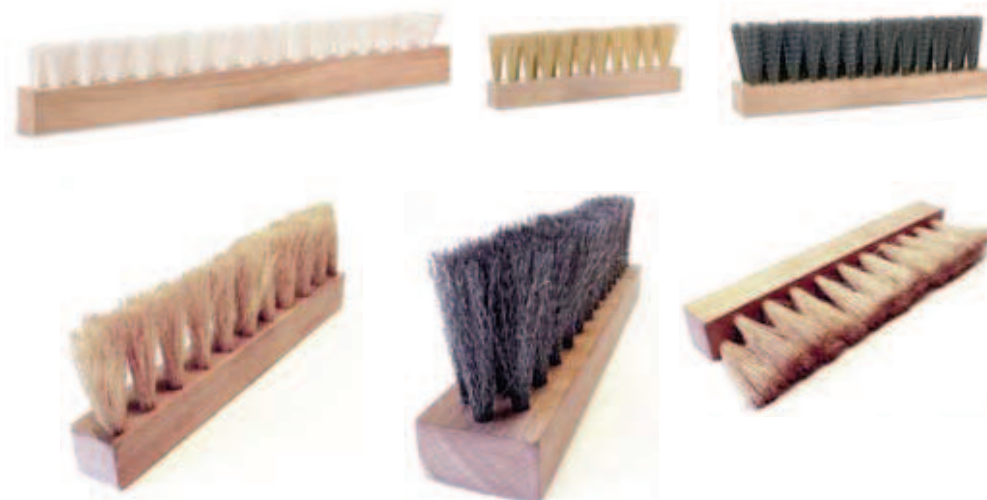
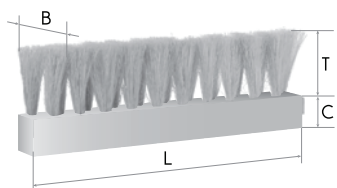
## Profil typu „b” 10x10

Przeznaczony do szczotek listwowych w oprawie stalowej 10x10



## SZCZOTKI LISTWOWE W OPRAWIE DREWNIANEJ

Szczotki w oprawach drewnianych wykonywane są zgodnie z zamówieniem. W celu uzyskania szczegółowych informacji zapraszamy do kontaktu z Działem Handlowym.







## SZCZOTKI WALCOWE



Szczotki walcowe posiadają bardzo szeroki wachlarz zastosowań. Oferujemy szczotki wykonywane z taśmy stalowej nawijanej spiralnie na rdzeń oraz szczotki składające się z pojedynczych segmentów. Szczotki te wykonywane są zawsze na indywidualne zamówienie.

Szczotki spiralne mogą być wykonane z zastosowaniem stalowego rdzenia (rury). W przypadku szczotki bez rdzenia istnieje możliwość skierowania wypełnienia szczotki do wewnątrz. Tego typu szczotki znajdują zastosowanie np. w procesie czyszczenia drutów lub prętów. Istnieje również możliwość profilowania szczotek walcowych na wybrany kształt.

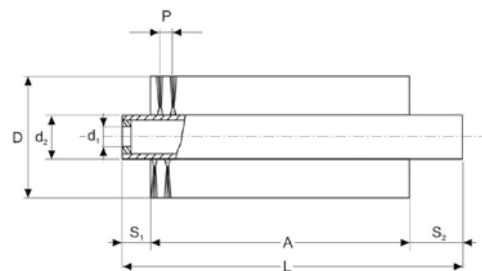


## SZCZOTKI WALCOWE SPIRALNE NAWIJANE NA RDZEŃ

NNN116



Schemat nawijane na rdzeń



NNN111



NNN113



NNN119



NNN123



NNN122



NNN112



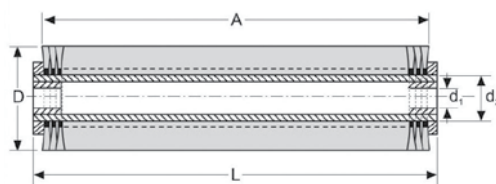
| d1  |     | D   |     | L   |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| min | max | min | max | min | max  |
| 25  | 250 | 50  | 330 | 100 | 1750 |

d1 = średnica otworu, D = średnica całkowita szczotki, L = długość całkowita szczotki



# SZCZOTKI WALCOWE SKŁADANE Z POJEDYNCZYCH SEGMENTÓW

Schemat szczotki składanej



## SEGMENTY TYP SB

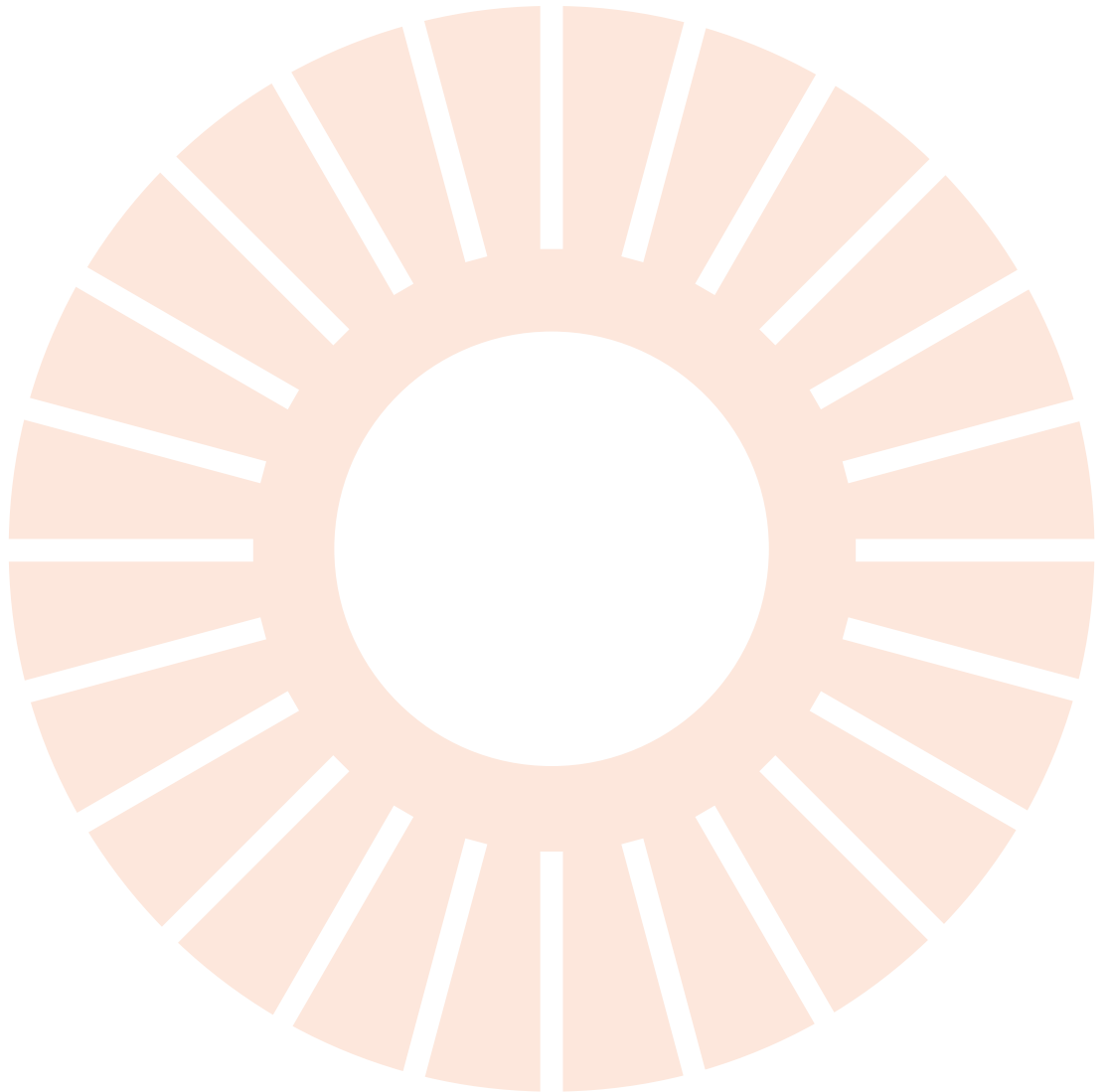
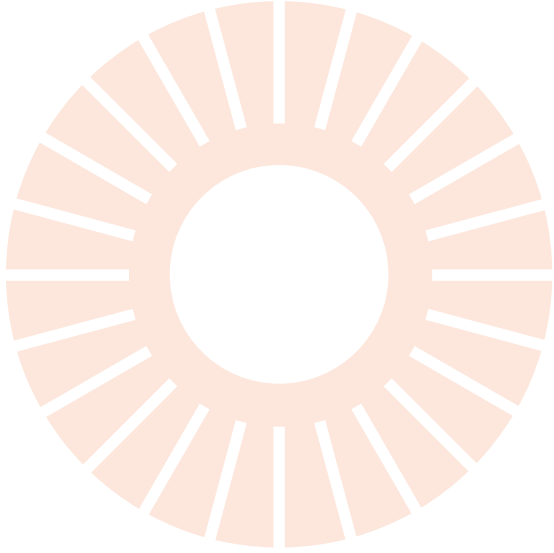
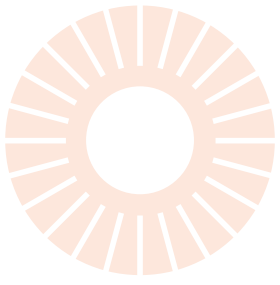
| d2 | d1  |     | D   |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
|    | min | max | min | max |
| 25 | 12  | 22  | 80  | 140 |
| 35 | 12  | 32  | 120 | 250 |
| 45 | 20  | 50  | 130 | 350 |



## SEGMENTY TYP SC

| d2  |     | d1  |     | D   |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| min | max | min | max | min | max |
| 15  | 35  | 12  | 22  | 100 | 200 |
| 15  | 63  | 22  | 32  | 160 | 250 |
| 35  | 113 | 22  | 100 | 230 | 400 |







## SZCZOTKI SPECJALNE

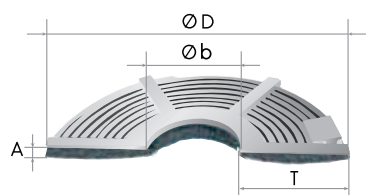


Obok produkcji typowych szczotek realizujemy indywidualne zamówienia klientów na wykonanie szczotek specjalnych. Produkcujemy je przy ścisłej współpracy obu stron, wykorzystując nowoczesne rozwiązania oraz różnorodne materiały.

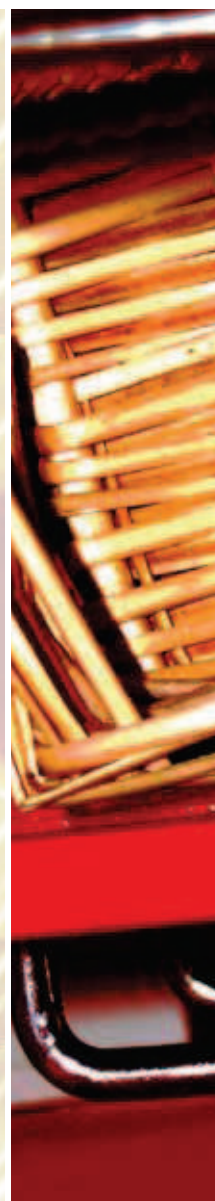
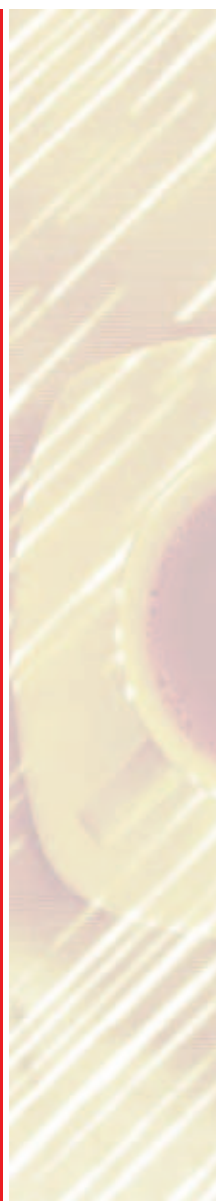
Szczotki specjalne zaspakajają wszechstronne wymagania naszych klientów w dziedzinie wykorzystania szczotek.



## SZCZOTKI TALERZOWE



wysoko wydajne  
**SZCZOTKI DO GRATOWANIA**



**GRATOWANIE** - usuwanie ostrych pozostałości materiału, tzw. gratów, na krawędziach detalu pozostałych po różnego rodzaju obróbce skrawaniem lub z wyprasek. Celem gratowania jest usunięcie ostrych krawędzi, które mogą uszkodzić ciało lub w celu poprawienia estetyki. Krawędzie bez gratów to warunek prawidłowego nakładania powłok na powierzchnię. Graty lub ostre krawędzie powodują odpryskiwanie powłok, stwarzają problemy związane z pasowaniem oraz są miejscami narażonymi na korozję.

Brak gratów w obrabianych detalach jest standardem i bezwzględnym wymogiem dzisiejszych czasów, gdyż niedostatecznie gratowane różnego rodzaju profile, rury i blachy są przyczyną wysokich kosztów wynikających z reklamacji i zakłóceń kolejnych procesów produkcyjnych.

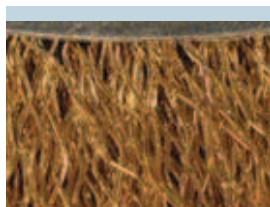
Jedną z metod gratowania jest szczotkowanie. Gratowanie za pomocą wysoko wydajnych szczotek pozwala na obniżenie kosztów samego gratowania jak i kosztów dalszej obróbki. Szczotki o wysokiej wydajności różnią się od standardowych szczotek zastosowaniem w nich drutów o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie, drutów o wysokiej jakości, wyższymi prędkościami obwodowymi, dużymi średnicami zewnętrznymi oraz doskonałym wyważeniem. Wysoko wydajne szczotki to narzędzia usuwające graty poprzez skrawanie z bardzo dużą prędkością obwodową za pomocą ostrych końcówek drutów.

Wysoka prędkość obwodowa (do 45m/s) jest potrzebna do ustawienia drutów prostopadle do wału napędowego. Daje to pewność, że tylko końcówki drutów będą miały kontakt z obrabianym detalem a to z kolei gwarantuje najwyższą skuteczność pracy. Wysoka prędkość obwodowa skraca czas wykonania danej czynności co bardzo podnosi efektywność gratowania. Krótkie czasy potrzebne do wykonania zadanej pracy szczotkami o wysokiej wydajności i szczotkami walcowymi uzyskane są dzięki bardzo dużej w nich gęstości drutów. Wysoko wydajne szczotki firmy Szczotpol to narzędzia warte swej ceny. Bardzo długi okres pracy oraz niezmiennie dobre i powtarzalne rezultaty pracy potwierdzają ich maksymalną efektywność.

#### Zastosowane materiały:



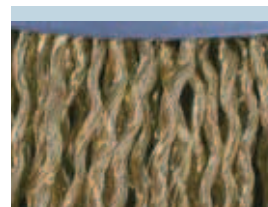
Specjalny drut  
- stalowy falowany  
- kwasoodporny 316L  
- Ø0,20 - Ø0,50



Specjalny drut stalowy  
- mosiądzowany  
- falowany  
- Ø0,30 - Ø0,35



Splotka z drutów  
kwasoodpornych  
falowana



Splotka z drutów  
mosiądzowanych  
falowana



ABRALON612  
SiC grit 500 - 80  
Ø0,50 - Ø1,20

#### CZĘŚCI SKŁADOWE SZCZOTKI



- 1 - Adapter redukcyjny
- 2 - Rura montażowa
- 3 - Osłona montażowa
- 4 - Segmenty szczotki
- 5 - Osłona montażowa
- 6 - Adapter redukcyjny

#### ŚREDNICA OTWORU SZCZOTKI

Szczotki firmy Szczotpol dostępne są ze wszystkimi rozmiarami otworów. Mały otwór w szczotce jest przyczyną małej gęstości drutów. Duży otwór wewnętrzny przyczynia się do zagęszczenia drutów w szczotce.

#### ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA SZCZOTKI

Należy wybrać największą możliwą do zastosowania średnicę szczotki. Skutkuje to zwykle większą gęstością drutów co poprawia jej skuteczność i efektywność kosztową.

#### PRAWIDŁOWY DOCISK

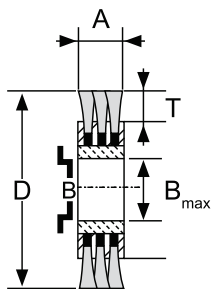
Niezbędnym warunkiem do uzyskania oczekiwanego efektu szczotkowania jest prawidłowy docisk. Należy wybrać taki docisk aby pracowały tylko końcówki drutów. Zwiększony docisk nie wpływa na lepszy efekt szczotkowania, a jedynie skraca trwałość szczotki.

#### GĘSTOŚĆ DRUTÓW W SZCZOTCE

Dzięki dużej gęstości drutów w szczotkach skraca się czas potrzebny do wykonania zadanej pracy. W wysoko wydajnych szczotkach firmy Szczotpol o średnicy zew. Ø 250mm i szerokości 60mm przy 3000 obr./min 2 miliony ostrych końcówek drutów w ciągu jednej sekundy uderza o obrabiany przedmiot i usuwa zadziory.



## SZCZOTKI TARCZOWE



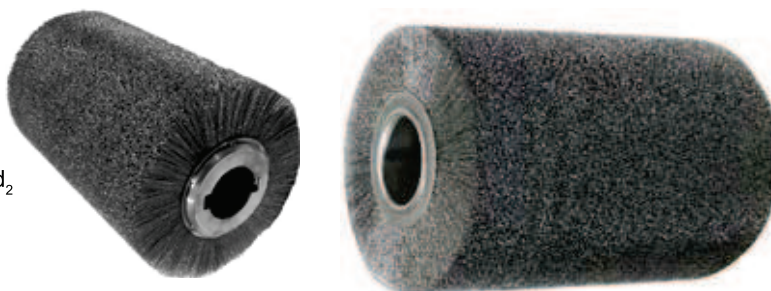
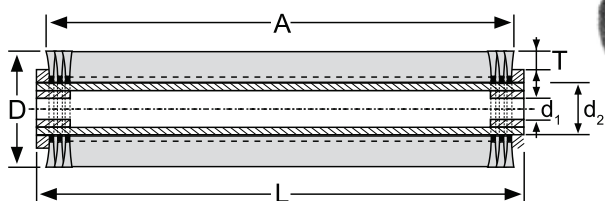
| Ø D [mm] | Ø B_max* [mm] | A [mm] | Ø B [mm] | T [mm] | specjalny drut stalowy |          |          | drut kwasoodporny |           |
|----------|---------------|--------|----------|--------|------------------------|----------|----------|-------------------|-----------|
|          |               |        |          |        | Ø 0,20                 | Ø 0,35   | Ø 0,50   | Ø 0,30            | Ø 0,50    |
| 200      | 77            | 30     | 32       | 35     | B2003.20               | B2003.35 | B2003.50 | B2003.k30         | B2003.k50 |
| 250      | 100           | 60     | 50,8     | 48     | B2506.20               | B2506.35 | B2506.50 | B2506.k30         | B2506.k50 |
| 250      | 100           | 80     | 50,8     | 48     | B2508.20               | B2508.35 | B2508.50 | B2508.k30         | B2508.k50 |
| 250      | 100           | 100    | 50,8     | 48     | B2510.20               | B2510.35 | B2510.50 | B2510.k30         | B2510.k50 |

| Ø D [mm] | Ø B_max* [mm] | A [mm] | Ø B [mm] | T [mm] | drut stalowy mosiądzowany | splotka z drutów kwasoodpornych | splotka z drutów mosiądzowanych |
|----------|---------------|--------|----------|--------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|          |               |        |          |        | Ø 0,35                    | Ø 0,35                          | Ø 0,20                          |
| 200      | 77            | 30     | 32       | 30     | B2003.ms35                | B2003.sk35                      | B2003.sms20                     |
| 250      | 100           | 60     | 50,8     | 48     | B2506.ms35                | B2506.sk35                      | B2506.sms20                     |
| 250      | 100           | 80     | 50,8     | 48     | B2508.ms35                | B2508.sk35                      | B2508.sms20                     |
| 250      | 100           | 100    | 50,8     | 48     | B2510.ms35                | B2510.sk35                      | B2510.sms20                     |

| Ø D [mm] | Ø B_max* [mm] | A [mm] | Ø B [mm] | T [mm] | włókno ściernie ABRALON612 SiC |                 |                 |                |
|----------|---------------|--------|----------|--------|--------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
|          |               |        |          |        | Ø 0,50 grit 500                | Ø 0,60 grit 320 | Ø 1,10 grit 120 | Ø 1,20 grit 80 |
| 200      | 77            | 30     | 32       | 30     | B2003.ab50                     | B2003.ab60      | B2003.ab110     | B2003.ab120    |
| 250      | 100           | 60     | 50,8     | 48     | B2506.ab50                     | B2506.ab60      | B2506.ab110     | B2506.ab120    |
| 250      | 100           | 80     | 50,8     | 48     | B2508.ab50                     | B2508.ab60      | B2508.ab110     | B2508.ab120    |
| 250      | 100           | 100    | 50,8     | 48     | B2510.ab50                     | B2510.ab60      | B2510.ab110     | B2510.ab120    |

\* możliwa redukcja za pomocą odpowiedniego adaptera

## SZCZOTKI WALCOWE



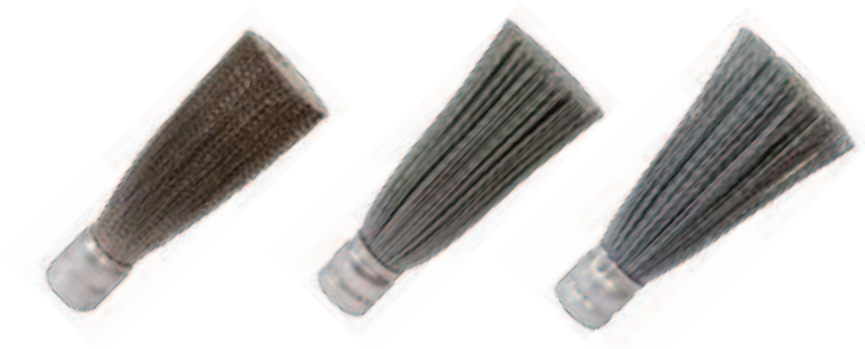
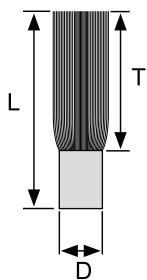
| Ø D [mm] | Ø d1_max* [mm] | A [mm] | T [mm] | specjalny drut stalowy |           |           | drut kwasoodporny |            |
|----------|----------------|--------|--------|------------------------|-----------|-----------|-------------------|------------|
|          |                |        |        | Ø 0,20                 | Ø 0,35    | Ø 0,50    | Ø 0,30            | Ø 0,50     |
| 250      | 100            | 460    | 48     | SB2546.20              | SB2546.35 | SB2546.50 | SB2546.k30        | SB2546.k50 |
| 250      | 100            | 600    | 48     | SB2560.20              | SB2560.35 | SB2560.50 | SB2560.k30        | SB2560.k50 |
| 300      | 100            | 460    | 73     | SB3046.20              | SB3046.35 | SB3046.50 | SB3046.k30        | SB3046.k50 |
| 300      | 100            | 600    | 73     | SB3060.20              | SB3060.35 | SB3060.50 | SB3060.k30        | SB3060.k50 |

\* możliwa redukcja za pomocą odpowiedniego adaptera



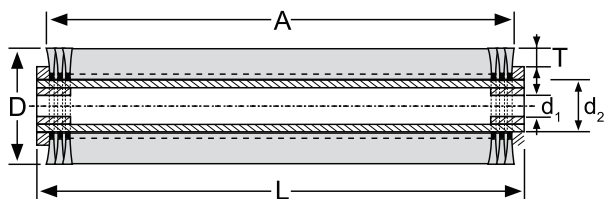
## SEGMENT SZCZOTKI - PĘDZEL

Element szczotkowej głowicy do gratowania profili wyciskanych z aluminium lub innych metali nieżelaznych.



| Ø D [mm] | T [mm] | L [mm] | specjalny drut stalowy |           |           | drut kwasoodporny |            |
|----------|--------|--------|------------------------|-----------|-----------|-------------------|------------|
|          |        |        | Ø 0,20                 | Ø 0,35    | Ø 0,50    | Ø 0,20            | Ø 0,30     |
| 24       | 97     | 122    | D12224.20              | D12224.35 | D12224.50 | D12224.k20        | D12224.k30 |

| Ø D [mm] | T [mm] | L [mm] | włókno ściernie ABRALON612 SiC |                 |                | mieszanka drutu kwasoodp. i abralonu612 |               |
|----------|--------|--------|--------------------------------|-----------------|----------------|---|---------------|
|          |        |        | Ø 0,60 grit 320                | Ø 1,10 grit 120 | Ø 1,20 grit 80 | Ø 0,20/Ø 0,60                           | Ø 0,20/Ø 1,20 |
| 24       | 97     | 122    | D12224.ab60                    | D12224.ab110    | D12224.ab120   | D12224.m2060                            | D12224.m20120 |



| SZCZOTKA WALCOWA SKŁADANA Z POJEDYŃCZYCH SEGMENTÓW TYP SB |                |     |     |     |
|---|----------------|-----|-----|-----|
| d <sub>2</sub>  | d <sub>1</sub> |     | D   |     |
|   | min            | max | min | max |
| 25  | 12             | 22  | 80  | 140 |
| 35  | 12             | 32  | 120 | 250 |
| 54  | 20             | 50  | 130 | 350 |
| 80  | 32             | 77  | 150 | 400 |
| 104   | 50             | 100 | 200 | 400 |

Szczotki walcowe - montowane są z pojedynczych segmentów.

Maksymalna prędkość obwodowa - 30m/s.

Zakres produkowanego asortymentu - patrz tabela.

Zamawiając szczotkę walcową prosimy o podanie następujących danych:

|                                   |  |                                     |                                     |  |                                  |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| średnica szczotki<br>Ø D (mm)     | średnica otworu<br>Ø d <sub>1</sub> (mm) | wpust pod klin<br>szer. x wys. (mm) | szerokość części<br>roboczej A (mm) | całkowita szerokość<br>szczotki L (mm) | widoczna długość<br>włosa T (mm) |
| <input type="text"/>              | <input type="text"/>                     | <input type="text"/>                | <input type="text"/>                | <input type="text"/>                   | <input type="text"/>             |
| materiał<br>wypełnienia           | opis pracy jaką ma<br>wykonać szczotka:  |                                     |                                     |  |                                  |
| <input type="text"/>              | <input type="text"/>                     |                                     |                                     |  |                                  |
| średnica drutu<br>w szczotce (mm) | <input type="text"/>                     |                                     |                                     |  |                                  |
| <input type="text"/>              | <input type="text"/>                     |                                     |                                     |  |                                  |