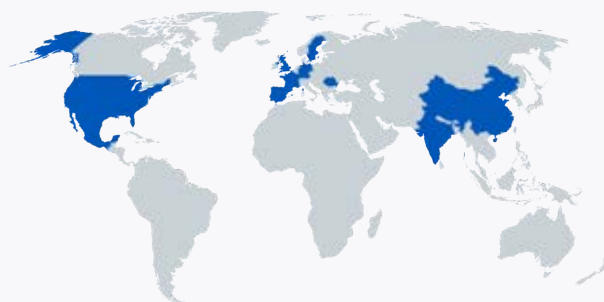




ATB®

Szczotki ATB

Osborn
na całym świecie



Osborn oferuje najlepsze rozwiązania w zakresie mechanicznej obróbki powierzchni. Nasi eksperci są doskonale wyszkoleni, aby służyć Ci najlepszymi gotowymi lub niestandardowymi narzędziami, kiedy i gdzie ich potrzebujesz. W przeciwieństwie do innych, pomagamy zoptymalizować proces, spełnić najwyższe wymagania dotyczące jakości i bezpieczeństwa oraz obniżyć koszty.

Informacje podstawowe	4
ATB Szczotki tarczowe	9
ATB Szczotki doczołowe	11
ATB Szczotki pędzelkowe	15
ATB Akcesoria	16
informacje dodatkowe	17
SKU Index	18

Zaawansowane technologicznie szczotki do zautomatyzowanego gratowania.



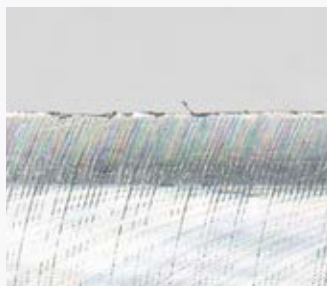
Zaokrąglanie krawędzi bez zmiany geometrii przedmiotu obrabianego.

Szczotki techniczne to precyzyjne narzędzia, które biorą na siebie znaczną część odpowiedzialności za jakość produktów końcowych. Można je dostosować do praktycznie każdego materiału obrabianego w sposób zorientowany na komponenty.

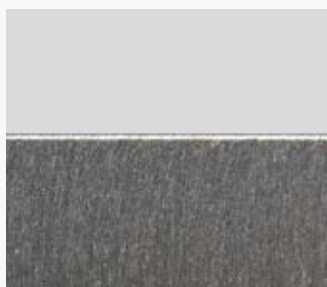
Nasze szczotki ATB® są dostępne z szerokim wyborem włosia ściernego z węgla krzemowego lub włókna ceramicznego, o różnych rozmiarach ziarna i średnicach włókna.

Szczotki ATB® są przeznaczone do bezpośredniego mocowania w uchwytach narzędziowych z trzpieniami frezów czołowych (DIN 6357) i trzpieniami frezów trzpieniowych (DIN 6358). Oznacza to, że mogą być stosowane na przykład w centrach obróbkowych, frezarkach i tokarkach CNC oraz w gniazdach robotów.

Szczotki są stosowane po procesie obróbki, a stosowanie smarów chłodzących, emulsji i wody nie stwarza żadnych problemów. Oznacza to, że obrabiane elementy mogą być bezpośrednio gratowane i wykańczane w niezawodny i powtarzalny sposób bez konieczności ponownego mocowania na maszynie.



Przed obróbką - Wyraźne zadziory na krawędzi. Rowki frezarskie na powierzchni.



Po obróbce - zadziory zostały stale usunięte, a krawędzie zaokrąglone. Powierzchnia ma jednolity, szczotkowany wygląd.



Usuwanie zadziorów bezpośrednio po procesie obróbki.



Szczotki ATB® nie są narzędziami tnącymi.

Szczotki ATB® są narzędziami nieskrawającymi. Są one używane głównie do usuwania zadziorów i zadziorów wtórnych powstałych w procesie obróbki wstępnej. Jednocześnie pozytywnie wpływają na teksturę powierzchni komponentów.

Usuwanie zadziorów bezpośrednio po procesie obróbki

Krótsze czasy cykli i bardzo równomierne zaokrąglanie krawędzi, dlatego szczególnie nadaje się do gratowania

- Części frezowanych i toczonych
- Elementów szlifowanych
- Części spiekanych
- Części wykrawanych, formowanych i tłoczonych
- Części pneumatycznych i hydraulicznych
- Części silnika, takich jak głowice cylindrów i bloki cylindrów
- Części odlewane ciśnieniowo
- Płyty zaworowe
- Części szlifowane na płasko
- Części uzębione
- Powierzchnie stykowe i uszczelniające
- Wykończenia

Maksymalna gęstość włókien Minimalne koszty procesu

Szczotki ATB® mają czterokrotnie większą gęstość włókien niż szczotki tarczowe produkowane w konwencjonalny sposób (wykrawane). Oznacza to, że żywotność szczotki jest wielokrotnie dłuższa - przy jednoczesnym skróceniu czasu obróbki oraz lepszych i bardziej wydajnych wynikach gratowania. Cechy

- Włosie jest bezpiecznie odlewane
- Wyjątkowo gęsta powierzchnia włókien
- Płaska powierzchnia włókien
- Wysoka zawartość ziarna ściernego dla skutecznego usuwania zadziorów
- Wysoki poziom stabilności kształtu i współosiowości
- Agresywny efekt szczotkowania
- Możliwość dostosowania do każdego obrabianego materiału
- Możliwe/zalecane użycie z chłodziwem
- Znormalizowane trzpienie frezów czołowych i mocowania frezów trzpieniowych
- Możliwość użycia na tym samym centrum obróbczym/maszynie CNC bezpośrednio po procesie obróbki poprzedzającej

Cechy i korzyści w skrócie.



Wiele średnic i wzorów

Dostępny jest szeroki zakres średnic. Ponadto, zarówno długość wypełnienia, jak i wzór wypełnienia mogą być indywidualnie dostosowywane.

Korzyść: Dzięki naszym zindywidualizowanym opcjom możemy znaleźć najlepsze rozwiązanie dla danego zastosowania gratowania. Zwiększenie długości wypełnienia może na przykład zwiększyć żywotność i elastyczność w celu gratowania trudnych elementów. Zmiana wzoru wypełnienia może zwiększyć agresywność w zależności od potrzeb.

Bezpośrednia adaptacja do uchwytów narzędziowych

Na przykład HSK-/SK, trzpienie frezów czołowych i mocowania frezów trzpieniowych.

Korzyść: Brak oddzielnego przenoszenia/zaciskania. Szczotka ATB® może być przechowywana w magazynie narzędzi BAZ / CNC, gratowanie można rozpocząć natychmiast po zakończeniu procesu obróbki bez konieczności demontażu części.



1. Korpus odlewany z żywicy

Materiał wypełniający jest trwale odlewany w korpusach naszych ATB®.

Korzyść: ATB® może pracować szybciej, zachowując integralność wypełnienia, wysoce precyzyjną konstrukcję z wysokim poziomem sztywności przechyłu przy zachowaniu lekkości.

3. Zaawansowane technologicznie włókna

Włosie nylonowe z zatopionym ziarnem ściernym (np. węglikiem krzemu lub ceramiką) jest idealnym materiałem wypełniającym do gratowania. Na życzenie dostępne są również inne materiały (np. ziarno diamentowe).

Korzyści: Możliwe jest stosowanie w połączeniu z chłodziwami, emulsjami lub wodą i jest zalecane szczególnie w przypadku wyższych prędkości i bardzo cienkich elementów obrabianych.

2. Maksymalna gęstość włosa

Maksymalna gęstość włosa z nawet 4-krotnie większą liczbą włosów.

Korzyści: Dłuższa żywotność, bardziej agresywne szczotkowanie. Nawet bardzo złożone elementy mogą być gratowane szybko i skutecznie.

4. Stabilny wymiarowo i płaski

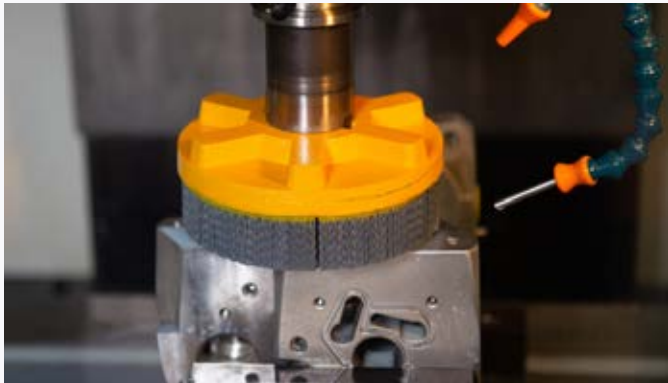
Powierzchnia ATB® jest płaska.

Korzyść: Można uzyskać równomierne zaokrąglenie krawędzi, charakterystyka zużycia jest spójna i kontrolowana. Jednolity kontakt i powtarzalność.

Przetwarzanie części i próbek

Jeśli nie jesteś pewien, czy znalazłeś już idealne narzędzie do swojego procesu obróbki przemysłowej, zalecamy skorzystanie z naszej usługi obróbki części i próbek. Jest to doskonała okazja do przetestowania jakości obecnie używanych narzędzi i, w razie potrzeby, zastąpienia ich narzędziem, które jest bardziej odpowiednie do danego zastosowania.

Współpracujemy z klientem w celu określenia idealnych narzędzi do obróbki przykładowych części. W zależności od zadania może to być produkt standardowy lub niestandardowy. Następnie określamy najważniejsze parametry obróbki detalu. Po otrzymaniu od klienta przykładowych części, w stosownych przypadkach, aktualnych narzędzi do przetestowania, przystępujemy do pracy w naszym laboratorium testowym.



Obróbka części toczonych

Możemy obrabiać szeroką gamę komponentów. W tym celu obrabiany element jest umieszczany w urządzeniu mocującym lub na stole obrotowym, a następnie może być obrabiany. Parametry istotne dla procesu, takie jak prędkość obrotowa, prędkość skrawania, posuwy, głębokość zanurzenia itp. mogą być ustawiane, a wyniki mierzone.



Złożone części

Nawet skomplikowane geometrie detali nie stanowią przeszkody. Specjalne narzędzia do testowania mogą być produkowane w krótkim czasie.

Dokumentacja

Po obróbce części tworzymy szczegółową dokumentację wyników kontroli. W naszym raporcie określamy cele, sekwencję testów i wnioski. Na podstawie tej oceny można porównać jakość obecnie używanych narzędzi z naszymi rozwiązaniami i podjąć decyzję.

Przetestuj swój proces gratowania Z przyjemnością doradzimy

Nasi inżynierowie ds. zastosowań z przyjemnością przeanalizują Twoją aplikację i pomogą Ci wybrać odpowiednie narzędzie, aby zapewnić optymalizację czasu cyklu, wyników obróbki i kosztów w przeliczeniu na część. Zamów naszą usługę obróbki części i próbek już dziś: service@osborn.de



Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBWB001 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotka tarczowa ATB® z pełnym wypełnieniem, uchwyt głowicy tnącej / kombinowany uchwyt tnący

Szczotka tarczowa ATB® z rowkiem wzdłużnym do bezpośredniego mocowania na uchwytach narzędziowych (np. HSK, SK, BT) jako uchwyty głowic frezarskich i uchwyty trzpieni frezarskich combi. Zachęcamy do zadawania naszym inżynierom ds. zastosowań ogólnych i szczegółowych pytań dotyczących produktów ATB®.

- Wysoka gęstość i koncentryczność
- Bezpieczeństwo procesu i wysoka żywotność
- W zależności od obrabianego materiału, szczotki są dostępne z ziarnem ceramicznym (NH-C) i węglikiem krzemu (NH-S).

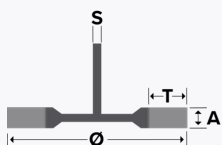
Application: Na maszynach CNC, centrach obróbkowych i systemach robotów. Najlepiej stosować na mokro z chłodziwem lub olejem. Nadaje się bezpośrednio po obróbce do gratowania i zaokrąglania krawędzi.

Średnica	T	B	B typ	RPM max.		Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 180
125	25	22	round	3500	1	● 2101-401 913	● 8401-401 913

Średnica	T	B	B typ	RPM max.		Ceramiczny 120	Ceramiczny 180
125	25	22	round	3500	1	● 2111-401 913	● 2121-401 913



Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBWB002 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotka tarczowa ATB® z pełnym wykończeniem, uchwyty trzpieniowe/adaptery

Szczotka tarczowa ATB® z trzpieniem do bezpośredniego montażu z bardzo gęstym, ściernym włosiem nylonowym i wysoką koncentrycznością zapewnia niezawodne użytkowanie i długą żywotność. Narzędzia. Z wzdłużnym rowkiem montażowym.

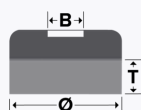
- Wysoka gęstość i koncentryczność
- Bezpieczeństwo procesu i wysoka żywotność
- W zależności od obrabianego materiału, szczotki są dostępne z materiałem ceramicznym (NH-C) i krzemowo-węglkowym (NH-S).
- wysoka kompatybilność z maszynami dzięki adaptacji trzpienia
- Wysoka elastyczność zastosowań pozwala na kilka wariantów dostosowanych do potrzeb klienta

Application: Na maszynach CNC, centrach obróbkowych i systemach robotów. Najlepiej stosować na mokro z chłodziwem lub olejem. Nadaje się bezpośrednio po obróbce maszynowej do gratowania i zaokrąglania krawędzi

Średnica	T	A	S		Węglik krzemu 120
70	12,5	10	6	1	● 3601-507 910
80	17,5	10	6	1	● 3601-508 910
100	27,5	10	6	1	● 3601-600 910



Widok może się różnić od
zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBDB001 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotki ATB® o maksymalnej gęstości wypełnienia, kompatybilne z uchwytem mocującym

Może być stosowany do gratowania elementów wykonanych z najróżniejszych materiałów, takich jak stal, aluminium i żeliwo.

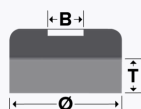
Application: Do stosowania w centrach obróbczych, tokarkach i frezarkach CNC oraz gniazdach robotów. Do usuwania zadziorów z elementów frezowanych, toczonych i szlifowanych, elementów spiekanych, elementów wykrawanych, nypli i elementów tłoczonych, elementów pneumatycznych i hydraulicznych, elementów silników, elementów zębatych itp. Może być stosowany do szerokiej gamy materiałów, takich jak stal, aluminium, żeliwo itp.

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.	Średnica		Węglik krzemu 80	Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 180	Węglik krzemu 320
50	35	hexagonal	16	3500	46	1	● 6701-604 912	● 5411-604 912	● 5431-604 912	● 5441-604 912
76	35	hexagonal	16	3500	70	1	● 3111-604 913	● 9841-604 913	● 3311-604 913	● 3151-604 913
85	35	hexagonal	16	3500	80	1	● 6201-604 914	● 1601-604 914	● 2211-604 914	● 6231-604 914
106	35	hexagonal	16	3500	100	1	● 3101-604 914	● 3221-604 914	● 3321-604 914	● 3401-604 914

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.	Średnica		Ceramiczny 80	Ceramiczny 120	Ceramiczny 180	Ceramiczny 320
50	35	hexagonal	16	3500	46	1	● 2201-604 912	● 1301-604 912		
76	35	hexagonal	16	3500	70	1	● 1321-604 913	● 1331-604 913		
85	35	hexagonal	16	3500	80	1	● 1341-604 914	● 1351-604 914	● 1361-604 914	
106	35	hexagonal	16	3500	100	1		● 9901-604 914	● 4411-604 914	● 1381-604 914



Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBDB002 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotki ATB® o maksymalnej gęstości wypełnienia, do opravek narzędziowych

Do gratowania powierzchni uszczelniających i stykowych. Aplikacja powinna odbywać się na maszynach stacjonarnych. Zaleca się stosowanie ze smarem chłodzącym, wodą, olejem.

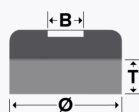
Application: Do gratowania powierzchni uszczelniających i stykowych. Aplikacja powinna odbywać się na maszynach stacjonarnych. Zaleca się stosowanie ze smarem chłodzącym, wodą, olejem.

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.		Węglik krzemu 80	Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 180	Węglik krzemu 320
125	40	round	18,2	3500	1	● 3101-604 916	● 3201-604 916	● 3311-604 916	● 3401-604 916
150	40	round	18,2	3500	1	● 3111-604 916	● 3211-604 916	● 4341-604 916	● 3411-604 916
175	40	round	18,2	3500	1	● 3131-604 916	● 3231-604 916		● 3431-604 916
200	40	round	18,2	3500	1	● 8411-604 918	● 4021-604 918	● 5901-604 918	
250	38	round	18,2	3500	1	● 6511-604 919	● 6171-604 916	● 2401-604 919	

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.		Ceramiczny 80	Ceramiczny 120	Ceramiczny 180	
125	40	round	18,2	3500	1	● 0101-604 916	● 0201-604 916	● 0311-604 916	
150	40	round	18,2	3500	1		● 0211-604 916	● 0341-604 916	
200	40	round	18,2	3500	1	● 1611-604 918	● 0021-604 918		
250	38	round	18,2	3500	1		● 8771-604 919		



Widok może się różnić od
zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBDB003 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotki ATB® o maksymalnej gęstości wypełnienia, do montażu w młynie muszlowym

Do bezpośredniego montażu na oprawkach do frezów łupinowych bez konieczności stosowania dodatkowego zestawu/systemu mocującego.

- Do użytku na maszynach stacjonarnych
- Zaleca się stosowanie z chłodziwem, wodą lub olejem

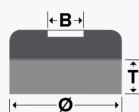
Application: Do gratowania powierzchni stykowych i uszczelniających oraz obszarów funkcjonalnych najróżniejszych komponentów.

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.		Węglik krzemu 80	Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 180
50	35	round	16	3500	1	● 6601-604 912	● 6501-604 912	● 6401-604 912
76	35	round	16	3500	1	● 6301-604 913	● 6311-604 913	● 6321-604 913
76	35	round	22	3500	1	● 5521-604 913	● 5511-604 913	● 5501-604 913
106	35	round	16	3500	1	● 5431-604 914	● 5511-604 914	● 5441-604 914
106	35	round	22	3500	1	● 5501-604 914	● 5791-604 914	● 5521-604 914
125	35	round	16	3500	1	● 6751-604 916	● 6801-604 916	● 6631-604 916
125	35	round	22	3500	1	● 6721-604 916	● 6821-604 916	● 6621-604 916
125	35	round	27	3500	1	● 6761-604 916	● 6811-604 916	● 6641-604 916
150	35	round	22	3500	1	● 6771-604 916	● 6841-604 916	● 6651-604 916
150	35	round	27	3500	1	● 6781-604 916	● 6831-604 916	● 6661-604 916

Średnica korpusu	T	B typ	B	RPM max.		Ceramiczny 80	Ceramiczny 120	Ceramiczny 180
50	35	round	16	3500	1		● 1431-604 912	
76	35	round	22	3500	1	● 1451-604 913	● 5991-604 914	● 1461-604 913
106	35	round	22	3500	1		● 1431-604 914	
125	35	round	22	3500	1	● 2431-604 916	● 2441-604 916	● 2451-604 916
125	35	round	27	3500	1	● 6991-604 916	● 2461-604 916	
150	35	round	22	3500	1	● 1061-604 916	● 1071-604 916	



Widok może się różnić od
zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBDB004 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotki ATB® o maksymalnej gęstości wypełnienia, Turbo-line

Szczotki do użytku w systemach ciągłego gratowania z głowicami planetarnymi.

- Pozycja przycięcia szczotki ATB® Turbo-Line może być opcjonalnie pochylona w lewo lub w prawo pod określonym kątem. W zależności od kierunku obrotów może to zapewnić bardziej agresywne i skuteczne usuwanie zadziorów lub ograniczyć pracę szczotki tylko do wykończenia powierzchni.

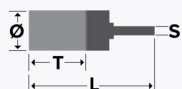
Application: Do stosowania w systemach ciągłego gratowania z głowicami planetarnymi. Używany do płaskich części, które muszą być produkowane i gratowane przez wykrawanie, laser, precyzyjne wykrawanie i procesy formowania.

Średnica korpusu	T	B typ	B	Materiał wypełniający. Kąt	RPM max.		Węglik krzemu 80	Węglik krzemu 120	Węglik krzemu 180	Węglik krzemu 320
150	25	step	25	left	3500	1	● 3161-604 916	● 3261-604 916	● 3371-604 916	● 3461-604 916
150	25	step	25	neutral	3500	1	● 3141-604 916	● 3241-604 916	● 3351-604 916	● 3441-604 916
150	25	step	25	right	3500	1	● 3181-604 916	● 3281-604 916	● 3391-604 916	● 3481-604 916

Średnica korpusu	T	B typ	B	Materiał wypełniający. Kąt	RPM max.		Ceramiczny 80	Ceramiczny 120	Ceramiczny 180	Ceramiczny 320
150	25	step	25	left	3500	1	● 0161-604 916	● 2191-604 916		
150	25	step	25	neutral	3500	1	● 0141-604 916	● 0241-604 916	● 0351-604 916	● 0441-604 916
150	25	step	25	right	3500	1	● 0181-604 916	● 0281-604 916	● 0391-604 916	



Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu



EUIBEB001 | EVOLUTION ★★★★★

Szczotka pędzelkowa ATB® z trzpieniem

Szczotka pędzelkowa ATB® z trzpieniem do bezpośredniego montażu

- Wysoka gęstość i koncentryczność
- Bezpieczeństwo procesu i wysoka żywotność
- W zależności od obrabianego materiału, szczotki są dostępne z ziarnem ceramicznym (NH-C) i węglikiem krzemu (NH-S).
- wysoka kompatybilność z maszynami dzięki adaptacji trzpienia
- Wysoka elastyczność przetwarzania pozwala na kilka wariantów dostosowanych do potrzeb klienta

Application: Na maszynach CNC, centrach obróbkowych i systemach zrobotyzowanych. Zaleca się stosowanie na mokro ze środkiem chłodząco-smarującym lub olejem. Nadaje się bezpośrednio po obróbce do usuwania zadziorów i zaokrąglania krawędzi elementów o powierzchniach bocznych i wewnętrznych, a także do precyzyjnej obróbki konturów elementów.

Średnica	Średnica korpusu	T	S	L		Węglik krzemu 120	Ceramiczny 80
16	14	25	6	100	1	● 7921-509 911	
18	18	25	6	100	1	● 7931-509 911	
20	20	23	6	82	1	● 1701-509 911	
20	20	25	6	90	1		● 3301-509 911
25	25	30	6	85	1	● 7911-509 911	● 7971-509 911
31	30	25	6	89	1	● 3601-509 914	



EUIBAC001 | EVOLUTION ★★★★★

Uchwyty mocujące do szczotek tarczowych ATB® z chwytem i powierzchnią mocującą

Uchwyty mocujące z chwytem 12 mm i powierzchnią mocowania DIN 6535-HB. Kompatybilny ze szczotkami tarczowymi ATB® z sześciokątnym otworem montażowym.

Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu

Średnica	zastosowanie do	Adapter		Numer katalogowy
50	12 DIN 6535-HB	K	1	● 5002-075 000
76	12 DIN 6535-HB	L	1	● 3642-075 000
85	12 DIN 6535-HB	J	1	● 9602-075 000
106	12 DIN 6535-HB	H	1	● 3652-075 000
125	HSK - 63 / SK - 40	C	1	● 3602-075 000
150	HSK - 63 / SK - 40	D	1	● 3612-075 000
175	HSK - 63 / SK - 40	E	1	● 3622-075 000
200	HSK - 63 / SK - 40	F	1	● 3692-075 000
250	HSK - 63 / SK - 40	G	1	● 1922-075 000



EUIBAC002 | EVOLUTION ★★★★★

Uchwyty narzędziowe do szczotek tarczowych ATB

Kompatybilny z szczotkami talerzowymi ATB® z otworem centralnym Ø18 mm z otworami napędowymi.

Widok może się różnić od zdjęcia w zależności od wariantu

zastosowanie do	Adapter		Numer katalogowy
WELDON S. Ø 12, HSK - A63	H, J, K, L	1	● 4933-604 000
WELDON S. Ø 12, HSK - A100	H, J, K, L	1	● 6303-604 000
SK - 40, DIN 69871	C, D, E, F, G	1	● 3613-604 000
HSK - A63, DIN 69893	C, D, E, F, G	1	● 3603-604 000
HSK - A100, DIN 69893	C, D, E, F, G	1	● 3633-604 000

Regulamin i adresy kontaktowe.

Ogólne warunki płatności i dostawy oraz dalsze informacje na temat zamawiania i wysyłki można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Osborn GmbH

Ringstraße 10
35099 Burgwald
Niemcy
Tel.: +49 (0) 64515880
info@osborn.de

Osborn Unipol Lda

Rua de Pardelhas
4805-062 Brito-Guimarães
Portugalia
Tel.: +351 (0) 253479550
osborn-unipol@osborn-unipol.pt

Osborn International AB

Huskvarnavägen 105
56123 Huskvarna
Szwecja
Tel.: +46 (0) 36389200
info@osborn.se

Osborn Unipol SAS

24B avenue de la Demi-Lune
CS 80006
95735 Roissy CDG cedex
France
Tel.: +33 (0) 134450600
contact@osborn-unipol.fr

Osborn GmbH

Premium Polishing Compounds
Rudolf-Harbig-Weg 10
42781 Haan
Niemcy
Tel.: +49 (0) 212993070
polishing@osborn.de

Osborn International

R2001, Unit 2, Building No. 3
Yard No. 11, Shuangying Road
Chaoyang, 100012 Beijing
Chiny
Tel.: +86 1084986167
cnsales@osborn.com

Osborn Lippert (India) Pvt Ltd

Działka nr E 65 i 66, MIDC Waluj
Aurangabad - 431 136
Indie
Tel.: +91 2402556538
sales@osborn-lippert.co.in

Osborn Mexico

Emilio Cárdenas No. 211
Centro Industrial Tlalnepantla
Tlalnepantla Edo, México, 54030
Meksyk
Tel.: +52 55556559555

Osborn Unipol (UK) Limited

Newhouse Farm Industrial Estate
Chepstow NP16 6UD
Wielka Brytania
Tel.: +44 1291643200
sales@osborn.co.uk

Osborn International SRL

Bd. Bucovina, Nr. 151
725300 Gura Humorului,
jud. Suceava
Romania
Tel.: +40 (0) 230234212
sales@osborn.ro

Osborn - Unipol, S.L.

C/ Ronda Norte, 320
(Polígono Industrial) - Apartado 169
46470 Catarroja (Valencia)
Hiszpania
Tel.: +34 (0) 961325876
ventas@osborn.es

Osborn LLC- Richmond, IN - USA

2350 Salisbury Road North
47374 Richmond
Stany Zjednoczone
Tel.: +1 800 7203358
marketsupport@osborn.com

Osborn Singapore Pte Ltd

206 Tuas South Avenue 2,
West Point
Bizhub
637208 Singapur
Singapur
Tel.: +65 68630318
sales@osborn.com.sg

Osborn LLC - Hamilton, OH - USA

Premium Polishing Compounds
3440 Symmes Road
Hamilton, OH 45015
Stany Zjednoczone
Tel.: +1 800 5378449
polishing@osborn.com

0		2201604912	11	3601507910	10	6301604913	13
0021604918	12	2211604914	11	3601508910	10	6303604000	16
0101604916	12	2401604919	12	3601509914	15	6311604913	13
0141604916	14	2431604916	13	3601600910	10	6321604913	13
0161604916	14	2441604916	13	3602075000	16	6401604912	13
0181604916	14	2451604916	13	3603604000	16	6501604912	13
0201604916	12	2461604916	13	3612075000	16	6511604919	12
0211604916	12	3		3613604000	16	6601604912	13
0241604916	14	3101604914	11	3622075000	16	6621604916	13
0281604916	14	3101604916	12	3633604000	16	6631604916	13
0311604916	12	3111604913	11	3642075000	16	6641604916	13
0341604916	12	3111604916	12	3652075000	16	6651604916	13
0351604916	14	3131604916	12	3692075000	16	6661604916	13
0391604916	14	3141604916	14	4		6701604912	11
0441604916	14	3151604913	11	4021604918	12	6721604916	13
1		3161604916	14	4341604916	12	6751604916	13
1061604916	13	3181604916	14	4411604914	11	6761604916	13
1071604916	13	3201604916	12	4933604000	16	6771604916	13
1301604912	11	3211604916	12	5		6781604916	13
1321604913	11	3221604914	11	5002075000	16	6801604916	13
1331604913	11	3231604916	12	5411604912	11	6811604916	13
1341604914	11	3241604916	14	5431604912	11	6821604916	13
1351604914	11	3261604916	14	5431604914	13	6831604916	13
1361604914	11	3281604916	14	5441604912	11	6841604916	13
1381604914	11	3301509911	15	5441604914	13	6991604916	13
1431604912	13	3311604913	11	5501604913	13	7	
1431604914	13	3311604916	12	5501604914	13	7911509911	15
1451604913	13	3321604914	11	5511604913	13	7921509911	15
1461604913	13	3351604916	14	5511604914	13	7931509911	15
1601604914	11	3371604916	14	5521604913	13	7971509911	15
1611604918	12	3391604916	14	5521604914	13	8	
1701509911	15	3401604914	11	5791604914	13	8401401913	9
1922075000	16	3401604916	12	5901604918	12	8411604918	12
2		3411604916	12	5991604914	13	8771604919	12
2101401913	9	3431604916	12	6		9	
2111401913	9	3441604916	14	6171604916	12	9602075000	16
2121401913	9	3461604916	14	6201604914	11	9841604913	11
2191604916	14	3481604916	14	6231604914	11	9901604914	11

Finish. First.

Światowy lider w dziedzinie rozwiązań do obróbki powierzchni i narzędzi do wykańczania

Osborn GmbH
Ringstraße 10
35099 Burgwald
Niemcy

Telefon: +49 (0)6451 588-0
Faks: +49 (0)6451 588-206
info@osborn.de

www.osborn.com

Informacje ogólne

Narzędzia przedstawione w niniejszym katalogu oraz informacje na temat zakresu dostawy, wyglądu, wydajności i wymiarów odpowiadają informacjom dostępnym w momencie druku. Nieustannie ulepszamy nasze produkty. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach i cenach.

W przypadku wydrukowania cen w katalogu, wszystkie poprzednie cenniki tracą ważność z chwilą publikacji niniejszego katalogu. Wszystkie ceny są zalecanymi cenami detalicznymi w euro za sztukę. Podatek VAT, opakowanie, opłaty transportowe/pocztowe i ubezpieczenie są dodatkowe. Nasze ogólne warunki mają zastosowanie do wszystkich zamówień.

Print date: 2024-11-13



[osborn.com](https://www.osborn.com)