



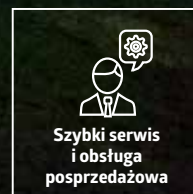
KATALOG MASZYN RECYKLINGOWYCH

MASZyny STACJONARNE





**WE
MAKE
RECYCLING
EASY.**



PRONAR

Pronar należy do grona najszybciej rozwijających się polskich firm. Jego maszyny wspierają codzienną pracę rolników, przedsiębiorstw komunalnych oraz branżę odpadową w ponad 80 krajach świata. Budowana od ponad 30 lat, do dziś oparta na wyłącznie polskim kapitale marka stała się również synonimem jakości i stabilności wśród dostawców komponentów. Profile burtowe, elementy pneumatyki i hydrauliki, osie i układy jezdne oraz koła tarciowe Pronaru są montowane w maszynach największych światowych koncernów. W dziedzinie produkcji felg do maszyn wolnobieżnych, sięgającej miliona sztuk rocznie, firma jest obecnie europejskim liderem i światowym wiceliderem.

Będący największym krajowym producentem maszyn rolniczych, komunalnych i recyklingowych Pronar zatrudnia już ponad 3000 pracowników, a przy obecnym tempie rozwoju firma będzie wkrótce potrzebowała kolejnych kilkuset. Maszyny i komponenty powstają w dziewięciu fabrykach rozlokowanych w sześciu miejscowościach na terenie województwa podlaskiego: Narwi, Narewce, Hajnówce, Strabli, Siemiatyczach i Białymstoku. Wszystkie łącznie przetwarzają ok. 10 000 ton stali miesięcznie.

Ostatnia dekada działalności firmy przyniosła ze sobą międzynarodowy sukces najmłodszej, ale zdecydowanie najbardziej zaawansowanej technologicznie i innowacyjnej rodziny produktów – maszyn recyklingowych. Mobilne przesiewacze, rozdrabniacze, kruszarki, przenośniki taśmowe, przetrucarki kompostu czy kanałowa prasa belująca to rozwiązania nie tylko wielokrotnie nagradzane, ale przede wszystkim pożądane przez firmy z branży odpadowej od USA, poprzez Europę aż po Daleki Wschód i Australię. Firma inwestuje również w intensywny rozwój stacjonarnych, kompleksowych linii do sortowania odpadów, nad którymi pracuje osobna jednostka – biuro konstrukcyjne w Wągrowcu.



PRONAR

PRONAR
pronar-recycling.com

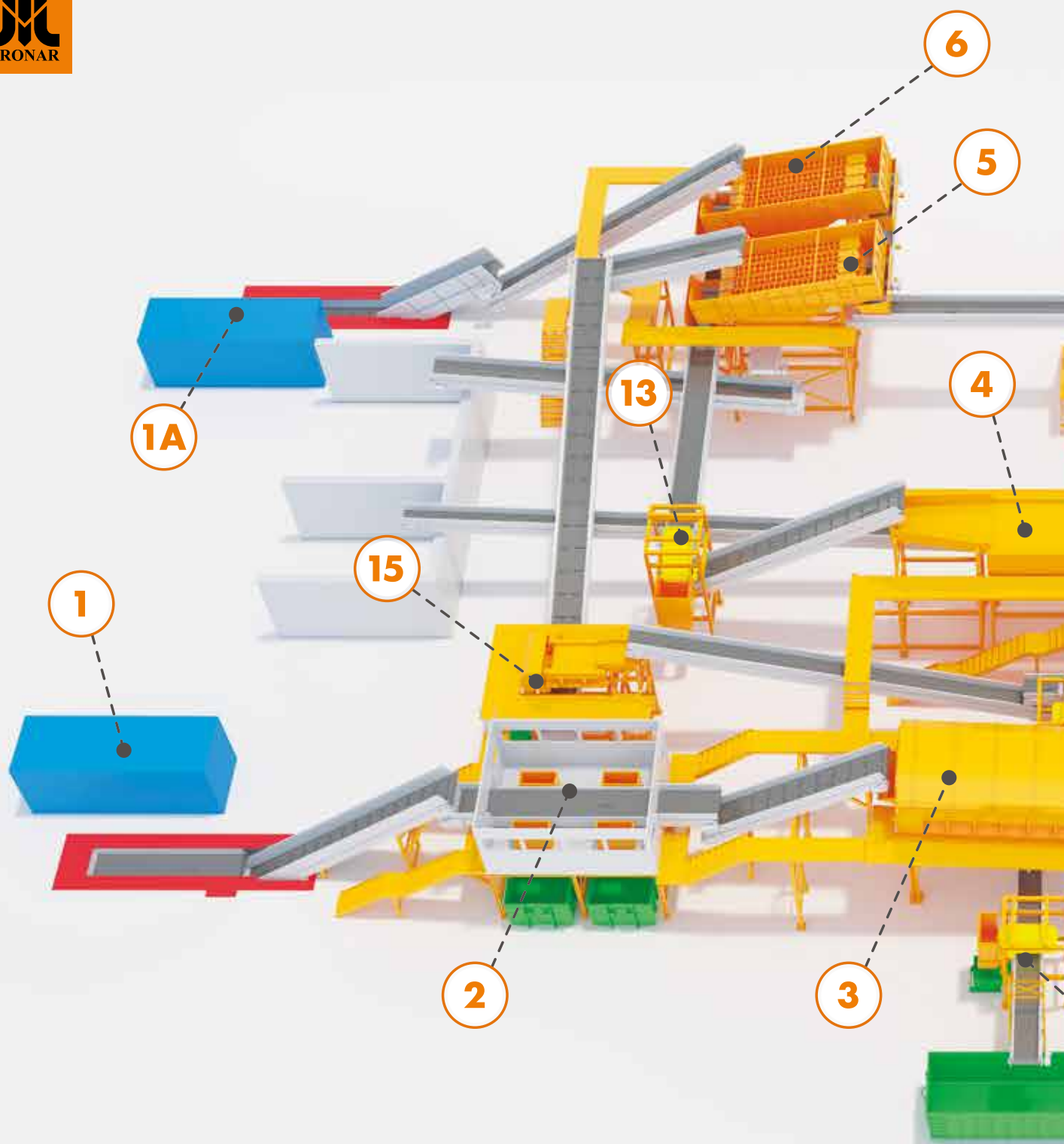
MASZyny STACJONARNE

Firma Pronar projektuje, dostarcza, montuje i uruchamia kompletne linie do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Indywidualne podejście do każdej z instalacji pozwala na właściwe dopasowanie jej do potrzeb zamawiającego. Można ją wyposażyć w rozrywarki do worków lub rozdrabniacze wstępne, trzyfrakcyjne sito bębnowe, separatory metali żelaznych i nieżelaznych, separatory optopneumatyczne, separatory balistyczne, kabiny segregacji ręcznej lub separator, podajniki zwykłe i rewersyjne oraz belownicę. Wszystko po to aby jak najlepiej i dokładnie wysegregować materiały i surowce.

DWIE LINIE TECHNOLOGICZNE W RAMACH JEDNEJ INSTALACJI

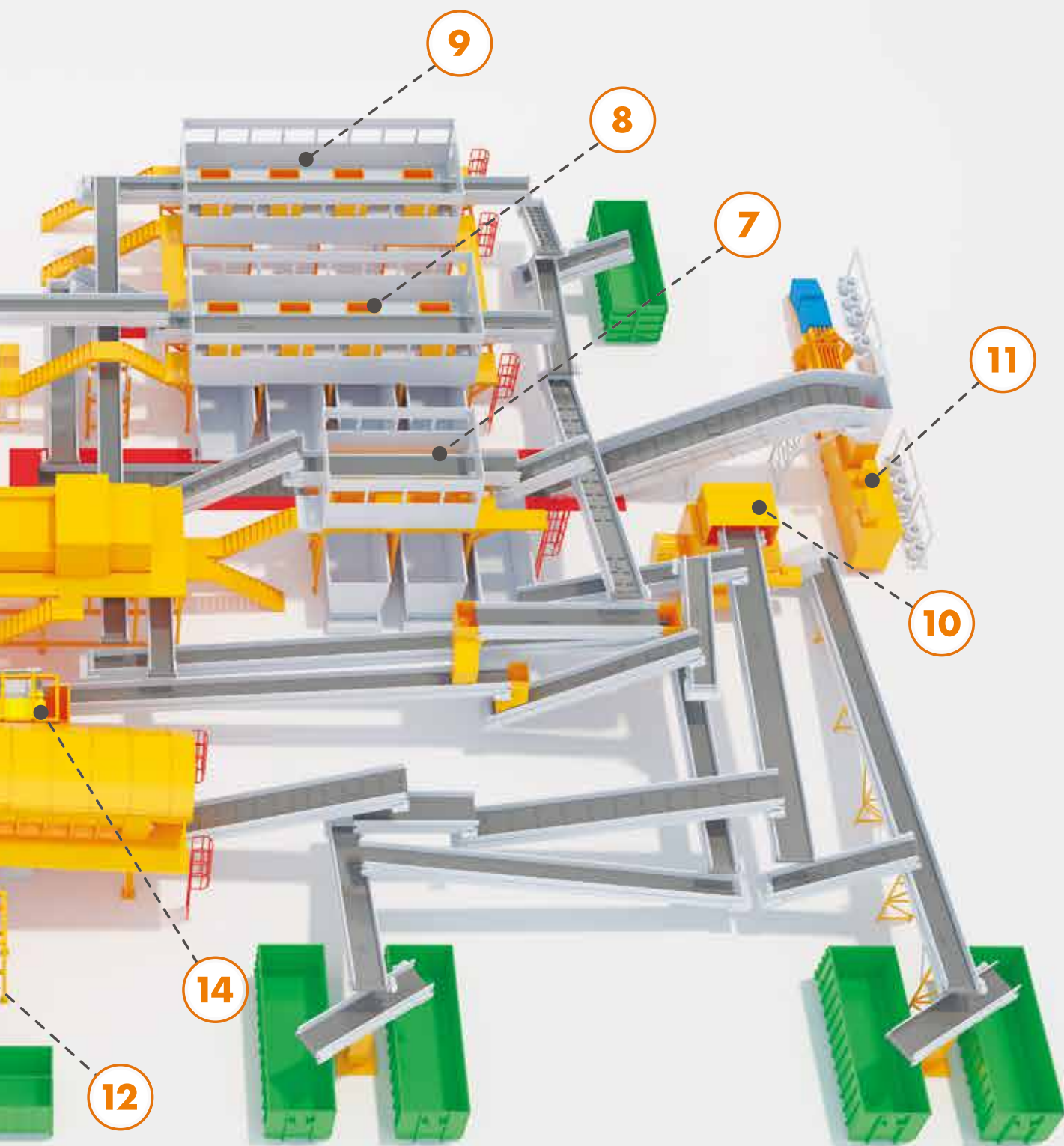
- | LINIA 1 – segregacja zmieszanych odpadów komunalnych.
- | LINIA 1A – odpadów selektywnie zbieranych. W trakcie pracy obie linie mogą niezależnie od siebie prowadzić segregację (linia 1) lub doczyszczać odpady (linia 1A). Wzajemne uzupełnienie technologii pozwala na minimalizację kosztów eksploatacji.





- 1 Rozrywarka worków/rozdrabniacz wstępny odpadów zmieszanych
- 1A Rozrywarka worków/rozdrabniacz wstępny odpadów zbieranych selektywnie
- 2 Kabina wstępna sortowania ręcznego – dwie frakcje (materiały tarasujące i szkło opakowaniowe)
- 3 Sito bębnowe 3-frakcyjne

- 4 Separator NIR - opto-pneumatyczny
- 5 Separator balistyczny I
- 6 Separator balistyczny II
- 7 Kabina sortowania ręcznego - dwie/trzy frakcje



8 Kabina sortowania ręcznego - frakcja 2D (płaskie)

9 Kabina sortowania ręcznego - frakcja 3D (toczne)

10 Rozdrabniacz końcowy (RDF)

11 Belownica

12 13 14 Separatory magnetyczne FE

15 Separator metali nieżelaznych



linia technologiczna do przesiewania kompostu

Koncepcja układu linii technologicznej do przesiewania kompostu wynika z funkcji jakie ma spełnić jednocześnie czyli przesiewanie masy kompostu i jednocześnie odseparowanie zalegających fragmentów folii PE/PP z określoną wydajnością i skutecznością.

Masa kompostu przeznaczonego do konfekcjonowania jest ładowana do bunkra zasypowego, skąd zespół przenośników taśmowych przekazuje ją stopniowo do wnętrza pierwszego sita bębnowego. W nim następuje wydzielenie frakcji o rozmiarze 20 mm. Pozostały strumień kompostu w trakcie transportu poddany jest dwukrotnie działaniu podciśnienia w separatorach powietrznych, w efekcie czego fragmenty folii zostają odseparowane. Kolejnym etapem jest powtórne przesiewanie w drugim sicie bębnowym. W nim następuje wydzielenie kompostu o rozmiarze 40 mm. Pozostała po tym etapie frakcja wraca jest zawracana do ponownego przerobu na terenie kompostowni. Linia w trakcie regularnej pracy pracuje w trybie automatycznym i jest obsługiwana przez operatora ładowarki kołowej dostarczającej surowiec do przesiewania oraz odbierającej wydzielone frakcje przesianego kompostu. Główne funkcje linii nie wymagają ingerencji operatora.





przesiewacze bębnowe stacjonarne

Urządzenie służy do mechanicznego rozdziału strumienia odpadów na frakcje wielkościowe dobrane zgodnie z ich cechami specyficznymi. Proces rozdziału w oparciu o wielkość pozwala na uzyskanie bardziej ukierunkowanych strumieni poddawanych dalszym procesom obróbki technologicznej co poprawia efektywność.

Zasadniczym elementem stacjonarnego sita bębnowego jest bęben przesiewający o parametrach dobranych zgodnie z ilością poddawanych obróbce odpadów oraz ilości wydzielanych frakcji. Bęben jako taki stanowi samonośną szkieletową konstrukcję nośną wyposażoną w blachy przesiewające. Ilość wspomnianych frakcji decyduje o ilości stref odsiewających, w których blachy przesiewające posiadają otwory robocze odpowiedniej wielkości i kształcie. Bęben przesiewający spoczywa na nośnych kołach wyposażonych w warstwę elastomerową. Część z kół podpierających stanowi jednocześnie element napędowy bębna przesiewającego. Napęd sita stacjonarnego stanowi elektrycznie zasilany motoreduktor, który osadzony jest na wale łączonym z kołem nośnym.

Cały ustrój spoczywa na ramie nośnej sita, wyposażonej ponadto w szczelną obudowę dźwiękoszczelną oraz wsporczą konstrukcję nośną pozycjonującą sito na określonej wysokości. Całość uzupełniona jest przesypami odprowadzającymi odsiane frakcje, pomostami rewizyjnymi zapewniającymi dostęp w przypadku okresowej obsługi technicznej urządzenia.

Opcjonalnie sito może zostać wyposażone w szczotkę walcową czyszczącą otwory robocze blach przesiewających oraz w króćce przyłączeniowe do instalacji odpylającej.

Projektując przesiewacz bębnowy, odpowiadający wymaganiom klienta, uwzględniamy następujące zmienne:

- | długość,
- | średnica,
- | nachylenie,
- | kształt bębna,
- | wielkość oczek

Korzystając z naszego doświadczenia, możemy dostosować urządzenie do przesiewania z bębnem obrotowym do Państwa potrzeb,





stacjonarny rozdrabniacz wolnoobrotowy RW 2.1010s

Stacjonarny rozdrabniacz wolnoobrotowy Pronar RW 2.1010s przeznaczony jest do wstępnego rozdrabniania różnego rodzaju materiałów. Pracując jako stały element linii sortowniczej rozdrabniacz Pronar RW 2.1010s pełni rolę rozrywarki worków oraz redukuje wstępnie objętość odpadów przed ich dalszym sortowaniem i przetwarzaniem. W standardzie jest wyposażony w stabilne podstawy, na których montuje się go do podłoża lub konstrukcji stalowej. Źródłem napędu są dwa silniki elektryczne o mocy 250 kW każdy, co zapewnia bardzo dużą wydajność rozdrabniania, oraz skuteczność. Głównym elementem roboczym są dwa wały o długości niemal 2,5 metra, dobieranych w zależności od przetwarzanego materiału. Stalowe elementy robocze wykonane zostały z wysokowytrzymałych, trudnościeralnych materiałów, co zapewnia długie i bezawaryjne funkcjonowanie maszyny.


WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- | Układ centralnego smarowania
- | Pilot zdalnego sterowania



DANE TECHNICZNE

RW 2.1010s

Wymiary gabarytowe jednostki rozdrabniającej (z napędem) (długość/szerokość/ wysokość):	4700x3000x3250 [mm]
Masa całkowita [kg]	~ 27000 [kg]
- komora robocza	~ 20000 [kg]
- komora silnika	~ 7000 [kg]
NAPĘD	
Silnik elektryczny	 ABB
Moc maksymalna / obroty:	2x250 [kW]
TRANSPORT MATERIAŁU	
Wymiary wałów roboczych (długość / średnica):	2440/890 [mm]
Prędkość obrotowa wałów:	~ 30 [obr/min]
Ilość wałów:	2 [szt]
Wymiary komory roboczej (długość / szerokość):	2500/3000 [mm]
Wysokość załadunku:	3250 [mm]
Układ smarowania/ centralne smarowanie manualne	tak
Sygnalizacja świetlna podczas pracy maszyny	tak

RW 2.1010s





stacjonarny rozdrabniacz wolnoobrotowy RW 2.85s

Stacjonarny rozdrabniacz wolnoobrotowy Pronar RW 2.85s przeznaczony jest do wstępnego rozdrabniania różnego rodzaju materiałów. Pracując jako stały element linii sortowniczej rozdrabniacz Pronar RW 2.85s pełni rolę głównie rozrywarki worków oraz redukuje wstępnie objętość odpadów przed ich dalszym sortowaniem i przetwarzaniem. W standardzie jest wyposażony w stabilne podstawy, na których montuje się go do podłoża. Głównym źródłem napędu jest silnik elektryczny. Pronar RW 2.85s posiada hydraulicznie podnoszoną wannę zasypową sterowaną z pilota. Rozdrabnianie odbywa się za pomocą synchronicznie pracujących wałów dobieranych w zależności od przetwarzanego materiału. Stalowe elementy robocze wykonane zostały z wysokowytrzymałych, trudnościeralnych materiałów, co zapewnia długie i bezawaryjne funkcjonowanie maszyny.



ZALETY

- | możliwość zamontowania w istniejącej instalacji
- | brak emisji spalin (silnik elektryczny)
- | wielozadaniowość: możliwość pracy w trybie rozdrabniacza i rozrywarki do worków
- | wysokowytrzymałe i trudnościeralne materiały
- | bardzo duża wydajność



DANE TECHNICZNE

RW 2.85s

Wymiary (długość/szerokość/wysokość) [mm]	5783/3640/2611
Waga [kg]	~16000*
Liczba wałów	2
Długość wałów roboczych [mm]	1700
Wysokość załadunku [mm]	2480
Wielkość komory roboczej (długość/szerokość) [mm]	1720/2340
Pojemność wanny zasypowej [m ³]	~3
Silnik	 ABB, 250 kW + 22 kW  ABB 160 kW + 22 kW

RW 2.85s





przenośniki taśmowe i łańcuchowe **PRZENOŚNIKI TAŚMOWO-ŚLIZGOWE TYPU PBL**

Przenośnik taśmowy ślizgowy przeznaczony jest do transportu materiałów o ciężarze usypowym do ok. 300 kg/m³, charakteryzujących się nieregularnością kształtu i rozmiarów. Typoszereg szerokość oferowanych przenośników w zakresie od 600 do 2400 mm umożliwia dobór urządzeń pod kątem wydajności i efektywności transportu. Modułowa konstrukcja powstała w oparciu o przeformowane blachy i profile stalowe umożliwia użycie urządzeń w wielu aplikacjach zarówno jeśli chodzi o nowe instalacje jak i układy modernizowane. Standaryzowane elementy składowe konstrukcji znakomicie skracają czas wykonania przenośnika jak również obsługi technicznej w trakcie eksploatacji. Przenośniki zostały zaprojektowane do zróżnicowanych pozycji pracy zarówno poziomej jak i wznoszącej.





przenośniki taśmowe i łańcuchowe **PRZENOŚNIKI TAŚMOWO-ŁAŃCUCHOWE TYPU PLT**

Przenośnik taśmowy łańcuchowy przeznaczony jest do transportu zróżnicowanych materiałów zarówno pod względem ciężaru usypowego, wielkości oraz kształtu. W odróżnieniu od przenośników taśmowych, ruch taśmy transportowej zapewniony jest poprzez napęd przekazywany na łańcuchy rolkowe, do których taśma jest mocowana. Rozwiązanie to zwiększa możliwości transportowe urządzenia. Przenośniki stosowane są często w zestawieniu z prasami poziomymi oraz rozdrabniaczami. Ich konstrukcja pozwala na pracę w układzie poziomo wznoszącym. Konstrukcja nośna, oparta została na przeformowanych blachach oraz profilach stalowych. Trwałość elementów trakcyjnych została zwiększona poprzez elementy z materiałów trudnościeralnych. Ze względu na aplikacje typoszereg przenośników zawiera się przedziale od 600 do 2000 mm. Dodatkowo przenośniki poza standardowym wyposażeniem są przygotowane do instalacji opcjonalnych elementów, wymaganych w konkretnych aplikacjach.





przenośniki taśmowe i łańcuchowe **PRZENOŚNIKI TAŚMOWE ROLKOWE ORAZ TAŚMOWO-ŚLIZGOWE TYPU PRU/PBC**

przenośnik taśmowy PRU

Przenośnik taśmowy rolkowy przeznaczony jest do transportu materiałów o ciężarze usypowym do ok. 900 kg/ m³, charakteryzujących się mniejszą ziarnistością i powtarzalnością kształtu poszczególnych ziaren. Taśma transportowa prowadzona jest przez zestawy rolek nośnych zgrupowanych w zespoły. Ilość rolek nośnych w każdej ze stacji jest zależna od przeznaczenia konkretnego przenośnika. Taśma transportowa ułożona jest, w przekroju poprzecznym, w kształt litery V, ze względu na medium transportowane. Konstrukcja nośna przenośnika wykonana została z wykorzystaniem przeformowanych blach oraz profili stalowych, jej modułowość pozwala na dowolne wkomponowywanie przenośników w istniejące, modernizowane instalacje jak i zastosowanie w całości nowych ciągach transportowych. Przenośniki mogą być konfigurowane zarówno do pracy w poziomie jak i wznoszącej.



przenośnik taśmowy PBC

Przenośnik taśmowy ślizgowy przeznaczony jest do transportu materiałów o ciężarze usypowym do ok. 700 kg/ m³, zróżnicowanych pod względem ziarnistości jak i kształtu. Większa nośność wynika ze specyficznej konstrukcji nośnej przenośnika, celowo wzmocnionej. Możliwa jest również dodatkowa opcja zainstalowania płyt amortyzujących co jeszcze bardziej zwiększa cechy eksploatacyjne przenośnika. Modułowa konstrukcja powstała w oparciu o przeformowane blachy i profile stalowe umożliwia użycie urządzeń w wielu aplikacjach zarówno jeśli chodzi o nowe instalacje jak i układy modernizowane. Standaryzowane elementy składowe konstrukcji znakomicie skracają czas wykonania przenośnika jak również obsługi technicznej w trakcie eksploatacji. Przenośniki zostały zaprojektowane do zróżnicowanych pozycji pracy zarówno poziomej jak i wznoszącej.





przenośniki taśmowe i łańcuchowe **PRZENOŚNIKI TAŚMOWE ROLKOWO ŚLIZGOWE TYPU PBCR**

Przenośnik taśmowy rolkowo – ślizgowy przeznaczony jest do transportu materiałów o ciężarze usypowym do ok. 700 kg/ m³, zróżnicowanych pod względem ziarnistości jak i kształtu. Większa nośność wynika ze specyficznej konstrukcji nośnej przenośnika, celowo wzmocnionej. Dodatkowo własności trakcyjne zostały ulepszone poprzez dodanie rolek w płaszczyźnie nośnej taśmy transportowej co zmniejsza tarcie teź o elementy konstrukcji. Ten efekt, istotnie szczególnie w przypadku cięższych materiałów ma wpływ na zmniejszenie mocy jednostek napędowych oraz zużycie podzespołów eksploatacyjnych. Możliwa jest również dodatkowa opcja zainstalowania płyt amortyzujących co jeszcze bardziej zwiększa cechy eksploatacyjne przenośnika. Typoszereg szerokość oferowanych przenośników w zakresie od 600 do 2000 mm umożliwia dobór urządzeń pod kątem wydajności i efektywności transportu. Modułowa konstrukcja powstała w oparciu o przeformowane blachy i profile stalowe umożliwia użycie urządzeń w wielu aplikacjach zarówno jeśli chodzi o nowe instalacje jak i układy modernizowane. Standaryzowane elementy składowe konstrukcji znacząco skracają czas wykonania przenośnika jak również obsługi technicznej w trakcie eksploatacji. Przenośniki zostały zaprojektowane do zróżnicowanych pozycji pracy zarówno poziomej jak i wznoszącej.





przenośniki taśmowe i łańcuchowe **PRZENOŚNIKI TAŚMOWE ROLKOWE MOBILNE TYPU PRUM**

Przenośnik taśmowy rolkowy przeznaczony do aplikacji gdzie wymagana jest mobilność urządzenia transportowego przeznaczonego do transportu materiałów o ciężarze usypowym do ok. 900 kg/ m³, charakteryzujących się mniejszą ziarnistością i powtarzalnością kształtu poszczególnych ziaren. Taśma transportowa prowadzona jest przez zestawy rolek nośnych zgrupowanych w zespoły. Ilość rolek nośnych w każdej ze stacji jest zależna od przeznaczenia konkretnego przenośnika. Taśma transportowa ułożona jest, w przekroju poprzecznym, w kształt litery V, ze względu na medium transportowane. Konstrukcja nośna przenośnika wykonana została z wykorzystaniem przeformowanych blach oraz profili stalowych, jej modułowość pozwala na dowolne wkomponowywanie przenośników w istniejące, modernizowane instalacje jak i zastosowanie w całkowicie nowych ciągach transportowych. Przenośniki mogą być konfigurowane zarówno do pracy w poziomie jak i wznoszącej.





KABINY SORTOWNICZE

Kabiny sortownicze są miejscem manualnej segregacji transportowanych odpadów. Wewnątrz kabiny oprócz przenośnika transportującego odpady są osobne stanowiska do segregacji odpadów. Ilość takich stanowisk zależy od wymagań klienta. W zależności od opcji kabiny sortownicze mogą być: wentylowane, ogrzewane, oświetlane i klimatyzowane. Pod kabiną zlokalizowano przestrzeń magazynową na określone frakcje odpadów. Boksy mogą być wyposażone w bramy ręczne lub otwierane automatycznie. Kabiny sortownicze jako całość mogą być podzespołem kompletnej linii sortowniczej.





hydrauliczna prasa kanałowa HPBK-67HA

Główna zasada działania prasy hydraulicznej opiera się o cylinder poruszający się w kanale. Jego ruch wymusza siłownik hydrauliczny o wysokiej sile zgniotu. Cylinder prasy ściska materiał w komorze, po czym jest wycofywany i cykl jest powtarzany po ponownym napełnieniu komory. Po uzyskaniu odpowiedniej – wcześniej zaprogramowanej – długości beli maszyna uruchamia automatyczny system czterokrotnego wiązania. Bela o szerokości 1100 mm, wysokości 750 mm i długości od 600 do 1200 mm jest wypychana z komory przez kolejną formującą belę.

Prasa Pronar HPBK-67HA jest nie tylko nowoczesna, ale także bezpieczna w użytkowaniu. Maszyna jest praktycznie bezobsługowa (poza koniecznością uzupełniania drutu). Prasowanie odbywa się automatycznie. Drzwi do komory zgniatającej są zamykane i zabezpieczane specjalnym zamkiem. Prasa belująca Pronar HPBK-67HA jest również wygodna w obsłudze. Jego parametry pracy ustawia się za pomocą ekranu dotykowego o przekątnej 10,4 cala. Zastosowana tutaj technologia umożliwia pracę bez konieczności zdejmowania rękawic ochronnych.

ZALETY

- | wysoka siła zgniotu
- | redukcja objętości materiału nawet o 90%
- | zautomatyzowany proces wiązania
- | wygodny ekran dotykowy pokazujący wszystkie kluczowe parametry
- | opcjonalny podajnik załadowczy
- | blokowane i zabezpieczone zamkiem bezpieczeństwa drzwi do komory zgniotu
- | bezobsługowa praca - maszyna wymaga tylko uzupełniania drutu



DANE TECHNICZNE

HPBK-67HA

Maksymalna siła zgniotu [kN]	635
Wiązanie	czterokrotne, poziome, automatyczne
Waga beli (w zależności od materiału) [kg]	550
Moc silnika [kW]	37
Redukcja objętości (w zależności od materiału) [kg]	90
Rozmiar beli (wysokość/szerokość/długość) [mm]	750/1100/600-1200
Wymiary (długość/szerokość/wysokość) [mm]	8640/4070/3870
Rozmiar komina załadunkowego (szerokość/długość) [mm]	1050/1530
Długość kanału prasującego [mm]	2670

HPBK-67HA





rozdrabniacz końcowy do paliw alternatywnych RDF

1. PRZEZNACZENIE

- | rodzaj rozdrabnianego materiału – wstępnie rozdrobnione i przesegregowane odpady przemysłowe i komunalne (tworzywa sztuczne, tekstylia, papier)

2. WYDAJNOŚĆ

- | około 6,0...6,5 t/h dla:
- | frakcja 90% < 30mm, oczko sita Ø40, materiał wejściowy 90...100 kg/m³

3. MATERIAŁ WYJŚCIOWY

- | w zależności od zastosowanego sita od 10 do 150mm

4. ODBIÓR MATERIAŁU:

- | przenośnik

5. WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- | przetwornik częstotliwości
- | system chłodzenia rotora
- | system wykrywania dymu
- | zabezpieczenie przed wybuchem zgodnie z ATEX
- | pakiet zimowy do -25st C.

6. NAPĘD WAŁU

- | 2 silniki asynchroniczne (2x 132 kW)
- | przekładnia pasowa jednostopniowa
- | sprzęgło przeciążeniowe

7. UKŁAD TNĄCY

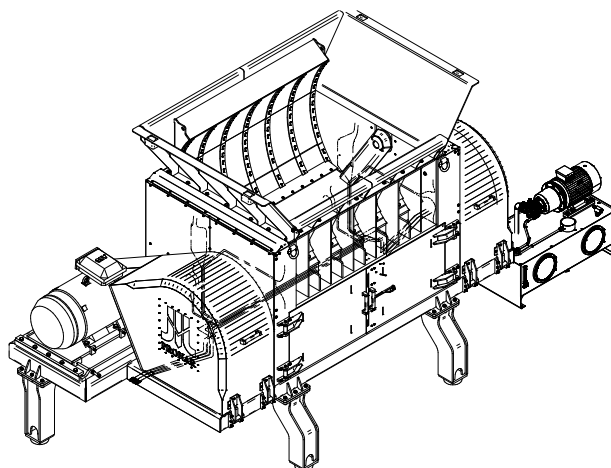
- | obroty wału – 355 rpm
- | długość wału – 2100 mm
- | średnica wału – 755 mm
- | kształt oczek w sicie: okrągłe lub sześciokątne, lub wg zamówienia klienta

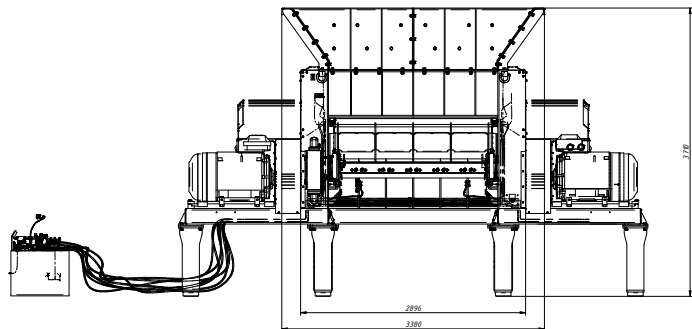
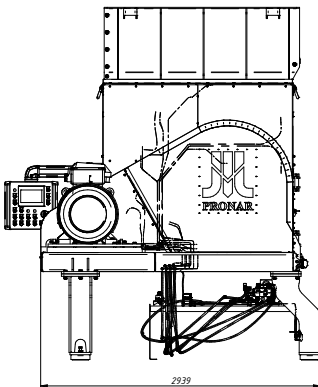
8. OBSŁUGA UŻYTKOWNIK

- | łatwa i szybka wymiana sit
- | łatwa i szybka wymiana noży i przeciwnoży oraz ustawienie luzu tnącego (np. „na słuch” przy obracającym się wale noże i przeciwnoże 4-krotnego wykorzystania (zmiana 4-ech krawędzi tnących)

9. ZABEZPIECZENIA

- | zatrzymanie napędu wału w momencie zablokowania noża (czujniki poślizgu sprzęgieł)








**WE
MAKE
RECYCLING
EASY.**

PRONAR Sp. z o.o.

 **ul. Mickiewicza 101A | 17-210 Narew | Polska**

 **+48 85 682 71 00**

**PRONAR-
RECYCLING
.COM**

Stale ulepszamy nasze maszyny. Dlatego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w tej publikacji bez wcześniejszego powiadomienia. Wszystkie dane dotyczące wydajności i dane techniczne zawarte w tej broszurze służą wyłącznie do celów ilustracyjnych i nie podlegają żadnym roszczeniom. Niniejsza publikacja nie stanowi wiążącej oferty.