



Zmiany techniczne zastrzeżone • 1/13 • © wheelabratorgroup

## Oczyszczarki do obróbki strumieniowej z transportem podwieszonym



Wheelabrator Schlick Sp. z o.o.  
Biuro Handlowe, ul. Rzymowskiego 30  
PL-02-697 Warszawa

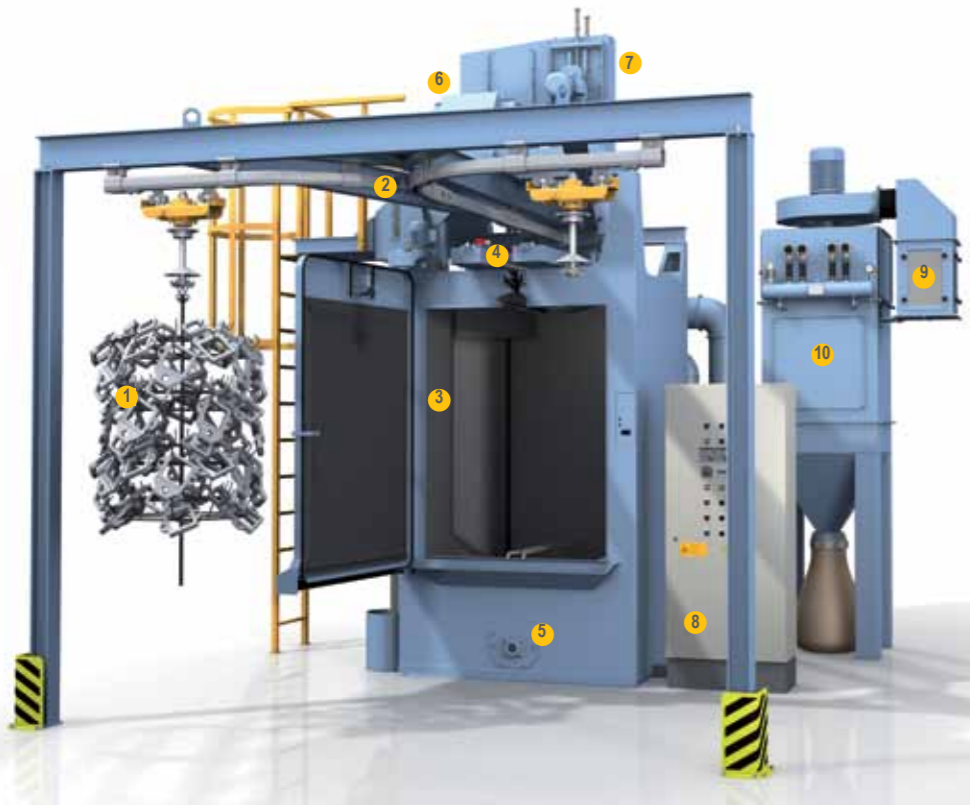
T: +48 22 651 70 91  
F: +48 22 651 70 92  
E: [info@wheelabratorgroup.pl](mailto:info@wheelabratorgroup.pl)  
[www.wheelabratorgroup.pl](http://www.wheelabratorgroup.pl)

Grupa Norican jest firmą macierzystą DISA i Wheelabrator.

wheelabrator  
shaping industry

wheelabrator  
shaping industry

## Oczyszczarki do obróbki strumieniowej z transportem podwieszonym



### Typ HB

- 1 Obrabiany element
- 2 Zwrotnica szyny transportowej w kształcie Y
- 3 Turbina
- 4 Zespół przesuwu i obrotu zawieszki
- 5 Przenośnik ślimakowy
- 6 Separator
- 7 Podnośnik kubelkowy
- 8 Szafa sterownicza
- 9 Filtr wtórny
- 10 Filtr patronowy



Oczyszczarki zawieszkowe Wheelabrator można stosować w szerokim zakresie zastosowań oraz kształtów i rozmiarów obrabianych przedmiotów.

Zastosowania obejmują śrutowanie spawanych wyrobów stalowych, gratowanie i ujednorodnienie powierzchni odlewów ciśnieniowych oraz kulowanie dynamicznie naprężanych komponentów. Można obrabiać partie małych części lub pojedyncze duże, ciężkie detale.

Ta elastyczność zostaje osiągnięta poprzez specjalne cechy:

#### • Turbiny rzutowe

Turbiny TITAN zapewniają bardzo efektywne przyspieszenie ścierniwa, pozwalające na krótki czas obróbki, wysoką wydajność i doskonały proces śrutowania.

#### • Rotacja i oscylacja

W celu uzyskania całkowitego pokrycia, obrabiany element trzymany na hakach obraca się i zatrzymuje automatycznie w trzech różnych punktach w komorze śrutowniczej. Ten proces rotacji i oscylacji oznacza, że nawet bardzo złożone detale, z trudno dostępną powierzchnią, mogą być bezpiecznie i precyzyjnie obrobione. (Patrz na zdjęcie rotacji i oscylacji po prawej).

#### • Opcje haka i podnośnika

System transportowy może zostać zaprojektowany pod różne ciężary. Jako opcja dostępne są haki transportowe ze zintegrowanymi podnośnikami łańcuchowymi dla ułatwienia działania operacyjnego i zwiększenia bezpieczeństwa.

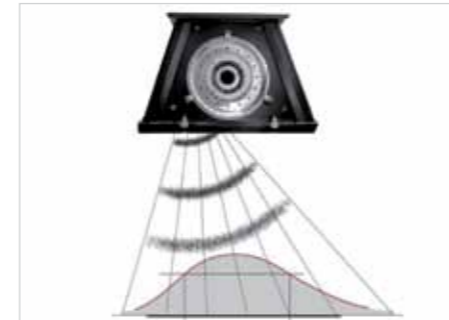
#### Charakterystyka

- Uniwersalna technologia transportu
- Wysoka wydajność turbin
- Dostępne różne rozmiary i opcje maszyny

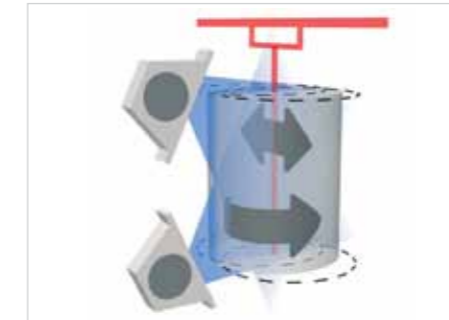
#### Zastosowania

- Usuwanie mas formierskich
- Usuwanie zgorzeliny oraz rdzy
- Usuwanie zadziorów i kamienia
- Zwiększenie chropowatości powierzchni
- Kulowanie, w celu zwiększenia wytrzymałości na zmęczenie

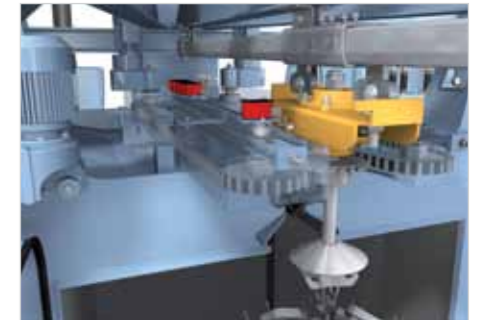
## Dane techniczne



Turbina TITAN



Rotacja i oscylacja

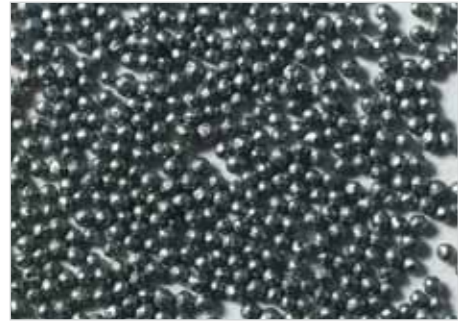


Automatyczne wprowadzanie detalu

Oczyszczarka zawieszkowa		HB 10/12	HB 12/16	HB 12/20	HB 16/16	HB 16/22	HB 16/26	HB 20/22
Maksymalna średnica detalu	mm	1000	1200	1200	1600	1600	1600	2000
Maksymalna wysokość detalu	mm	1200	1600	2000	1600	2200	2600	2200
Maksymalna waga detalu	kg	800	800	800	800	800	800	800
Ilość turbin x moc	kW	2 x 7.5	2 x 7.5	3 x 7.5	2 x 7.5	3 x 7.5	3 x 7.5	3 x 7.5
Warianty turbin	kW	2 x 11	2 x 11	3 x 11	2 x 11	3 x 11	3 x 11	3 x 11
Wymiary urządzenia (z transportem zawieszkowym w kształcie Y, bez filtra)	mm	4080 x 3500	4680 x 4200	4680 x 4200	5380 x 5650	5450 x 5650	4650 x 5650	7000 x 7750
Zalecany fundament lub wciągnik elektryczny		Nie	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Instalacja bez fundamentu</b>								
Wysokość maszyny	mm	4140	4845	5690	5025	6100	6510	6950
Dolna/górna krawędź detalu	mm	760/1960	880/2480	955/2955	1100/2700	1175/3375	1175/3775	1695/3895
<b>Instalacja z fundamentem</b>								
Głębokość fundamentu	mm	500	700	780	925	1000	1000	1500
Wysokość maszyny	mm	3640	4145	4910	4100	5100	5510	5450
Dolna/górna krawędź detalu	mm	260/1460	180/1780	175/2175	175/1775	175/2375	175/2775	195/2395

Jeśli trudno znaleźć maszynę, która pasuje do specyfikacji, będzie nam bardzo miło zaoferować Państwu indywidualnie dopasowane warianty i opcje urządzenia.

## Specjalne cechy i opcje



Ścierniwo



Ręcznie obsługiwana zawieszka



Sprzęt do podwieszania detali

### Proces

Przedmioty są transportowane do kabiny śrutowniczej ręcznie na obracających się hakach lub automatycznie na szynowym systemie zawieszkowym. Cykl śrutowania przebiega zgodnie z zadanym programem i czasem śrutowania.

#### Standardowe urządzenie:

Użyte ścierniwo i odpady wpadają przez zbiornik ze ścierniwem do kabiny śrutowniczej i są transportowane za pomocą przenośnika ślimakowego do podnośnika kubelkowego i jednostki regeneracji ścierniwa.

W jednostce regeneracji, zużyty materiał ścierny jest oddzielany od mialu i zanieczyszczeń oraz zwracany do silosu ze ścierniwem.

#### Opcje regeneracji ścierniwa:

Dla lepszego oczyszczania ścierniwa np. oddzielenia wypływek aluminiowych, może być zainstalowane sito wibracyjne pomiędzy jednostką regeneracji, a silosem ze ścierniwem.

#### Opcja dla zastosowań odlewniczych/o dużej wytrzymałości:

Przenośnik wibracyjny może zastąpić przenośnik ślimakowy, aby zapewnić ukierunkowane oczyszczanie/oddzielanie piasku i ciężkich zanieczyszczeń od użytego ścierniwa. Przenośnik powinien być zainstalowany najlepiej z separatorem magnetycznym (również opcjonalnie), aby usunąć piasek, w celu przedłużenia okresu użytkowania urządzenia. Ścierniwo następnie wędruje do separatora powietrznego, jak wcześniej.

### Ręcznie obsługiwana zawieszka

System jednoszynowy został zaprojektowany standardowo w kształcie litery Y i wyposażony w dwa haki prowadzące, wykonane ze stali manganowej. Jako opcja, zawieszka jednoszynowa może być dostosowana do indywidualnych potrzeb, np. jako odgałęzienie lub system owalny.

Partie detalu są ręcznie pchane do drzwi śrutownicy, gdzie są automatycznie zabierane przez system podajnikowy.

Dla przedmiotów szczególnie ciężkich istnieje możliwość zainstalowania automatycznej procedury transportu na całej długości układu zawieszkowego.

### Sprzęt do podwieszania detali

W zależności od elementów do obróbki, oraz poprzedzających i następujących procesów, może okazać się korzystne, aby łączyć haki prowadzące z wciąganiem łańcuchowym tak, żeby partie obrabianego detalu lub ciężkich części można było łatwo zbierać. Wciągnik pracuje bezpośrednio przy stacji załadunku/rozładunku z systemu zawieszkowego.

Istnieje inna zaleta stosowania podnośnika w dużych urządzeniach: aby przeprowadzić ergonomiczny proces załadunku/rozładunku maszyny bez podnośnika, często maszynę umieszcza się w dole fundamentowym, aby obniżyć położenie nośnika obrabianego detalu. Kiedy podnośnik jest używany dół fundamentowy nie jest potrzebny.

## Specjalne cechy i opcje



Turbina TITAN



Komora śrutownicza z okładzinami odpornymi na ścieranie



Usuwanie ścierniwa

### Turbina TITAN

Turbina jest sercem oczyszczarki i jej konstrukcja decyduje o wydajności i rentowności urządzenia.

Dlatego w oczyszczarkach zawieszkowych turbiny TITAN stosowane są jako standard.

Oprócz doskonałej wydajności śrutowania i doskonałego okresu trwałości głównych komponentów wskutek korzystania z hartowanej stali narzędziowej, turbina TITAN posiada grubsze ścianki zużywających się okładzin w porównaniu z innymi turbinami. To tworzy hermetycznie zamkniętą osłonę wewnątrz obudowy turbiny, co pomaga bardzo łatwym utrzymaniu.

Dostępnych jest wiele wariantów, dzięki czemu turbina TITAN idealnie będzie dopasowana do Państwa zastosowania.

### Komora śrutownicza z okładziną odpornej na ścieranie

Komora śrutownicza tej maszyny jest całkowicie wykonana ze stali manganowej.

Zalety stali manganowej: jest utwardzana przez uderzenie ścierniwa kulistego od 35 HRC do ponad 50 HRC, a więc ma bardzo dobrą charakterystykę zużycia.

Płyty zużywające się wokół miejsca koncentracji narzutu ścierniwa zapewniają dodatkową ochronę obudowy. Wykonane ze stali manganowej o grubości 10mm, nasuwają się, są zawieszane na systemie prowadzącym lub przykręcane do powierzchni dachu. W celu uszczelnienia komory, uszczelnienia szczeliny są zintegrowane z dachem maszyny, aby zapobiec wydostawaniu się materiału ściernego przez szczelinę w szynie. System uszczelniający składa się z labiryntu z podwójnym gumowym brzegiem oraz dodatkowych szczotek taśmowych.

### Usuwanie ścierniwa

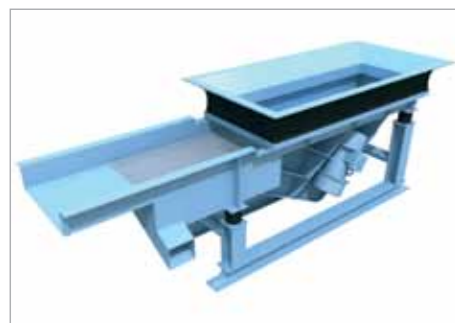
Podczas procesu śrutowania generowane są pyły, odłamki ścierniwa i inne stałe cząstki lub zanieczyszczenia (miał), rdza i zendra, które usuwane są z obrabianych przedmiotów. Drobne odpady są oddzielane w jednostce odzysku ścierniwa, która jest regulowana w zależności od typu i rozmiaru środków ściernych.

Zespół odzysku ścierniwa składa się z separatora oraz filtra patronowego. Separator narzutu oddziela miał od ścierniwa i służy, jako certyfikowana gaśnica zapłonu oraz spełnia wszystkie przepisy ATEX.

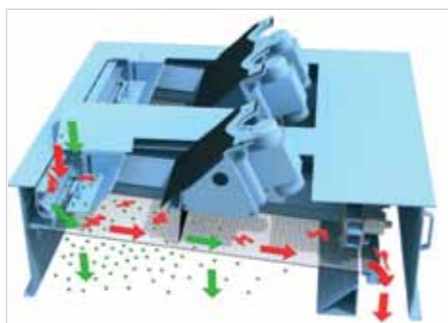
Filtr patronowy zapewnia niezbędne podciśnienie od usuwania pyłu. Może być zainstalowany oddzielnie obok oczyszczarki. Filtr jest automatycznie czyszczony przez impulsy sprężonego powietrza, które są regulowane w swojej intensywności i czasie trwania. Wszystkie elementy urządzenia filtrującego są wolne od źródeł zapłonu.

Opcjonalnie, można zastosować mokre jednostki filtrujące do niezbędnego odpylania. Często są one stosowane przy obróbce odlewów ciśnieniowych z aluminium.

## Specjalne cechy i opcje



Vibro conveyor



Vibro sieve



Magnetic separator

### Przeñośnika wibracyjnego

W miejsce standardowego przenieśnika ślimakowego, może być zastosowany przenieśnik wibracyjny do transportu ścierniwa z komory śrutowniczej do podnośnika kubelkowego. Sito zainstalowane w przenieśniku wibracyjnym oddziela gruby miął od ścierniwa.

Do usuwania pyłu, przenieśnik jest połączony z filtrem pyłu w części centralnej maszyny.

### Sito wibracyjne

W przypadku procesu oczyszczania bez przerwy, sito wibracyjne może być stosowane do czyszczenia materiału ściernego.

Sito wibracyjne służy jednostce odzysku ścierniwa i oddziela grubsze cząstki, takie jak zalewki z przedmiotów odlewanych ciśnieniowo w aluminium, od materiału ściernego, tak, że nie mają one wpływu na proces czyszczenia.

Sito jest instalowane powyżej silosu. Jest napędzane przez dwa silniki wibracyjne i wprawiane w ruch podobny do sita. Ukierunkowane przesiewanie niepożądanego miiała uzyskuje się, dzięki wielkości siatki dostosowanej do procesu. Przesiew jest podawany do kosza za pomocą dolnego przewodu.

Boczne klapy umożliwiają łatwy dostęp do sita w celu konserwacji.

### Separator magnetyczny

Separator magnetyczny zwiększa efektywność poprzez zmniejszenie zużycia maszyny i ścierniwa.

Piasek formierski i masa rdzeniowa z odlewów są usuwane w procesie obróbki strumieniowo-ścierniej. Jako, że powodują duże tarcie muszą być oddzielone szybko i sprawnie od ferromagnetycznego materiału ściernego. Jest to wykonywane w separatorze magnetycznym.

Dwie rolki z regulacją pola magnetycznego i koszem na odpady oddzielają masę formierską i rdzeniową oraz miiaal, od nadającego się do wielokrotnego użycia ścierniwa, w ten sposób w „mieszance” pozostaje tylko 0,2% wagowych masy.

Zmniejsza to ścieranie, zużycie ścierniwa i prowadzi do wzrostu efektywności.

## O Wheelabrator i Wheelabrator Plus



Jako wiodąca na świecie firma do przygotowania powierzchni, Wheelabrator oferuje pełną gamę urządzeń, części zamiennych i usług.

Przez ponad 100 lat, firmy z branży odlewniczej, motoryzacyjnej, lotniczej, energetycznej, stoczniowej, kolejowej, inżynieryjnej i wielu innych branż korzystały z produktów i usług Wheelabrator Group. Wykorzystując wiedzę zdobytą do tysiąca różnych zastosowań, eksperci techniczni Wheelabrator ściśle współpracują z klientami w celu opracowania konkretnych rozwiązań do ich potrzeb operacyjnych i zwiększenia ich wydajności oraz rentowności.

Z około 15000 aktywnych klientów w prawie 100 krajach i ponad 35000 zainstalowanych maszyn na całym świecie, Wheelabrator nadal wykorzystuje doświadczenie z posiadania największej zainstalowanej bazy w branży, dostarczając najlepsze rozwiązania dla klientów.

Podejście to zostało tak dobrze przyjęte przez rynek, że około dwie trzecie sprzedaży urządzeń do przygotowania powierzchni Wheelabrator stanowią maszyny specjalnie projektowane pod dokładne specyfikacje klienta. Pozostała jedna trzecia to standardowe urządzenia o takim samym poziomie jakości

i niezawodności Wheelabrator, z tą różnicą, że mogą być dostarczone szybciej po konkurencyjnej cenie.

Wheelabrator jest częścią Norican Group i oferuje wraz z siostrzaną firmą DISA, globalne usługi od formowania, przez czyszczenie wirnikowe i pneumatyczne, po powlekanie.

- 5 centrów technologicznych w Kanadzie, Francji, Niemczech, Danii i Szwajcarii
- 6 zakładów produkcyjnych w Indiach, Chinach, USA, Meksyku, Republice Czeskiej i Polsce oraz globalna sieć wsparcia serwisowego
- Ponad 100 lat doświadczenia w produkcji maszyn strumieniowo-ściernych
- Ponad 35000 maszyn działających w zakładach
- Najszersza gama produktów dostępnych na rynku
- Wysokiej jakości produkty, które dostarczają elastyczne rozwiązania, aby zapewnić stałą wydajność
- Pełna obsługa od rozwoju produktów i instalacji, aż do dalszy serwis i konserwację dostarczane przez globalny zespół Wheelabrator Plus

Wheelabrator Plus oferuje największy serwis posprzedażowy, dostawy, usługi i wsparcie techniczne dla globalnego przemysłu przygotowania powierzchni. Z możliwością konserwacji i modernizacji urządzeń do przygotowania powierzchni zarówno od Wheelabrator, jak i od większości innych marek z branży, Wheelabrator Plus nieustannie stara się pomóc, aby przedsięwzięcia były opłacalne lub nawet przekraczały wymagania klienta.

Nasze usługi mogą być rozwijane w celu dopasowania do Państwa indywidualnych potrzeb, aby zapewnić minimum przestojów w pracy zachowując maksymalną wydajność.

Usługi obejmują:

- Części zamienne
- Zamówienia na serwisowanie i przeglądy
- Konserwację maszyn
- Modernizację sprzętu i aktualizacje
- Wsparcie techniczne
- Szkolenia
- Przeniesienia urządzeń