Przedsiębiorstwo Kompletacji
i Montażu Systemów Automatyki

Carboautomatyka S.A.

43-100 Tychy
ul. Budowlanych 168

Zakład Produkcji Mechanicznej
43-190 Mikołów
ul. Żwirki i Wigury 4

carboautomatyka@carbo.com.pl
www.carbo.com.pl

Przenośniki górnicze

Przesiewacze

Kruszarki

Przesiewacze
i podajniki wibracyjne

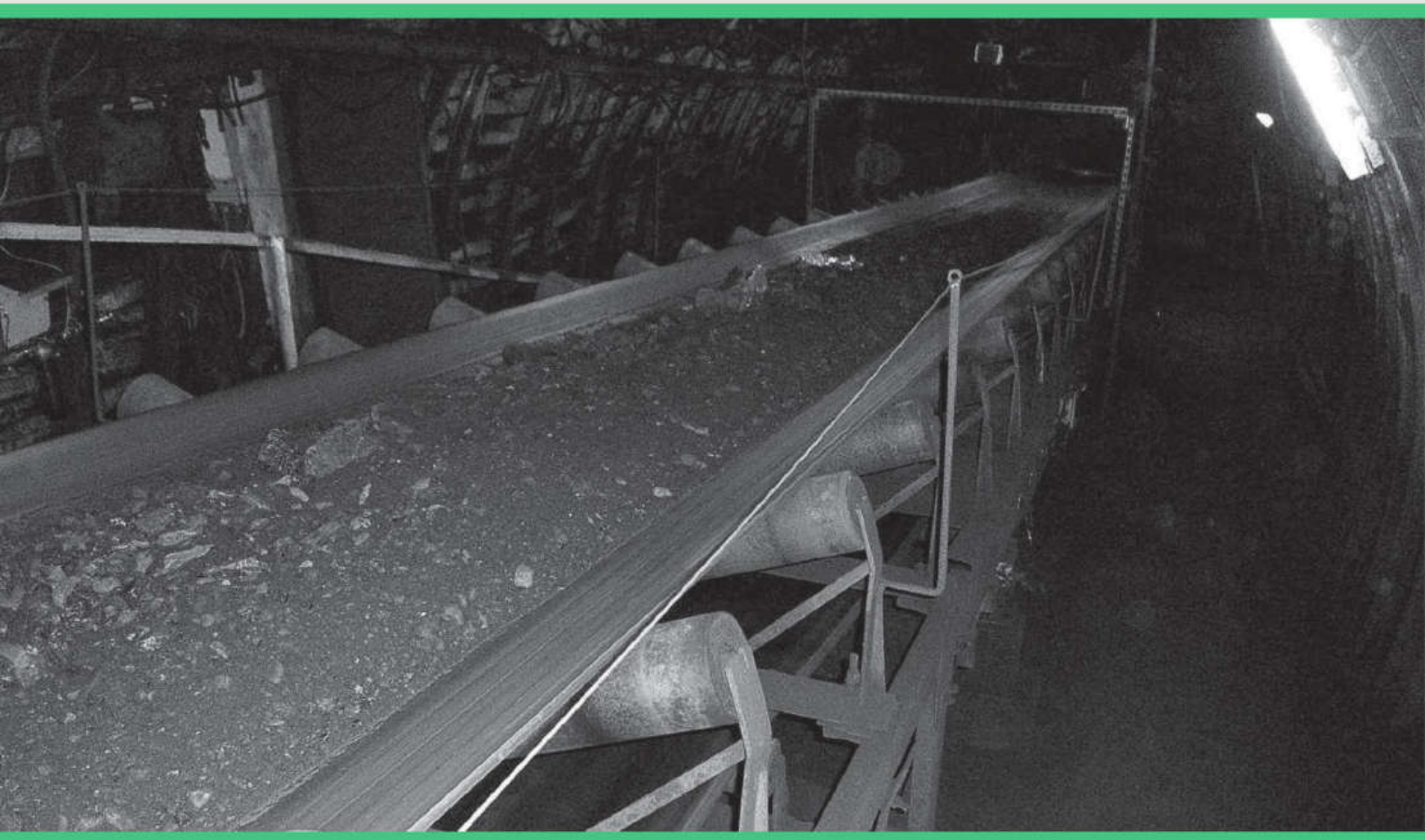
Konstrukcje stalowe

Krążniki

SPIS TREŚCI

Przenośniki taśmowe górnicze	4
Przenośniki do jazdy ludzi	13
Przenośniki taśmowe powierzchniowe	17
Przesiewacze wibracyjne	24
Podajniki wibracyjne	41
Kruszarki	48
Pozostałe produkty	53
Krążniki	64

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE GÓRNICZE
BELT CONVEYORS
ГОРНЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР



PRZENOŚNIKI TAŚMOWE GÓRNICZE

BELT CONVEYORS / ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

PL Przenośniki taśmowe produkcji CARBOAUTOMATYKA przeznaczone są do transportu urobku ładunków masowych i drobnicy oraz jazdy ludzi w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych jak również na powierzchni w zakładach przeróbczych, placach składowych, górnictwie skalnym i innych gałęziach przemysłu.
Przenośniki oferowane przez CARBOAUTOMATYKA cechują się bezpieczną, prostą i zwartą budową oraz wysokim poziomem trwałości i niezawodności. Wieloletnie doświadczenie oraz możliwości techniczne firmy umożliwiają dostawę przenośnika do ściśle określonych wymogów Klienta.
Przenośniki znajdujące się w ofercie CARBOAUTOMATYKA znajdują szerokie zastosowanie w transporcie urobku w podziemnych wyrobiskach o nachyleniu od -14°÷ +16°. Przedmiotowe przenośniki mogą być również stosowane do transportu ludzi po uprzednim wyposażeniu je w wymagane przepisami urządzenia.
Przenośniki taśmowe CARBOAUTOMATYKA spełniają wymagania dyrektywy ATEX.

Podstawowe parametry przenośników produkcji CARBOAUTOMATYKA

- szerokość taśmy B: 1000 - 1800 mm
- liczba jednostek napędowych: 1– 4
- sumaryczne moce jednostek napędowych: do 2 MW
- prędkość taśmy: 0,2 - 6,0 m/s
- wydajność do 3000 Mg/h

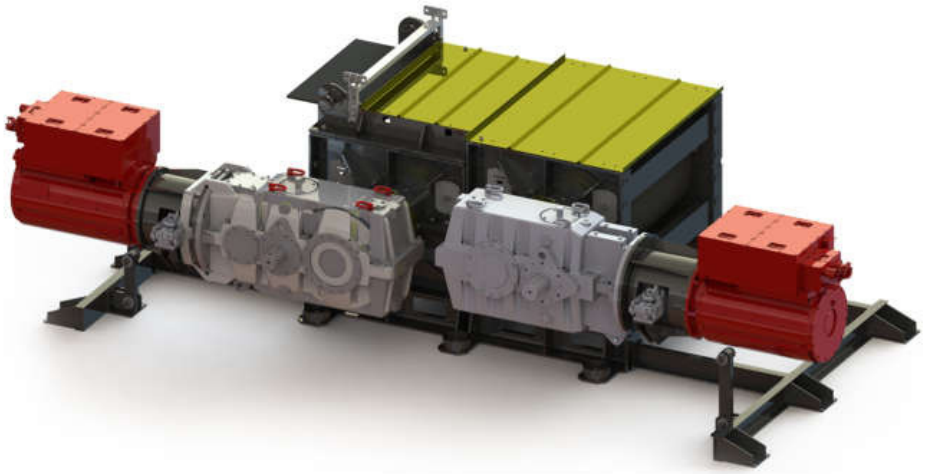
BUDOWA PRZENOŚNIKA

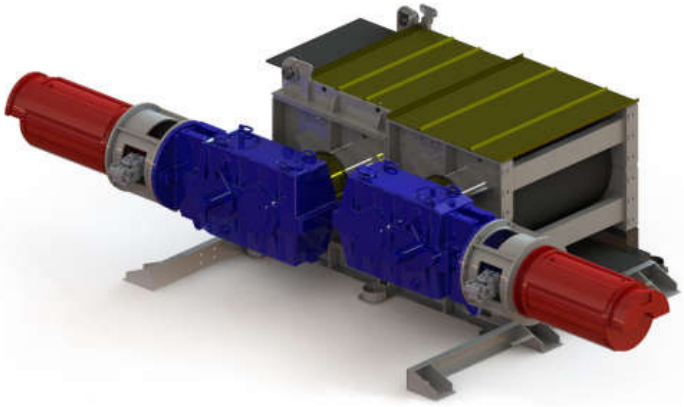
I. Zespół napędowy

Budowa jednostki napędowej zależy od typu przenośnika. Wszystkie zespoły cechuje zwarta i prosta budowa, która pozwala na szybki montaż i demontaż poszczególnych elementów i podzespołów.

Silniki elektryczne

W napędach przenośników stosowane są silniki elektryczne asynchroniczne klatkowe przystosowane do współpracy z przemiennikiem częstotliwości. W przenośnikach do pracy w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych instalowane są wyłącznie silniki w wykonaniu ognioszczelnym, posiadające certyfikat CE zgodnie z wymaganiami dyrektywy europejskiej ATEX.
Silniki są chłodzone powietrzem lub cieczą. Napięcie zasilania silników - zgodnie z wymaganiami Klienta (500V lub 1000V) lub w wersji eksportowej do 1140 V.





Przekładnie zespołu napędowego

W przenośnikach produkcji CARBOAUTOMATYKA stosowane są przekładnie, których moce, po uwzględnieniu współczynnika k = 1,5 (minimum k = 1,4) zawierają się w przedziale od 55 do 500 kW, a przełożenie, zależne od wymaganej prędkości taśmy oraz średnicy bębna napędowego, dobierane jest z zakresu od 12 do 31,5.

Przekładnie stosowane w przenośnikach można podzielić ze względu na:

- rodzaj (kątowo-walcowe, walcowe, planetarne, kompaktowe wielodrożne),
- wykonanie (łapowe, łapowo-kołnierzowe),
- rodzaj wału wyjściowego (pełny, drążony pod pierścień zaciskowy, drążony z wielowypustem ewolwentowym),
- chłodzenie (powietrzem lub wodą).

Zasprzęglenie zespołu napędowego

W przenośnikach CARBOAUTOMATYKA zastosowane są sprzęgła renomowanych producentów takich jak np.: Fena, Voith, MÓJ

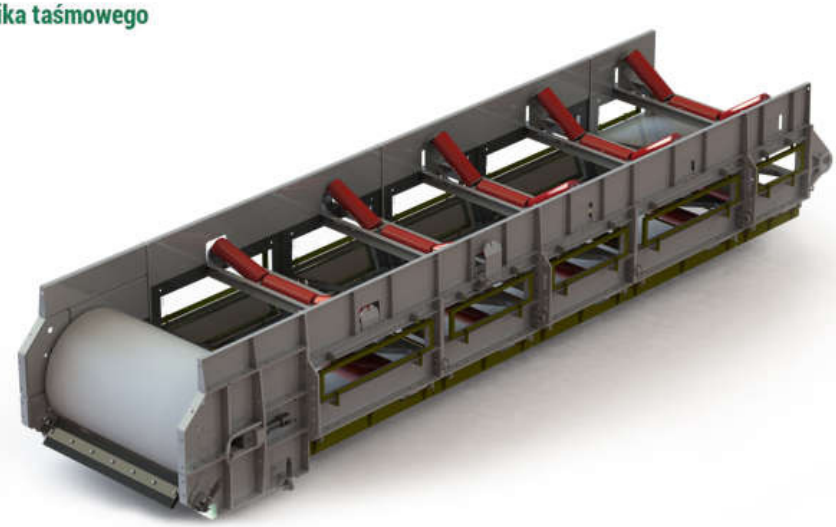
Hamulce zespołu napędowego

Wszystkie napędy przenośników CARBOAUTOMATYKA wyposażone są w hamulce, które zapewniają odpowiedni moment hamowania.

W napędach stosowane są:

- hamulce szczękowe (bębnowe), z bębnami hamulcowymi o średnicy zależnej od potrzeb i wynoszącej od 280 do 630 mm, z odpowiednio dobranym zwalniakiem elektrohydraulicznym. Napięcie zasilania zwalniaka dobierane jest do wymagań Klienta.
- hamulce tarczowe, z tarczami o średnicy od 400 do 630 mm z zaciskami hydraulicznymi:
  - olejowymi zasilanymi z niezależnego agregatu,
  - emulsyjnymi zasilanymi z sieci emulsji hydraulicznej.

II. Wysięgnik przenośnika taśmowego



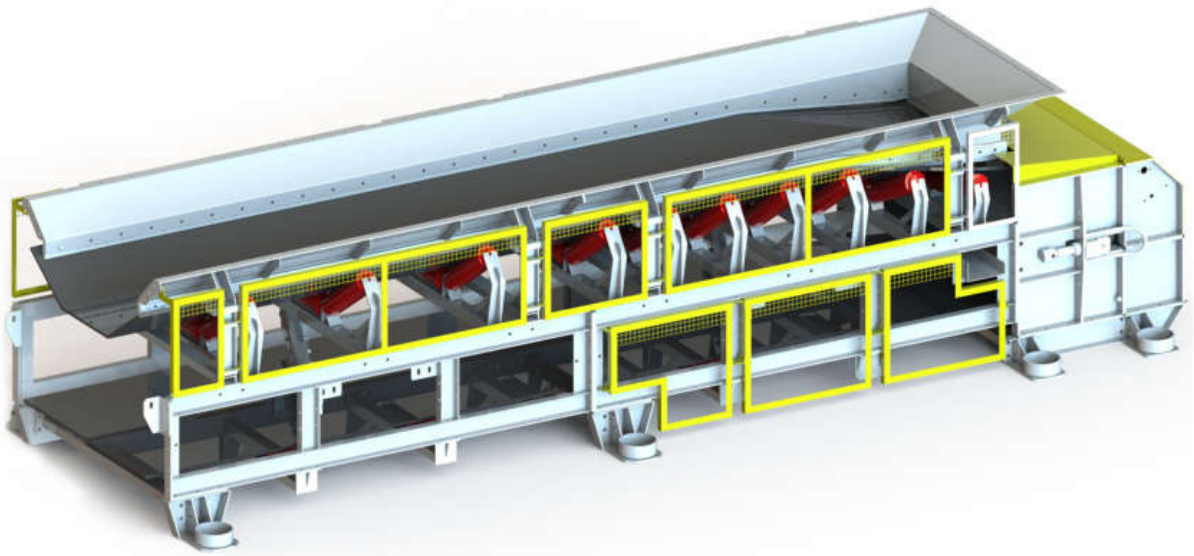
Wysięgnik jest urządzeniem zdawczym, które przejmuje na ogół największą siłę napięcia taśmy przewijającej się przez bęben zrzutowy. Wysięgnik, mocowany przegubowo do napędu, stacji zdawczej lub przesypowej, zbudowany jest z kilku powtarzalnych segmentów, których liczba decyduje o jego długości i pozwala na dopasowanie do potrzeb wynikających z lokalizacji i konstrukcji przesypu. Na końcu wysięgnika znajduje się głowica z bębnem zrzutowym o średnicy od 425 mm do 1250 mm. Odbiór reakcji i stabilizację wysięgnika zapewnia podpora mocowana przegubowo do spągu.
Wysięgniki wyposażone są w skuteczne urządzenia do czyszczenia taśmy (skrobak i zgarniacz). Bęben zrzutowy wysięgnika może być wykonany jako ogumowany, a na życzenie odbiorcy bębny wysięgników mogą być baryłkowane z układem korekty ustawienia śrubowym lub hydraulicznym.

III. Konstrukcja nośna przenośnika taśmowego

Konstrukcja nośna (trasa) służy do podtrzymania i prowadzenia taśmy na krążnikach. W przenośnikach CARBOAUTOMATYKA górna gałąź taśmy, która przeznaczona jest do odstawy urobku, a w wykonaniach specjalnych do transportu ludzi, kształtowana jest w nieckę w zestawach trój-krążnikowych, a dolna gałąź taśmy w zestawach dwu-krążnikowych. Przenośniki CARBOAUTOMATYKA są wyposażane wyłącznie w wysokiej jakości i trwałości krążniki własnej produkcji. W miejscach newralgicznych, a mianowicie, w okolicach bębnów zwrotnych, stosowane są krążniki kierunkowe. W rejonach przesypów (najczęściej stacja zwrotna) gdzie urobek ładowany jest na przenośnik, stosowane są krążniki pierścieniowe. Gumowe pierścienie znajdujące się na krążnikach amortyzują skutki uderzeń brył węgla spadających na taśmę i chronią ją przed zniszczeniem. Konstrukcja nośna najczęściej wykonywana jest z ceowników gorącowalcowanych, a maksymalna średnica stosowanych w niej krążników wynosi 159 mm.

IV. Stacja zwrotna przenośnika taśmowego

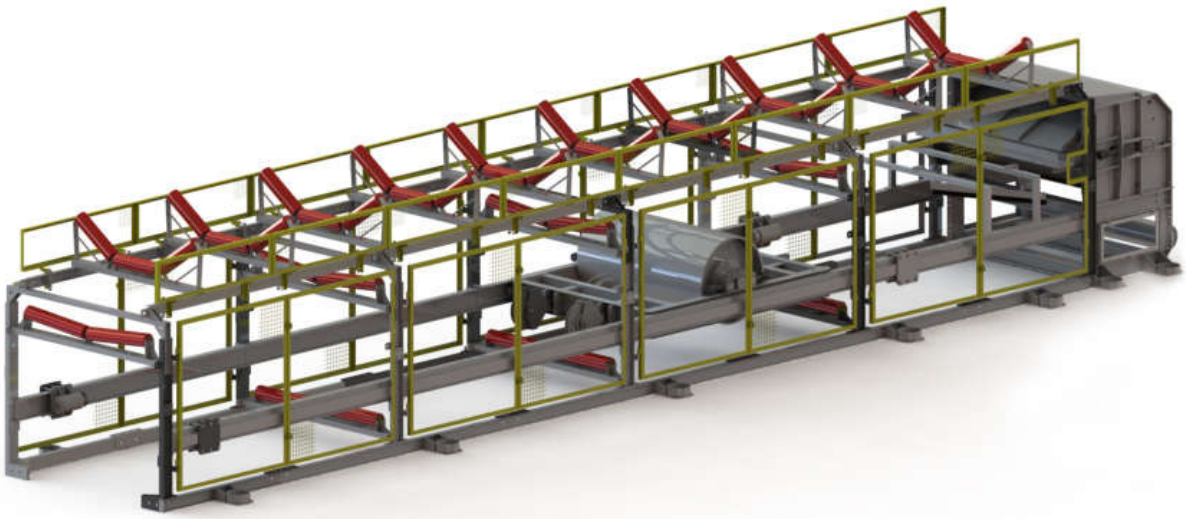
Stacja zwrotna z koszem zasypowym jest zespołem przenośnika taśmowego, który oprócz stabilizacji położenia bębna zwrotnego w wyrobisku i przenoszenia sił pochodzących od naprężeń w taśmie cechuje się dużym zagęszczeniem zestawów krążnikowych, w których krążniki boczne nachylone są pod różnym kątem, zapewniając łagodne przejście taśmy z kształtu płaskiego w kształt nieckowy trasy przenośnika. Krążniki w zestawach stacji zwrotnej, w celu ochrony taśmy i samych krążników przed niszczeniem wykonywane jako pierścieniowe - z bieżnią (płaszczem) w postaci pierścieni gumowych. Taka konstrukcja krążników chroni taśmę przed niszczeniem przez urobek zasypywany z przenośnika podającego lub zsuwni ładującej.
Wyposażona jest w kosz zasypowy, w którego dolnej części znajdują się fartuchy gumowe opadające na taśmę. Zastosowane fartuchy formują strugę na taśmie ładowanego przenośnika i uszczelniają przesyp, zabezpieczając urobek przed rozsypywaniem. Głowica stacji zwrotnej wyposażona jest w bęben zwrotny o średnicy od 500 do 1000 mm, w zależności od klasy zastosowanej taśmy.
W stacji zwrotnej przenośnika, na gałęzi dolnej taśmy umieszcza się zgarniak pługowy dwustronny, zgarniający zanieczyszczenia. Zabezpiecza on zarówno taśmę, jak i bęben zwrotny przed nadmiernym niszczeniem.



V. Pętlicowy zasobnik taśmy

Pętlica przenośnika taśmowego jest zespołem urządzeń mających odpowiednio napinać taśmę i magazynować ją w zasobniku. W skład pętlicy przenośnika taśmowego wchodzą:

- **Pętlicowy zasobnik taśmy** - służący do gromadzenia zarówno wydłużeń trwałych taśmy jak również nadmiaru taśmy będącego wynikiem zmian długości przenośnika podścianowego. Przenośnik podścianowy może być w postępie ściany skracany, co wymaga sukcesywnego gromadzenia taśmy w zasobniku do wyczerpania pełnej jego zdolności, lub wydłużany co wymaga nagromadzenia taśmy w zasobniku i sukcesywnym jego wydawaniu.
- **Wciągarkowe urządzenie napinające** - służy do wstępnego napinania taśmy, wybierania jej wydłużeń trwałych oraz wybierania nadmiaru taśmy powstałego podczas skracania przenośnika. Najistotniejszym elementem konstrukcji jest dwudzielny, wielowarstwowy bęben linowy napędzany jednym lub dwoma zespołami napędowymi.
- **Hydrauliczna nadążna stacja napinająca** - służy do ciągłego utrzymania napięcia w taśmie przenośnika, które ma zapewnić sprzężenie cierne pomiędzy bębnami napędowymi a taśmą i to zarówno w fazie ruchu ustalonego podczas zmian obciążenia taśmy jak i w fazie rozruchu i hamowania taśmy. Napinanie taśmy odbywa się poprzez szybką, nadążną reakcję układu hydraulicznego na występujące zmiany. Istotna funkcją układu hydraulicznego stacji napinającej jest ograniczenie nadmiernego wzrostu napięcia taśmy, co pozwala obniżyć klasę taśmy.



VI. Taśma przenośnika

- Taśma jest podstawowym elementem przenośnika taśmowego. Powinna cechować się odpornością na przebicie, ścieranie i przecięcia wzdłużne, a także zachowywać swoje właściwości w trudnych warunkach pracy w atmosferze kopalnianej o wysokiej wilgotności i agresywności. Taśma dla górnictwa podziemnego musi być trudnopalna i antystatyczna.

EN Belt conveyors made by the CARBOAUTOMATYKA are destined for transport of bulk products and small grain goods and for people riding in underground mining workings as well as on the surface at processing plants, stock yards, quarrying and other industrial branches.The conveyers offered by the CARBOAUTOMATYKA feature safe, simple, and compact construction and high level of durability and reliability. Many years of experience and technical capacity of the company enable delivery of a conveyed tailored to precisely defined requirements of a customer. The conveyor in the CARBO Co. offer have wide range of applications in transporting of excavated material in underground working with inclination ranging -14 ÷ +16°. These conveyors can also be applied for transport of people after equipping them with devices foreseen by regulations of the law. The CARBO belt conveyors comply with the requirements of the ATEX directive.

Basic parameters of the conveyors made by the CARBOAUTOMATYKA

- belt width B: 1000 - 1600mm
- number of drive units: 1– 4
- total power of drive units: to 2 MW
- belt velocity: 0.2 - 6.0 m/s

DESIGN OF CONVEYOR

I. Driving unit

Design of the driving unit depends on type of the conveyor. All components characterize with simple and compact design, which allows quick assembly and disassembly of components, units and subassemblies.

Electric motors

Asynchronous electric squirrel-cage motors adapted for operation with frequency converter are used in the drives of the conveyors. Only motors in flame-proof execution having CE certificate according to the requirements of the European Directive ATEX are used in conveyors for operation in the underground excavations of the mines.
Motors are cooled with air or liquid.
Supply voltage of motors - according to the requirements of the Customer (usually 500V or 1000V) or in export version up to 1140 V.

Transmissions of the driving unit

Conveyors manufactured by CARBOAUTOMATYKA uses transmission whose powers, after taking into account coefficient k = 1.5 (minimum k = 1.4) are within the range from 55 to 500 kW and gear ratio, depending on the required speed of the belt and diameter of driving drum, is selected within the range from 12 to 31.5.

Transmissions used in the conveyors can be divided with respect to:

- type (intersecting axis gear, planetary gear, cylindrical gear, compact epicyclic gear),
- execution (foot, foot-flange),
- type of output shaft (full, hollow for clamping ring, hollow with involute splines),
- cooling (air or liquid).

Coupling of the driving unit

CARBOAUTOMATYKA conveyors use couplings of renowned manufacturers such as: Fena, Voith, MÓJ.

Brakes of the driving unit

All drives of the CARBOAUTOMATYKA conveyors are equipped with brakes ensuring proper braking moment.

Drives use:

- shoe brakes (drum) with brake drums of diameter depending on the needs and equal from 280 to 630 mm, with properly selected electrohydraulic release. Supply voltage of release is selected for the customer requirements.
- disc brakes, with disc of diameter from 400 to 630 mm with hydraulic callipers:
  - oil, supplied from autonomous unit,
  - emulsion, supplied from hydraulic emulsion network.

II. Jib of the belt conveyor

Jib is a pay-off stand taking usually the biggest tension of the force rewinding on the drop-off drum. Jib, pivotally connected to the drive,

pay-off stand or dump station, is constructed from several repeatable segments, which number decides about is length and allows adapting to the needs resulting from the location and design of the dump. Head with dump drum of diameter from 425 mm to 1250 mm is located on the end of the jib. Reaction acceptance and stabilization of the jib is ensured by a support pivotally connected to the floor.
Jibs are equipped with efficient equipment for cleaning of the belt (scraper and rail guard). Dump drum of the boom can be executed as rubberized and on the customer's request drums of the jibs can be barrelized with screw or hydraulic setting correction system.

III. Supporting structure of the belt conveyor

Supporting structure (route) is intended for supporting and leading of belt on rollers. In case of CARBOAUTOMATYKA conveyors upper branch of the belt, which is intended for haulage of the output, in special execution for transporting of people, is trough-shaped in three-roller sets and bottom branch of the belt in two-roller sets. CARBOAUTOMATYKA conveyors are equipped only with high-quality and highly-durable rollers from own production. Directional rollers are used in critical locations, that is near return drums. Near dumps (usually turning station), where the output of loaded on the conveyor, ring rollers are used. Rubber rings, located on rollers, are used for absorbing of effects of coal lumps impact that are falling on the belt and are protecting it against the destruction. Supporting structure most often is made of hot-rolled channel sections and maximum diameter of rollers used equal to 159 mm.

IV. Turning station of the belt conveyor

Turning station with hopper is a belt conveyor's unit, which besides stabilization of turning drum in the excavation and transfer of forces coming from tensions in the belt characterizes with high density of rollers sets where side rollers are inclined with different angles, ensuring smooth transfer of belt from flat to trough shape. Rollers in units of the return station, for protection of the belt and the rollers against the destruction, are made as ring - with running track (jacket) in form of rubber rings.
Such design of the rollers protects belt against destruction by output poured from feeding conveyor or loading chute.
It is equipped with hopper having rubber skirts laying on the belt on the bottom part. Skirts form the stream on belt of loaded conveyor and seal dump protecting output against falling out. Head of turning station is equipped with turning drum with diameter from 500 to 1000 mm depending on class of the belt used.
Two-sided plough scraper, intended for scraping contaminants, is location in the turning station of the conveyor, on branch of bottom belt. It protects both belt and turning drum against excessive destruction.

V. Belt take-up station

- **Loop of belt conveyor** is a set of equipment intended for correct tensioning of the belt and its storage. The loop of belt conveyor includes:
- **belt take-up station** - intended for accumulation of both fixed elongation of belt and excess of belt resulting from the changes of length of beam stage loader. Beam stage loader can be shortened with advance of the longwall what requires successive accumulation of the belt in the station until its full capacity is spent or can be lengthen what requires accumulation of the belt in the station and it successive spending.
- **hoisting tensioning device** - intended for preliminary tensioning of the belt, hauling its fixed elongations and hauling excess of belt occurred during shortening of the conveyor.

The most important component of the structure is a split, multilayer rope drum driven by one or two driving units.

- hydraulic follow-up loop take up - intended for continuous maintenance of tension in conveyor's belt, which should ensure frictional contact between driving drums and belt both during start-up and braking stage of the belt. Tensioning of the belt is implemented by quick, follow-up reaction of the hydraulic system on occurring changes. Important function of the hydraulic system of the tensioning station is limitation of excessive increase of belt tensioning what allows decreasing of belt class.

VI. Belt of the conveyor

- Belt is a primary component of the belt conveyor. It should characterize with resistance to punctures and longitudinal cuts and maintain its properties in difficult conditions in the mines with high humidity and aggressiveness. Belt for the underground mining should be fire-retardant and anti-static.

RUS Ленточные конвейеры производства CARBOAUTOMATYKA предназначены для транспортировки горной массы, различных сыпучих грузов, мелкогрузных материалов, перевозки людей в подземных выработках горнодобывающих предприятий, а также на поверхности перерабатывающих предприятий, складских площадках, в горно-рудничной промышленности и других промышленных отраслях.

Конвейеры, предлагаемые CARBOAUTOMATYKA, отличаются безопасным, простым и компактным строением , а также высоким уровнем прочности и надежности. Многолетний опыт и технические возможности компании позволяют адаптировать производства конвейеров к строго определенным требованиям Клиента.

Конвейеры, которые входят в предложение CARBOAUTOMATYKA, широко применяются в транспортировке горной массы в подземных выработках с углом наклона от -14 до +16°. Конвейеры этого типа могут также применяться для перевозки людей, после предварительного оснащения конвейера оборудованием, соответствующим требованиям стандартов.

Ленточные конвейеры производства компании CARBOAUTOMATYKA соответствуют требованиям директивы ATEX.

Основные параметры конвейеров производства CARBOAUTOMATYKA

- ширина ленты B: 1000 - 1600мм
- количество приводных единиц: 1– 4
- суммарная мощность приводных единиц: до 2 МВт
- скорость ленты: 0,2 - 6,0 м/сек.
- производительность: до 3000 т/ч

СТРОЕНИЕ КОНВЕЙЕРА

I. Приводной блок

- Строение приводного блока зависит от типа конвейера. Все узлы отличаются компактным и простым строением, которое позволяет осуществлять быстрый монтаж и демонтаж отдельных компонентов, узлов и подузлов.
- Электрические двигатели
- В приводах конвейеров используются асинхронные клеточные электродвигатели, предназначенные для совместной работы с преобразователем частоты. На конвейерах, предназначенных для работы в подземных выработках горнодобывающих предприятий, устанавливаются исключительно взрывозащищенные двигатели с сертификатом CE, в соответствии с требованиями европейской директивы ATEX.

Охлаждение двигателя осуществляется при помощи воздуха или жидкости.

Напряжение питания двигателей - в соответствии с требованиями Клиента (обычно 500В или 1000 В) или ы экспортной версии - до 1140 В.

Передачи приводного блока

В конвейерах производства компании CARBOAUTOMATYKA используются передачи с мощностью, с учетом коэффициента K = 1,5 (минимально K = 1,4), от 55 до 500 кВт, а передаточное число, в зависимости от требуемой скорости ленты и диаметра приводного барабана, подбирается в диапазоне от 12 до 31,5.

Передачи, используемые в конвейерах, можно условно разделить в соответствии с:

- видом (цилиндро-конические, цилиндрические, планетарные, компактные планетарные),
- исполнением (лаповое, лапово-фланцевое),
- видом ведомого вала (сплошной ролик, полый с зажимным кольцом, полый с эвольвентным зацеплением),
- охлаждением (воздушным или водным).

Сопряжение приводного блока

- В конвейерах производства компании CARBOAUTOMATYKA используются муфты ведущих производителей, таких как: Fena, Voith, MÓJ.

Тормоза приводного блока

Все приводы конвейеров CARBOAUTOMATYKA оснащены тормозами, гарантирующими соответствующий тормозной момент.

В приводах используются:

- клещевидные тормоза (барабанные) с тормозными барабанами диаметром от 280 до 630 мм, в зависимости от потребности, с соответствующим электрогидравлическим размыкателем тормозов. Напряжение питания размыкателя тормозов подбирается согласно требованиям клиента.

- дисковые тормоза с дисками диаметром от 400 до 630 мм, с гидравлическими зажимами:
  - масляными с подачей масла от независимого источника,
  - эмульсионными с подачей эмульсии от гидравлической системы.

II. Хобот ленточного конвейера

Хобот является разгрузочным устройством, которое, как правило, выдерживает наибольшую силу натяжения ленты, проходящей через сбрасывающий барабан. Хобот оснащен шарнирным креплением для соединения с приводом, разгрузочным или перегрузочным блоком и состоит из сегментов, число которых зависит от требуемой длины трассы ленты, что позволяет адаптировать устройство к потребностям, связанным с местоположением и конструкцией перегрузочного блока. В концевой части хобота крепится головка со сбрасывающим барабаном диаметром от 425 мм до 1250 мм. Стабилизацию хобота обеспечивает упор, который крепится к подошве пр помощи шарнирного соединения.

Хоботы оснащены устройствами для очистки ленты (очистители в виде скребков и щеток). Сбрасывающий барабан хобота может быть оснащен резиновой футеровкой или, по желанию заказчика, могут быть оснащены бочкообразными роликами с винтовой или гидравлической системой регулировки.

III. Став ленточного конвейера

Став конвейера - несущая конструкция, предназначена для поддержания и перемещения ленты на транспортерных роликах.

Верхняя ветвь ленты конвейеров, производства компании CARBOAUTOMATYKA, которая предназначена для перемещения горной массы, а в специальном исполнении - для транспортировки людей, оснащена группами по три транспортерных ролика, придающих ленте желобообразную форму, а нижняя ветвь - группами по два ролика. На конвейерах CARBOAUTOMATYKA устанавливаются высококачественные ролики изготовленные компанией CARBOAUTOMATYKA. В особо ответственных точках, в частности, на отрезке барабанов возвратного хода, используются направляющие ролики. В зонах перегрузки (как правило, на возвратной станции), в которых горная масса загружается на конвейер, устанавливаются амортизирующие ролики. Резиновые кольца, обтягивающие ролики, амортизируют удары при падении угля крупной кусковатости на транспортерную ленту и защищают ее от повреждений. Став конвейера чаще всего изготавливается из горячекатаной швеллерной стали, а максимальный диаметр используемых роликов составляет 159 мм.

IV. Возвратная станция ленточного конвейера

Возвратная станция с загрузочным ковшом является одним из блоков ленточного конвейера, который стабилизирует положение концевого барабана и силу натяжения ленты, оснащена значительно большим количеством групп роликов, в которых ролики установлены под разными углами наклона, обеспечивая тем самым плавный переход ленты от плоской формы в желобообразную. С целью защиты роликов и ленты от повреждения, ролики обтягиваются резиновыми амортизирующими кольцами.

Данное решение защищает ленту от повреждений при перегрузке горной массы с подающего конвейера или загрузочного ската.

Возвратная станция оснащена загрузочным ковшом, в нижней части которого расположены резиновые заслонки, спадающие на ленту. Используемые заслонки формируют поток материала на транспортерной ленте и уплотняют перегружаемую массу, предотвращая ее выпадание. Головка возвратной станции оснащена концевым барабаном диаметром от 500 до 1000 мм, в зависимости от вида используемой ленты.

В возвратной станции конвейера, на нижней ветви ленты, установлен двухсторонний плужный скребок для очистки загрязнений, который защищает ленту и барабан от повреждений.

V. Петлевой накопитель ленты (ленточный телескоп)

- Петлевой накопитель ленты конвейера является блоком устройств натяжения движущейся ленты в конвейерной системе и накопления ленточного полотна. В состав ленточного телескопа входят:
- петлевой накопитель ленты, который может применяться как для наращивания конвейерной линии при проходке, так и для ее сокращения при использовании в подлавном конвейере. В зависимости от продвижения фронта лавы, подлавный конвейерная линия может сокращаться, что требует накопления ленты в накопителе до его максимального заполнения или наращиваться, что требует удлинения конвейерного полотна.
- натяжная лебедка, которая предназначены для вступительного натяжения ленты, приема или выдачи запаса ленты конвейера. Главным компонентом конструкции является канатный барабан для многослойной навивки с одним или двумя приводными блоками.
- гидравлическая натяжная станция - для постоянного натяжения конвейерной ленты, которое обеспечивает фрикционное сопряжение между приводными барабанами и движущейся нагруженной лентой, а также во время ее запуска и остановки. Натяжение ленты осуществляется посредством быстрой работы гидравлической системы, следящей за сменой движения ленты. Одной из основных функций гидравлической системы натяжной станции, является ограничение чрезмерного натяжения ленты, что позволяет использовать ленту более низкого класса.

VI. Конвейерная лента

Лента является основным элементом ленточного конвейера, которая должна отличаться устойчивостью к проколам, истиранию и продольным порезам, а также сохранять свои свойства в сложных рудничных условиях работы с высокой влажностью и наличием агрессивных сред. Лента, используемая в подземных горных выработках, должна характеризоваться антистатическими свойствами и высокой степенью огнестойкости.

PRZENOŚNIK DO JAZDY LUDZI
CONVEYOR FOR TRANSPORTING PEOPLE
КОНВЕЙЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ

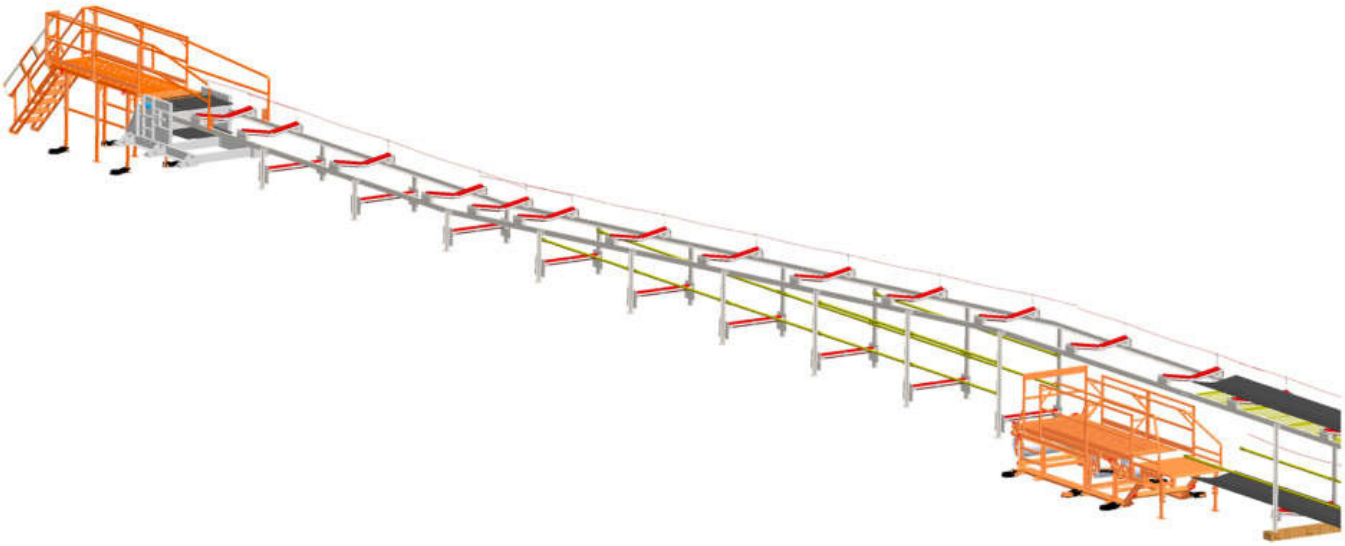
PRZENOŚNIK DO JAZDY LUDZI

CONVEYOR FOR TRANSPORTING PEOPLE / КОНВЕЙЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ

PL

Carboautomatyka posiada w swojej ofercie przenośniki dedykowane tylko do jazdy ludzi na górnej i dolnej taśmie gwarantujące załogom górniczym znaczne skrócenie czasu dotarcia lub powrotu z miejsc pracy, jednocześnie zapewniając im najwyższy poziom bezpieczeństwa.
Przenośniki takie wyposażone są w specjalne perony do wsiadania i wysiadania, a także szereg blokad i zabezpieczeń, aby eliminować ryzyko wypadków.
Główną cechę konstrukcji przenośnika jest niewielki kąt niecki taśmy czego zaletą jest wygodny i bezpieczny sposób przemieszczania się osób wraz z taśmą oraz wchodzenie i schodzenie z niej.
Umieszczenie pomostu do wsiadania na taśmę górną bezpośrednio nad bębnem zwrotnym oraz pomostu do wysiadania za bębnem zrzutowym umożliwia wykorzystanie efektywne długości transportowej przenośnika.

Podstawowe parametry techniczne:
Szerokość taśmy: B-1000 mm
Prędkość taśmy: V- 2,5 m/s
Moc napędu maksymalna: 2x132 kW (zależna od długości i pochylenia przenośnika)



PRZENOŚNIK DO JAZDY LUDZI

CONVEYOR FOR TRANSPORTING PEOPLE / КОНВЕЙЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ

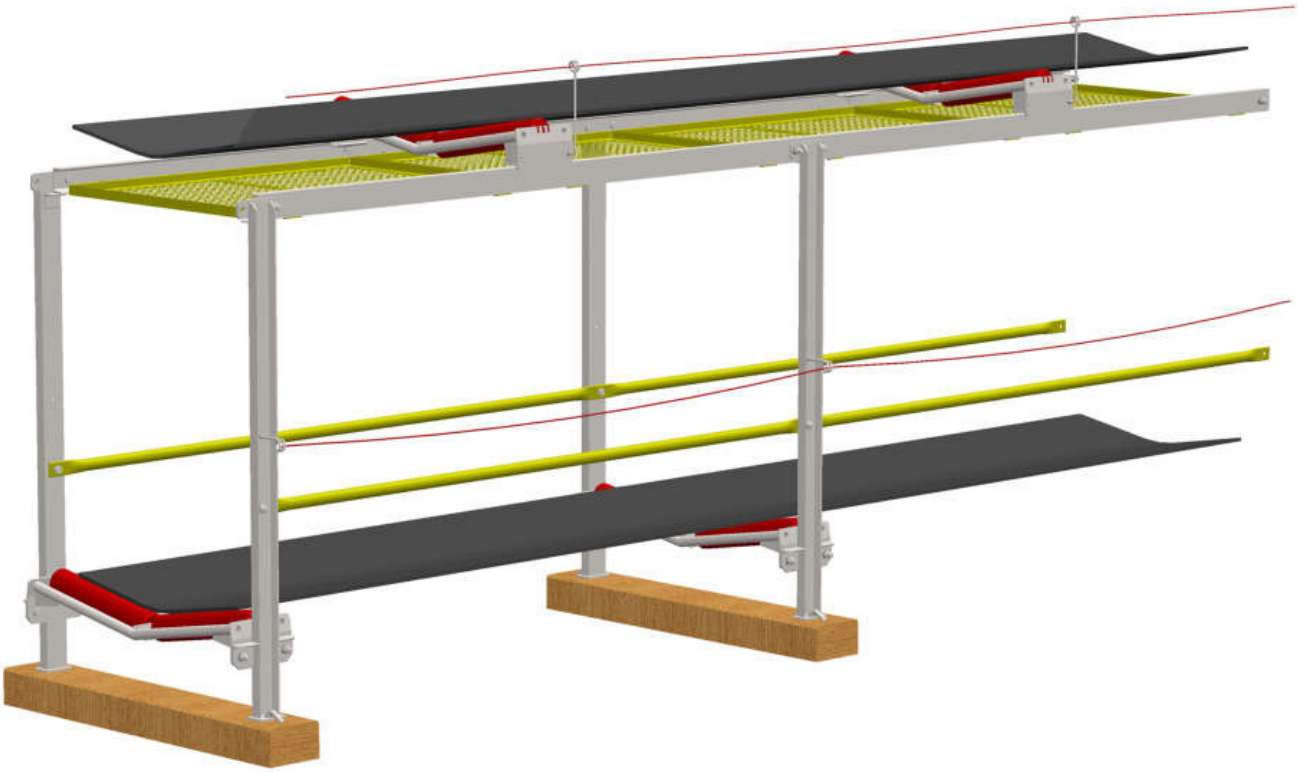
EN Carboautomatyka offers conveyors dedicated only to carrying people on the upper and lower conveyor belt to guarantee that it takes much less for mining crews to get to or return from work places, at the same time ensuring the highest level of safety.

Such conveyors are equipped with special platforms for getting on and off, as well as a number of locks and safeguards to eliminate the risk of accidents.

The main feature of the conveyor design is the small angle of the belt pan, so that people transported with the belt can enter and leave it in a safe and convenient way.

Placing the entry platform on the upper belt directly above the return drum and the exit platform behind the discharge drum enables the effective use of the conveyor's transport length.

Basic technical parameters:
Belt width: B-1000 mm
Belt speed: V- 2.5 m/s
Maximum drive power: 2x132 kW (depending on the conveyor length and inclination)



PRZENOŚNIK DO JAZDY LUDZI

CONVEYOR FOR TRANSPORTING PEOPLE / КОНВЕЙЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ

RUS Предложение компании Carboautomatyka включает ленточные конвейеры, предназначенные исключительно для перевозки людей на верхней и нижней ветвях ленты, гарантирующие бригаде шахтеров значительное сокращение времени доставки или возвращения с места работы и одновременно обеспечивающие высокий уровень безопасности транспортировки.

Такие конвейеры оснащены специальными платформами для посадки и высадки, а также рядом блокировок и устройств безопасности, чтобы исключить риск несчастных случаев.

Главной особенностью конструкции конвейера является небольшой угол желоба ленты, что обеспечивает преимущество удобного и безопасного способа транспортировки людей вместе с лентой, а также посадку и высадку с нее.

Размещение платформы для посадки на верхнюю ветвь ленты непосредственно над поворотным барабаном и платформы для высадки за выходным барабаном позволяет эффективно использовать транспортную длину конвейера.

Основные технические параметры:
Ширина ленты: B-1000 мм
Скорость ленты: V- 2,5 м/с
Максимальная мощность привода: 2x132 кВт (в зависимости от длины и наклона конвейера)

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE POWIERZCHNIOWE
SURFACE BELT CONVEYORS
ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE POWIERZCHNIOWE

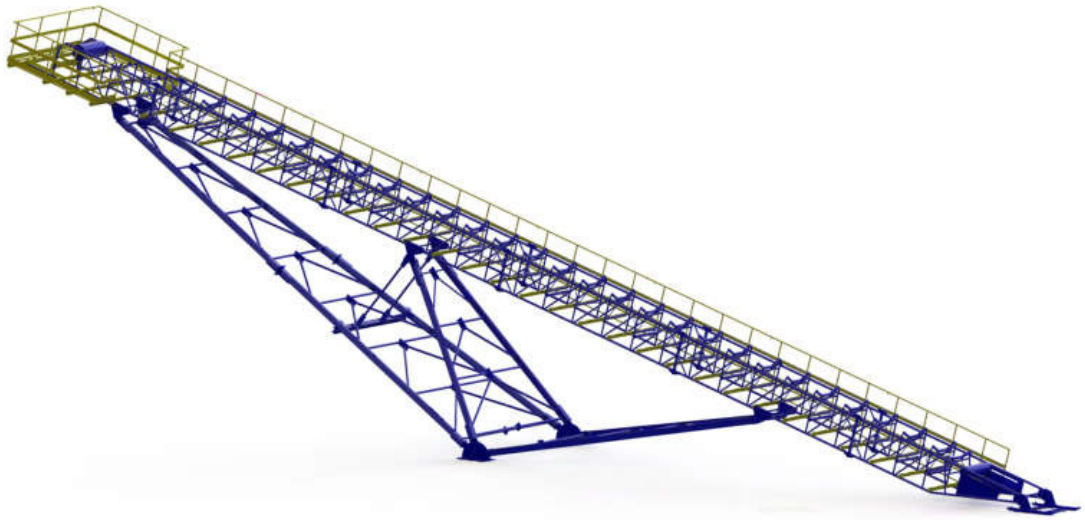
SURFACE BELT CONVEYORS / ЛЕНТОЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

PL Przenośniki taśmowe powierzchniowe przeznaczone są do transportu materiałów sypkich i ładunków drobnicowych, w poziomie, pod kątem pochylenia do 16° z taśmą progową pod kątem pochylenia do 60° lub taśmą kieszeniową do 90°. Przenośniki te mogą pracować jako przenośniki rewersyjne.

EN Surface belt conveyers are destined for transport of loose materials and small grain cargo horizontally, in inclination up to 16°, with inclined transport belt in inclination to 60° or pocket belt up to 90°. These conveyers may work as reversible conveyers.

RUS Ленточные поверхностные конвейеры предназначены для транспортировки сыпучих и мелкогрузных материалов, по горизонтальной плоскости - под углом наклона до 16°, с шевронной лентой - под углом наклона до 60° или с лентой карманного типа - до 90°. Данные конвейеры могут выполнять функции реверсивных конвейеров.

Szerokość taśmy B/belt width B/Ширина ленты B	od 500 do 1000 mm
Długość L/length L/Длина L	od 4 do 50 m
Napęd/drive/Привод	elektrobęben (ZM Niemcza, SEZAMOR, WIROMET) motoreduktor (SEW, NORD, LENZE, REDOR, BEFARED)
Moc napędu/drive power/ Мощность привода	do 22 kW/ up to 22 kW до 22 кВт
Taśma/Belt/Лента	gładka lub progowa smooth belt or cleated belt гладкая конвейерная лента или пороговая конвейерная лента
Kąt nachylenia/inclination angle/Угол наклона	do 20° up to 20° до 20°
Wysokość podnoszenia/lifting height/Высота подъема	dla długości L-30 m: do 10,3 m for length L-30m to 10.3m для длины L-30м, до 10,3м
Podwozie/chassis/Шасси	płozy lub koła skids or wheels полозья или колеса



PL Przenośniki taśmowe konstrukcji samonośnej charakteryzują się zwartą i prostą budową, a ich nowoczesną konstrukcję cechuje duża pewność ruchowa. Walory te mają istotne znaczenie z punktu widzenia zróżnicowanych warunków, w których eksploatowane są przenośniki. Z uwagi na specyfikę układu nośno-przewoźnego, z zastosowaniem płóz lub obrotowego podwozia kołowego, przenośniki taśmowe konstrukcji samonośnej nie wymagają specjalistycznych prac ani zezwoleń przy ich zabudowie.
Przenośniki te mogą pracować jako przenośniki rewersyjne.

EN Self-supporting belt conveyers feature compact and simple construction and their modern construction is characterized by large mobility reliability. These assets have substantial meaning from the point of view of diversified conditions, in which the conveyers are operated. Due to the characteristics of the supporting-transporting system with application of skids or rotary wheel undercarriage, the belt conveyers with self-supporting construction do not require special works or permits upon their installation. These conveyers may work as reversible conveyers.

RUS Мобильные ленточные конвейеры отличаются компактным и простым строением, а их современная конструкция – высокой устойчивостью во время маневров. Данные преимущества имеют существенное значение с точки зрения различных условий, в которых конвейеры могут применяться. Принимая во внимание специфику транспортно- несущей системы, с использованием полозьев или поворотного колесного хода, мобильные ленточные конвейеры не требуют специализированных работ по установке или разрешений на их установку. Данные конвейеры могут выполнять функции реверсивных конвейеров.

Szerokość taśmy B/ belt width B/Ширина ленты B	od 400 do 2000 mm
Długość L/length L/ Длина L	wg Zamawiającego/ according to the Ordering Party по желанию Заказчика
Napęd/drive/Привод	elektrobęben (ZM Niemcza, SEZAMOR, WIROMET) motoreduktor (SEW, NORD, LENZE, REDOR, BEFARED)
Moc napędu/drive power/Мощность привода	do 160 kW/ up to 160 kW до 160 кВт
Taśma/Belt/Лента	gładka, progowa lub kieszeniowa smooth, cleated or pocke гладкая, пороговая или карманного типа
Kąt nachylenia/ inclination angle/ Угол наклона	taśma gładka do 16° smooth belt up to 16 гладкая конвейерная лента, до 16 taśma progowa do 60° cleated belt up to 60 пороговая конвейерная лента, до 60 taśma kieszeniowa do 90° pocket belt up to 90 конвейерная лента карманного типа, до 90

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE TYPU Z

BELT CONVEYORS TYPE Z / ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ ТИП Z

PL Przenośnik taśmowy progowy przeznaczony jest do transportu technologicznego materiałów sypkich a także mokrych. Cechą charakterystyczną przenośnika jest taśma wyposażona w falbany boczne oraz progi o różnych kształtach i rozmiarach w zależności od materiału transportowanego i kąta pochylenia przenośnika.
Przenośnik znajduje zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, a w szczególności tam, gdzie wymagany jest zwiększony roboczy kąt pochylenia przenośnika.
Przenośniki z taśmą progową produkowane są w trzech typach konfiguracji przebiegu trasy przenośnika:

- w układzie „Z",
- w układzie „L",
- w układzie prostoliniowym

ZALETY

- transport materiału pod dużym kątem nachylenia do 90 stopni,
- mniejsze opory ruchu taśmy przy zastosowaniu ograniczeń bocznych w postaci falban zamiast burt,
- niższe zapotrzebowanie na energię większa żywotność w porównaniu z alternatywnymi przenośnikami kubełkowymi,
- transport materiału przy dużej różnicy wysokość na małej przestrzeni (brak punktów przeładunkowych) w różnych kierunkach (poziomie, pionie, pod kątem).

EN Belt conveyer for inclined transport is destined for process transport of loose and wet materials. The characteristic feature of the conveyer is a belt equipped with side aprons and crosswise bars of different shapes and size depending on material to be transported and the angle of conveyer inclination. The conveyer is applied in different industrial branches and especially where enlarged inclination of operation angle is required. The conveyers with belts for inclined transport are produced in three types of configuration of the conveyor route:

- in "Z" layout,
- in "L" layout,
- in straight line layout.

ADVANTAGES

- transport of material with large inclination angle up to 90 degrees,
- smaller belt movement drag using side aprons inzstead of sides,
- lower demand for energy and higher durability in comparison with alternative bucket conveyers,
- transport of material with large level difference on small area (no transfer stations), in different directions (horizontally, vertically, in inclination).

RUS Ленточный конвейер с шевронной лентой с гофробортом, предназначен для транспортировки сыпучих и мокрых материалов по технологической линии. Характерной особенностью конвейера является лента, оборудованная гофрированными бортами и захватами различных размеров и формы, в зависимости от транспортируемого материала и угла наклона конвейера.
Конвейер используется в различных отраслях промышленности, в частности, в местах, где требуется увеличенный рабочий угол наклона конвейера.
Конвейер с шевронной лентой с гофробортом производится в трех видах конфигурации и предопределяется трассой конвейера, в зависимости от расположения технологической линии:

- в конфигурации „Z",
- в конфигурации „L",
- в прямолинейной конфигурации.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- вертикальная транспортировка материала с углом наклона до 90 градусов,
- меньшее сопротивление движению ленты, при использовании боковых гофрированных кромок вместо традиционных бортов,
- экономия электроэнергии, более высокая устойчивость к износу, по сравнению с альтернативными ковшовыми конвейерами,
- транспортировка материала при большой разнице высоты подъема на ограниченном пространстве (отсутствие перегрузочных пунктов) в различном направлении (горизонтальном вертикальном или под углом).

PRZENOŚNIKI KUBEŁKOWE TAŚMOWE

BUCKET CONVEYORS / КОВШОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

PL Przenośniki kubełkowe (elewatory) przeznaczone są do pionowego transportu materiałów sypkich, pylastych oraz drobno i średniokawałkowych. Nie nadaje się do transportu materiałów o dużej zwartości wilgoci, lepkich oraz trudno zsypujących.
W przenośnikach kubełkowych taśmowych pionowych elementy nośne (kubełki), przymocowane są do cięgna taśmowego, przewijają się przez bęben napędowy w górnej części obudowy (głowicy), na wale napinającym, znajdującym sie w stopie obudowy. Wszystkie elementy ruchome przenośnika są osłonięte szczelną obudową. Podawanie materiału transportowego odbywa się przez zaczerpywanie kubełkami z dolnej części obudowy lub przez nasypywanie do kubełków z otworu zasypowego, odprowadzanie zaś następuje w górnej części obudowy przez odpowiedni otwór, pod działaniem siły ciężkości i siły odśrodkowej.
W przenośnikach kubełkowych pionowych produkowanych w CARBOAUTOMATYKA stosujemy nowoczesne taśmy o dużej wytrzymałości na zerwanie, kubełki w wersji spawanej lub tłoczonej ze stali odpornych na ścieranie oraz nierdzewnych.

ZALETY

- podnoszenie materiału na znaczne wysokości (50m i więcej) przy minimalnym zajęciu powierzchni użytkowej,
- możliwość transportu materiałów silnie pylących bez obawy zanieczyszczenia otoczenia (dzięki zastosowaniu szczelnej obudowy)
- niższe zapotrzebowanie na energię większa żywotność w porównaniu z alternatywnymi przenośnikami kubełkowymi łańcuchowymi.

EN Bucket conveyers (elevators) are destined for vertical transport of bulk materials, powders and small and medium grain size ones. They are not suitable for transport of materials with high humidity content, sticky, dusty or hard pouring.
In belt bucket elevators transport elements (buckets) are fixed to the transport belt, they are rewound by the drive drum in the upper part of housing (head), on the tension shaft located in the housing base. All the movable elements of the conveyer are covered by a tight housing. Feeding of transported material is effected by scooping with buckets from the lower part of the housing or by pouring into the buckets from the charging hole, while discharging is effected in the upper part of the housing though a relevant outlet hole due to reacting of gravity and centrifugal force.
In vertical bucket elevators produced by CARBOAUTOMATYKA we use modern belts featuring large tensile strength, welded or deep drawn buckets made from abrasion resistant or stainless steel:

ADVANTAGES

- elevation of material to substantial height (50 m and more) at minimal useful floor area occupied,
- possibility of transporting dusty materials without pollution of the environment (thanks to application of tight casing),
- lower demand for energy and higher durability in comparison with alternative chain bucket elevators.

RUS Ковшовые конвейеры (элеваторы) предназначены для горизонтальной транспортировки сыпучих, порошкообразных, а также мелко- и среднекусковых материалов. Данный тип конвейера не предназначен для транспортировки полужидких, вязких и прилипающих материалов.
Грузонесущие элементы ковшовых ленточных горизонтальных конвейеров (ковши), крепятся к тяговой ленте (ремню), обходят приводной барабан, установленный в верхней части конструкции (в головке), а также натяжной барабан (звездочку), расположенный в нижней части (башмаке) конвейера. Все подвижные элементы конвейера защищены герметичным кожухом. Загрузка ковшей осуществляется посредством зачерпывания транспортируемого материала в нижней части конструкции или путем засыпки в ковши из засыпной воронки, а затем, в верхней части конвейера, под действием центробежной силы, сырье перегружается в выгрузочный патрубок.
В вертикальных ковшовых конвейерах производства компании CARBOAUTOMATYKA, используются современные высокопрочные ленты, сварные или штампованные ковши, из нержавеющей и устойчивой к истиранию стали.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- подъем материала на значительную высоту (50 м и более) при минимальной полезной площади,
- возможность транспортировки сильно пылящих материалов, предотвращая загрязнение окружающей среды (благодаря герметичному кожуху)
- экономия электроэнергии, более высокая устойчивость к износу, по сравнению с альтернативными ковшовыми цепными конвейерами.

PRZENOŚNIKI KUBEŁKOWE ŁAŃCUCHOWE

A DEWATERING BUCKET CHAIN CONVEYOR / КОВШОВЫЙ ЦЕПНОЙ ОБЕЗВОЖИВАЮЩИЙ КОНВЕЙЕР

PL Przenośnik kubełkowy łańcuchowy odwadniający stosowany jest do odwadniania materiałów ziarnistych gównie w zakładach przeróbki mechanicznej węgla do transportu i odwadniania produktów z osadzarek miałowych lub ziarnowych. Są to urządzenia transportujące z jednego poziomu na inny wyższy materiał luzem w odpowiednich kubełkach, zamocowanych do cięgna łańcuchowego.Podstawowe podzespoły przenośnika to: stacja napędowa (wraz z urządzeniem napinającym); stacja zwrotna (wraz ze stopą); człony zamknięte i otwarte, komplet kubełków wraz z członami łańcuchowymi.
Przenośnik łańcuchowe kubełkowe odwadniające produkcji CARBOAUTOMATYKA przeznaczone są do pracy w ciężkich warunkach w środowisku abrazyjnym . Łańcuchy i elementy współpracujące z łańcuchem produkowane są ze specjalnych stali o wysokiej odporności na ścieranie. Konstrukcja korpusu stacji zwrotnej umożliwia zabudowę przenośnika pod kątem do poziomu w zakresie od 55 do 75 stopni.Przenośnik łańcuchowe kubełkowe odwadniające produkowane są w dwóch typowych szerokościach kubełków: B-800mm i B-1000mm, o wydajnościach zależnych od transportowanego materiału. Długość przenośnika (wysokość podnoszenia) dobieramy do miejsca zabudowy.
Przenośnik kubełkowy w zależności od strony zabudowy napędu przenośnika wykonujemy w układzie lewym lub prawym.

EN A dewatering bucket chain conveyor is applied to dewater grain materials chiefly at coal mechanical refining plants for transport and dewatering of products from fine coal or grain jigs. They are devices for transport of bulk material from one level to another, higher one, in relevant buckets fixed to a chain.
The principal subassemblies of the conveyor are: drive station (with a tension device); reversing station (with a base); open and closed sections, a set of buckets with chain sections.
Dewatering bucket chain conveyors made by CARBOAUTOMATYKA are destined for work in hard, abrasive environment conditions. Chains and elements co-working with them are made from special, steel highly resistant to abrasion. The reversing station body structure enables installation ofaz the conveyor in the angle to the level ranging from 55 to 75 degrees.
Dewatering bucket chain conveyors are produced in two typical bucket widths: B-800 mm and B-1000 mm with capacities depending on transported material. We select the length of the conveyor (height of elevation) according to location of its installation.
The bucket conveyor is manufactured in left or right make depending on the side of drive mounting.

RUS Ковшовый цепной обезвоживающий конвейер применяется на предприятиях, специализирующихся в механической обработке угля, а также для транспортировки и обезвоживания крошки или гранул из отсадочных устройств. Обезвоживающие конвейеры транспортируют сыпучий материал с низшего на более высокий ярус, в соответствующих ковшах, которые крепятся к тяговой цепи. Основные узлы обезвоживающего конвейера: приводная станция (вместе с натяжным механизмом); возвратная станция (вместе с башмаком); закрытые и открытые звенья, цепочные звенья с ковшами.
Ковшовые цепные обезвоживающие конвейеры производства компании CARBOAUTOMATYKA предназначены для работы в абразивной среде, в сложных условиях. Цепи и совмещенные с ними элементы изготавливаются из специальных сортов стали, устойчивых к истиранию. Строение корпуса возвратной станции предоставляет возможность установки конвейера под углом до 75 градусов по отношению к горизонтали.
Ковшовые цепные обезвоживающие конвейеры производятся с ковшами двух размеров типичной ширины: B-800 мм и B-1000 мм и производительностью, которая зависит от транспортируемого материала. Длина конвейера (высота подъема) зависит от места установки устройства.
В зависимости от стороны установки привода, конфигурация ковшовых конвейеров может быть право- или левосторонней.

PRZENOŚNIK ZGRZEBŁOWY

SCRAPPER BELT CONVEYOR / СКРЕБКОВЫЙ КОНВЕЙЕР

PL Przenośniki zgrzebłowe typu redler w obudowie zamkniętej produkowane w CARBOAUTOMATYKA przeznaczone są do poziomego lub ukośnego transportu produktów sypkich ziarnistych i drobnoziarnistych w tym m.in. ziarna zbóż, peletów i zrębków biomasy, pasz, trocin, granulatów, nawozów sztucznych itp.

Przenośniki tego typu wykorzystywane są w przemyśle: energetycznym, chemicznym, spożywczym, budowlanym.
Przenośniki mogą być zainstalowane w pomieszczeniach zamkniętych lub na zewnątrz.
Przenośniki zgrzebłowe produkowane w CARBOAUTOMATYKA mają konstrukcję pyłoszczelną składającą się z segmentów.
Każdy przenośnik posiada segment początkowy (stacja początkowa - napędowa) i segment końcowy (stacja końcowa – zwrotna) oraz segment powtarzalne.

W raz z przenośnikami oferujemy szeroki asortyment urządzeń kompatybilnych:
-leje zasypowe i zsypowe,
-zasuwy,
-urządzenia czyszczące.

EN The redler type scrapper belt conveyors manufactured by CARBOAUTOMATYKA o and placed in an enclosed casing are dedicated to the horizontal or oblique conveyance of powdered grain and fine-grained products, including crop seeds, pellets and biomass chippings, pasturages, chips, granulates, artificial fertilizers etc.

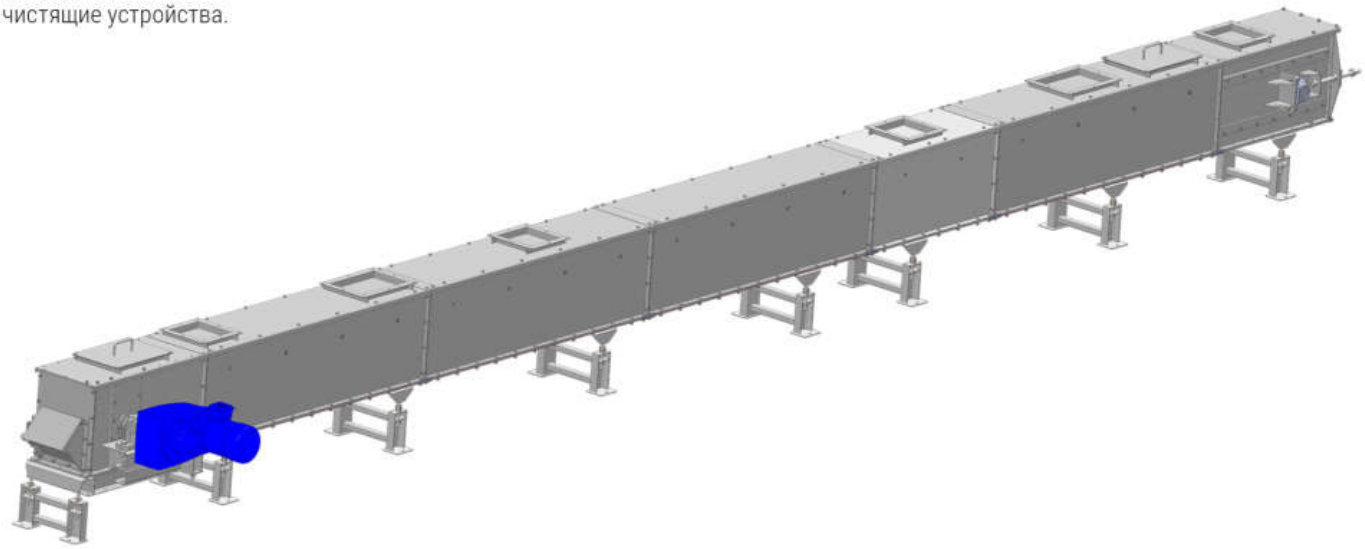
Scrapper belt conveyors are used in the energy, chemical, food, and construction industry.
Scrapper belt conveyors can be mounted both in closed indoors, as well as outdoors.
The scrapper belt conveyors manufactured by CARBOAUTOMATYKA have a lustering construction, made of individual segments.
Every conveyor has its initial segment (initial station – powering station), end segment (end station – turn station), and repetitive segment.

Our scrapper belt conveyors are supplemented by a wide range of compatible devices:
- charging and dumping hoppers,
- bolts,
- cleansing devices.

RUS Скребковые конвейеры типа redler в закрытом корпусе производства CARBOAUTOMATYKA предназначены для горизонтальной или наклонной транспортировке сыпучих зернистых и мелкозернистых продуктов, в том числе, в частности, зерна, гранул и частиц биомассы, кормов, опилок, брикетов, искусственных удобрений и т.п.

Конвейеры этого типа используются в промышленности: энергетической, химической, пищевой, строительной
Конвейеры могут быть установлены в закрытых помещениях или на открытом воздухе
Скребковые конвейеры производства CARBOAUTOMATYKA имеют пыленепроницаемую конструкцию, которая состоит из сегментов. Каждый конвейер имеет начальный сегмент (исходную станцию - приводную) и конечный сегмент (конечная станция - возвратная), а также повторяемые сегменты.

Вместе с конвейерами мы предлагаем широкий спектр совместимых устройств:
- засыпные и высыпные воронки,
- задвижки,
- чистящие устройства.

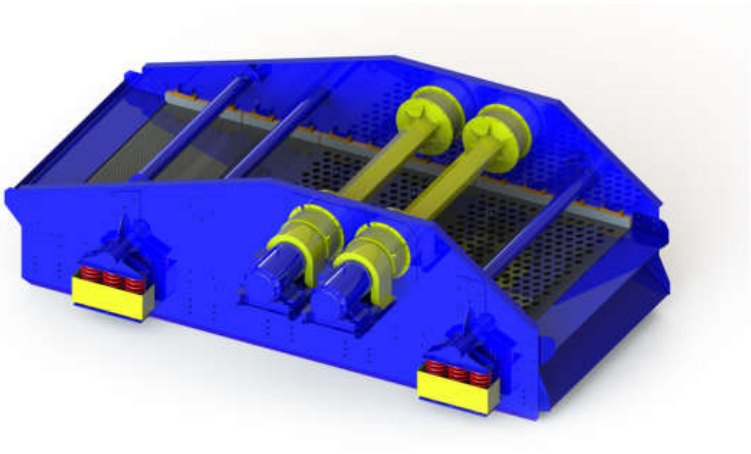


PRZESIEWACZE WIBRACYJNE
VIBRATING SCREENS
ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТЫ

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PWE

VIBRATING SCREENS PWE / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ PWE

PL Przesiewacze wibracyjne typu PWE wykonywane są jako jednopokładowe, dwupokładowe oraz trójpokładowe. Przeznaczone są do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów sypkich. Stosowane mogą być także w procesie odwadniania. Przesiewacze te wyposażone są w dwa napędy bezwładnościowe mocowane w ścianach rzeszota i połączone sprzęgłami elastycznym z silnikami elektrycznymi. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii eliptycznej sprężyście podpartego rzeszota. Parametry ruchu oraz rodzaje sit dobiera się w zależności od wymagań procesu. Przesiewacze wibracyjne mogą być wyposażone w przekładnię pasową, która umożliwia dobranie optymalnych parametrów ruchu w zależności od wymagań procesu. Preferowana technologia połączeń typu HUCKBOLT w zasadniczy sposób wpłynęła na polepszenie walorów eksploatacyjnych przesiewaczy, które mogą być również produkowane z zastosowaniem śrub wytrzymałościowych jako elementów złącznych.
Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.



EN The PWE type vibrating screens are are made as single, double and triple screen. They are used for classification of aggregate and other loose materials. The may also be applied for dewatering. The screens are provided with two inertia drives fixed on screen sides and connected with electric motors via flexible couplings. Contra rotating unbalanced masses of drives cause centrifugal forces, which either delete themselves or sum up in certain positions, thus initiating harmonic movement with elliptical trajectory of the springy supported screen. Movement parameters and kinds of screens are selected depending on process requirements. The vibration screeners may be equipped with a belt transmission, which enable selection of optimal movement parameters depending on process requirements. Preferred HUCKBOLT type technology of connections influence essential improvement of exploitation values of screens, which may also be produced with application of strengthened bolts as connecting elements.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

RUS Вибрационные грохот ы типа PWE производятся в версиях с одно-, двух-, и трехъярусным расположением сит. Грохоты данного типа предназначены для сортировки дробленого материала и других сыпучих материалов, а также применяются в процессах обезвоживания. Грохоты оборудованы двумя инерционными приводами, которые крепятся на стенках сита и соединены с электрическими двигателями при помощи упругих муфт. Вращающиеся противоходные несбалансированные массы приводов создают центробежные силы, сокращающиеся или суммирующиеся в определенных положениях и тем самым приводят в гармоническое движение эллиптической траектории упруго закрепленное сито. Параметры движения, а также виды сит подбираются в зависимости от выполняемого процесса. Вибрационные грохот ы могут быть оборудованы ременной передачей, которая позволяет подобрать оптимальные параметры движения, в зависимости от выполняемого процесса. Применяемая технология соединения типа HUCKBOLT, существенно повысила эксплуатационные преимущества грохотов, в которых, в качестве соединительных элементов, могут быть использованы высокопрочные винты. Существует возможность изготовления грохотов в соответствии со специальными технологическими требованиями Клиента.

	PWEw 1,0x2,1	PWE1 1,4x4,0	PWE1 1,5x3,0	PWE1 1,8x5,25	PWE1 2,0x5,0	PWE1 2,2x4,5	PWE1 3,0x5,25	PWE1 3,0x6,0
Wydajność/ Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	od 120 do 350							
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200							
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80							
Wymiary szczelin sit do odwadniania/ Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2							
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min^{-1}]/ Частота колебаний [Гц ($мин^{-1}$)]	730 - 960							
Skok rzeszota/ Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	8 - 14							
Kąt pochylenia rzeszota/ Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	0 ÷ 10							
Moc silnika/ Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	4	2 x 7,5	2 x 4	2 x 7,5	2 x 11	2 x 15		2 x 18,5
Masa/ Weight [kg]/ Масса [кг]	1225	3900	2754	5410	6750	7950	12224	13400

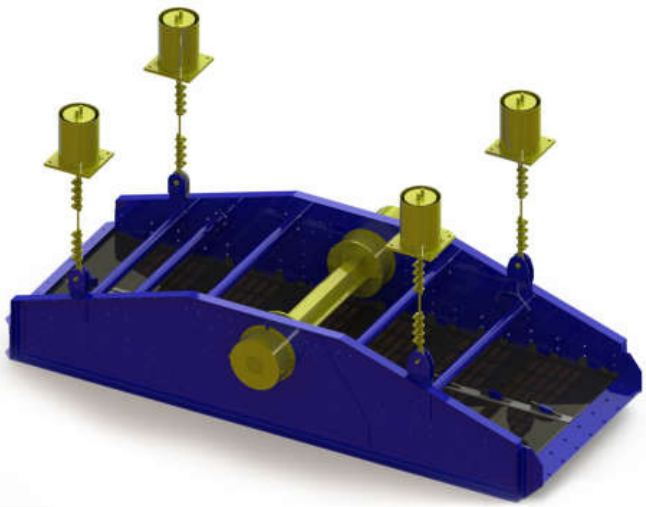
	PWE3 1,5x4,0	PWE3 1,8x5,0	PWE3 2,1x6,0
Wydajność/ Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	150	200	250
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200	120	120
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80		
Wymiary szczelin sit do odwadniania/ Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2		
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min^{-1}]/ Частота колебаний [Гц ($мин^{-1}$)]	850 ÷ 960		
Skok rzeszota/ Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	8 ÷ 14		
Kąt pochylenia rzeszota/ Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	0 ÷ 10		
Moc silnika/ Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	2 x 11	2 x 15	2 x 18,5
Masa/ Weight [kg]/ Масса [кг]	6800	9000	12000

	PWE2 1,5x4,0	PWE2 1,8x5,0	PWE2 2,1x6,0	PWE2 2,2x4,5	PWE2 2,6x5,25
Wydajność/ Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	150	200	250	210	300
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200				
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80				
Wymiary szczelin sit do odwadniania/ Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2				
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min^{-1}]/ Частота колебаний [Гц ($мин^{-1}$)]	730 - 960				
Skok rzeszota/ Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	8 ÷ 14				
Kąt pochylenia rzeszota/ Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	0 ÷ 10				
Moc silnika/ Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	2 x 7,5	2 x 11	2 x 15	2 x 15	2 x 18,5
Masa/ Weight [kg]/ Масса [кг]	4600	6750	9000	7400	12000

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PWK

VIBRATING SCREENS PWK / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ PWK

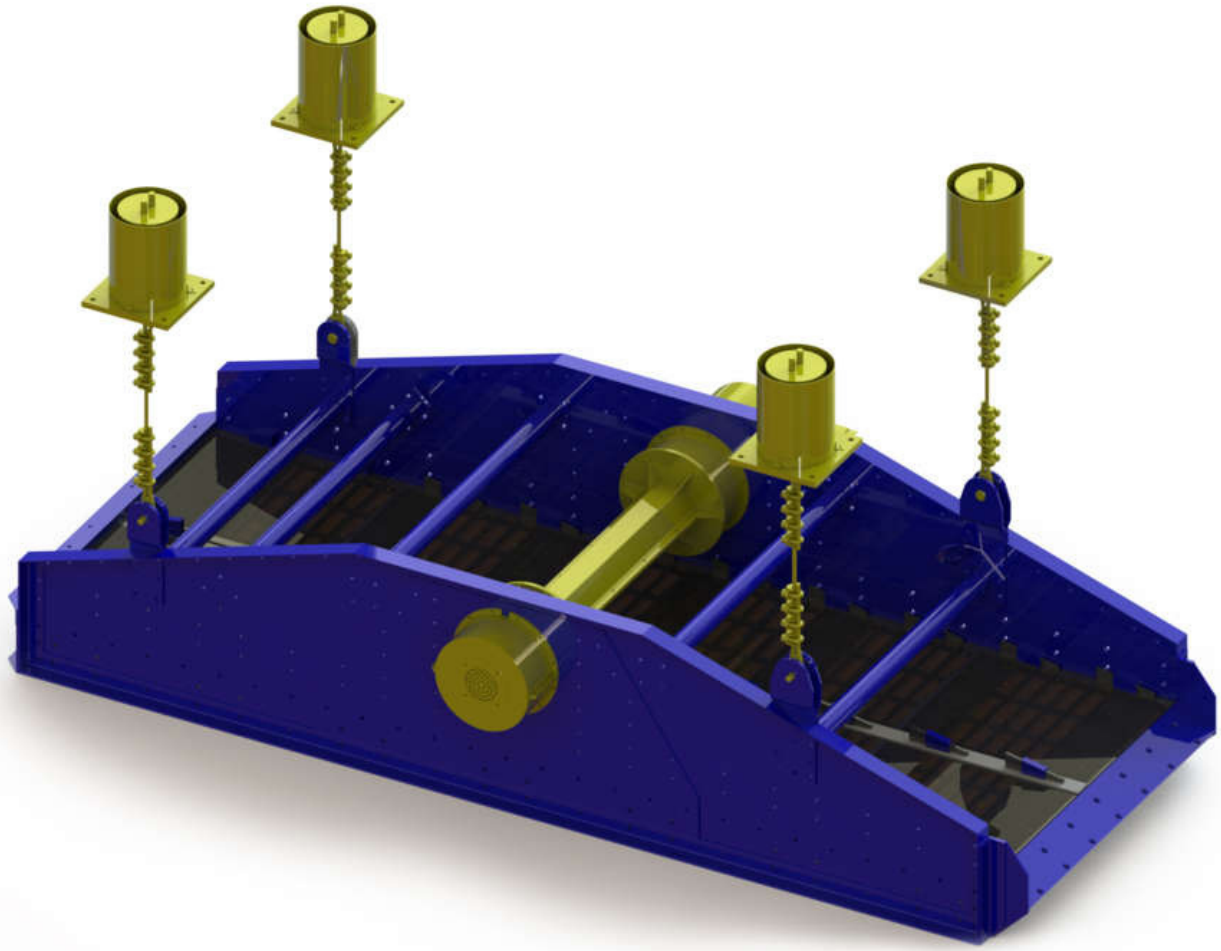
PL Jednopokładowe przesiewacze wibracyjne typu PWK są przeznaczone do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów o średnim i drobnym uziarnieniu. Sprężyście podparte lub zawieszone rzeszoto przesiewaczy wykonuje swobodny ruch drgający o trajektorii kołowej, wywołany napędem bezwładnościowym. Napęd stanowi wał o masach niewyważonych, łożyskowany w ścianach rzeszota, połączony przez sprzęgło elastyczne z silnikiem elektrycznym. Przesiewacze mogą być wyposażone w pokłady sit: blaszanych, składanych, harfowych, poliuretanowych, gumowych. Drgania i pochylenie pokładów przesiewacza powodują silny podrzut, przesiewanie i transport. W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT. Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.



	PWK1 1,5x4,5	PWK1 1,8x4,5	PWK1 1,8x5,25	PWK1 2,1x4,5	PWK1 2,1x5,25	PWK1 2,2x5,25	PWK1 2,4x4,5	PWK1 2,4x5,25
Wydajność/Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	do 600							
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200							
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	6,7	8,1	9,4	9,9	11,5	11,55	11,7	13,6
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80							
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	800 ÷ 1000							
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	9 ÷ 14							
Kąt pochylenia rzeszota/ Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	12 ÷ 35							
Moc silnika/Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	7,5	11		15				
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	3500	4000	4400	5000	5400	5960	6100	6600

EN Single screen PWK type vibration screens are destined for classification of aggregates and other materials with medium and fine grain size. The feeder chute on a springy support or suspension makes free vibrating movements with circular trajectory caused by an inertial drive. The drive comprises a shaft with unbalanced masses, with bearings in screen walls, joined via a flexible coupling with an electric motor. The screens may be provided with screen levels: tin, foldable, harp, polyurethane, rubber. Vibrations and inclination of the levels cause strong jumping, screening and transport.
Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

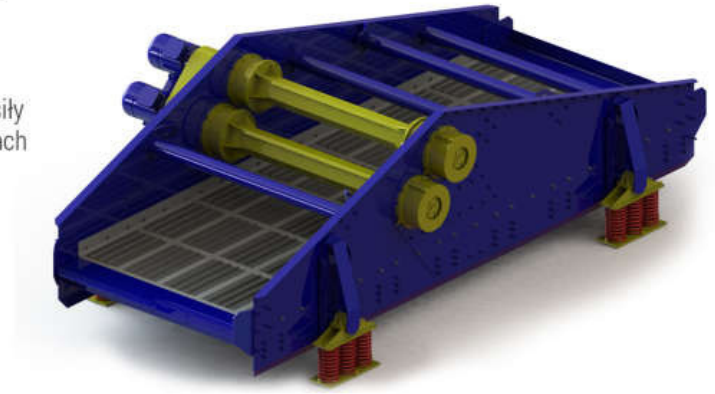
RUS Одноярусные вибрационные грохот ы типа PWK предназначены для сортировки дробленого материала и других материалов средней и мелкой зернистости. Упруго закрепленное или подвешенное сито грохота выполняет свободное колебательное движение круговой траектории, вызванное инерционным приводом. Привод представляет собой вал с несбалансированными массами, установленный на подшипниках в стенках сита, соединенный с электродвигателем посредством упругой муфты. Грохоты могут быть оборудованы ситом со следующими видами рабочей поверхности: стальной с отверстиями, складной, арфообразной, полиуретановой, резиновой. Вибрация и наклон рабочей поверхности грохота вызывает толчковое движение материала, его просеивание и транспортировку.
По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с о специальными технологическими требованиями Клиента.



PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PWP

VIBRATING SCREENS PWP / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ PWP

PL Jedno- i dwupokładowe przesiewacze wibracyjne typu PWP przeznaczone są do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów sypkich w procesach suchych i mokrych oraz do odwadniania, odmulania, spłukiwania itp. Przesiewacze są wyposażone w napędy bezwładnościowe mocowane w ścianach rzeszota, połączone bezpośrednio z silnikami elektrycznymi. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężyście podpartego rzeszota.
Parametry ruchu oraz rodzaje sit dobiera się w zależności od wymagań procesu.
W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT.
Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.



	PWP1 1,5x4,5	PWP1 1,8x4,5	PWP1 1,8x5,25	PWP1 2,2x4,5	PWP1 2,2x5,25	PWP1 2,6x4,5	PWP1 2,6x5,25	PWP1 3,0x5,25	PWP1 3,0x6,0
Wydajność przy klasyfikacji/ Classification output [t/h]/ Производительность сортировки [т/ч]	220	320	370	400	460	470	540	720	750
Wydajność przy odwadnianiu/ Dewatering output [t/h]/ Производительность обезвоживания до [т/ч]	120	140		180		210		240	
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200								
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m^2]/ Площадь рабочей поверхности сит [$м^2$]	6,7	8,1	9,4	9,9	11,5	11,7	13,6	15,8	18
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	10 ÷ 80								
Wymiary szczelin sit do odwadniania/ Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2,0								
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min^{-1}] /Частота колебаний [Гц ($мин^{-1}$)]	975								
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	6 ÷ 11								
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	0 ÷ 15								
Moc silnika/Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	2 x 5,5	2 x 7,5		2 x 11				2 x 15	
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	3800	4100	4300	5500	5900	6700	7100	8000	8500

EN Single and double screen PWP type vibration screens are destined for classification of aggregates and other loose materials in dry and wet processes and for dewatering, elutriation, flushing, etc. The screens are equipped with inertia drives fixed mounted in the screen sides, joined directly with electric motors. Contra rotating unbalanced masses of drives cause centrifugal forces, which either delete themselves or sum up in certain positions, thus initiating harmonic movement with elliptical trajectory of the springy supported screen.
Movement parameters and kinds of screens are selected depending on process requirements.
Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

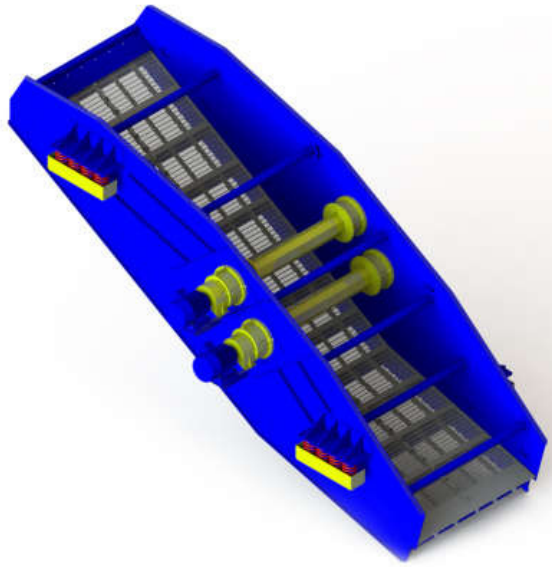
RUS Одно- и двухъярусные вибрационные грохот ы типа PWP предназначены для сортировки дробленого материала и других сыпучих материалов в сухих и мокрых процессах, а также для обезвоживания, дешламации, промывки и т. п. Грохоты оборудованы инерционными приводами, которые крепятся на стенках сита и соединены непосредственно с электрическими двигателями.
Вращающиеся противоходные несбалансированные массы приводов создают центробежные силы, сокращающиеся или суммирующиеся в определенных положениях и тем самым приводят в гармоническое движение линейной траектории упруго закрепленное сито.
Параметры движения, а также виды сит подбираются в зависимости от выполняемого процесса.
По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с о специальными технологическими требованиями Клиента.

	PWP2 1,5x4,5	PWP2 1,8x4,5	PWP2 1,8x5,25	PWP2 2,2x4,5	PWP2 2,2x5,25
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	130	180		220	
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200				
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	2x6,8	2x8,1	2x9,4	2x9,9	2x11,5
Wymiary otworów sit/Screen hole dimensions [mm]/Размеры ячеек сит [мм]	10, 20, 30				
Wymiary szczelin sit do odwadniania/Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2,0				
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min⁻¹]/Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	1000				
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	10	6 ÷ 10		9	8
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/Угол наклона решета [°]	0 ÷ 5				
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	2 x 11				
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	6040	6200	7400	7800	8200

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PZ

VIBRATING SCREENS PZ / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ PZ

PL Przesiewacze wibracyjne typu PZ są przeznaczone do klasyfikacji wstępnej kruszywa i innych materiałów sypkich. Wyposażone są w dwa napędy bezwładnościowe, mocowane w ścianach rzeszota, połączone bezpośrednio lub pośrednio z silnikami elektrycznymi. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężyście podpartego rzeszota. Parametry ruchu oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu.
Przesiewacze typu PZ należą do nowej generacji wielkogabarytowych maszyn wibracyjnych o zróżnicowanym pochyleniu pokładu sitowego, w którym wykorzystano zasadę cienkowarstwowego przesiewania materiału przy bardzo dużej prędkości ruchu nadawy na stromym odcinku sita. Pozwala to na znaczne zwiększenie wydajności jednostkowej i skuteczności przesiewania w stosunku do przesiewaczy o klasycznym układzie. W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT.



	PZ - 2275	PZ - 2675	PZ - 3090
Wydajność/Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	550	700	1000
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200		
Powierzchnia pokładu sit/ Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	16,5	19,5	27
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	8 ÷ 40		
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	975		
Skok rzeszota/ Sieve jump [mm]/ Шаг решета [мм]	6 ÷ 9		
Kąt pochylenia rzeszota/ Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	od 30 do 5		
Moc silnika/ Motor power [kW]/ Мощность двигателя [кВт]	2 x 15		2 x 22
Masa/Weight [kg]/ Масса [кг]	5900	6400	6900

EN The PZ type vibration screens are destined for initial classification of aggregate and other loose materials. The screens are provided with two inertia drives fixed on screen sides and connected directly or indirectly with electric motors. Contra rotating unbalanced masses of drives cause centrifugal forces, which either delete themselves or sum up in certain positions, thus initiating harmonic movement with elliptical trajectory of the springy supported screen. Movement parameters and kinds of screens are selected depending on process requirements.

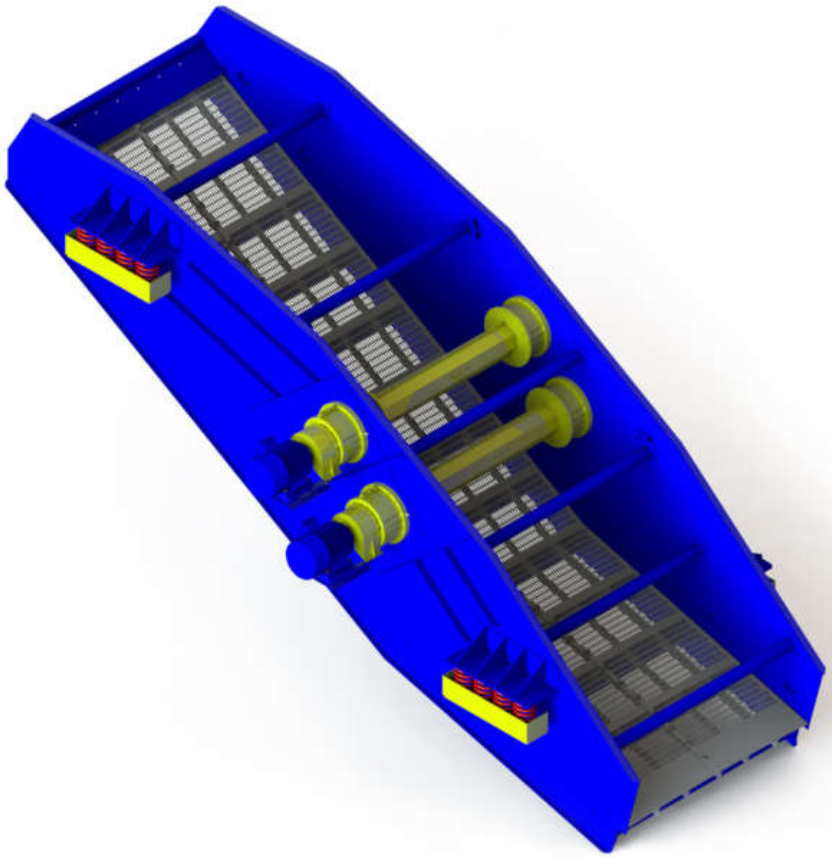
The PZ type screens belong to the new generation of large size vibrating machines with diversified inclination of screen, in which the principle of thin layer material screening at large feeding rate of feed material on steep scren section. It allows substantial increasing of the unit capacity and screening efficiency in relation to classical layout screens.

Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.

RUS Вибрационные грохоты типа PZ предназначены для вступительной сортировки дробленого сырья и других сыпучих материалов. Грохоты оборудованы двумя инерционными приводами, которые крепятся на стенках сита и соединены непосредственно или промежуточным и соединениями с электрическими двигателями. Вращающиеся противоходные несбалансированные массы приводов создают центробежные силы, сокращающиеся или суммирующиеся в определенных положениях и тем самым приводят в гармоническое движение линейной траектории упруго закрепленное сито. Параметры движения, а также виды сит подбираются в зависимости от выполняемого процесса.

Грохоты типа PZ – это крупногабаритные вибрационные агрегаты нового поколения с различным углом наклона и видами просеивающей поверхности, с возможностью тонкослойного просеивания материала при высокой скорости движения сырья, расположенного в зоне сита с большим углом наклона. Данное решение позволяет существенно увеличить производительность агрегата и эффективность просеивания, по сравнению с грохотами стандартного типа.

По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.



PRZESIEWACZ WIBRACYJNY WLZ

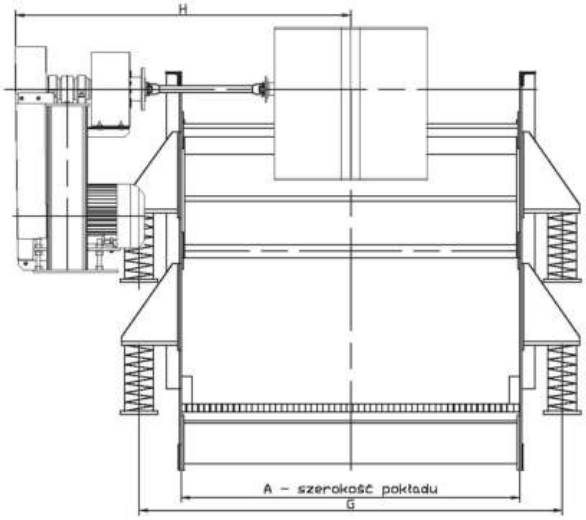
VIBRATING SCREENS WLZ / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ WLZ

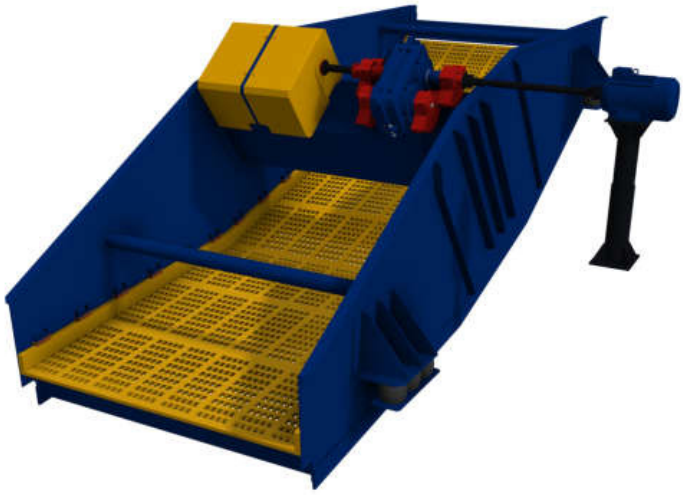
PL Przesiewacze wibracyjne typu WLZ „bananowy" są przeznaczone do klasyfikacji wstępnej kruszywa i innych materiałów sypkich oraz do odwadniania i spłukiwania. Wyposażone są w napędy bezwładnościowe skrzyniowe, mocowane na belce napędowej. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężyście podpartego rzeszota. Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Przesiewacze typu WLZ należą do nowej generacji przesiewaczy wielkogabarytowych o zróżnicowanym kącie pochylenia pokładu sitowego, w którym wykorzystano zasadę cienkowarstwowego przesiewania materiału przy bardzo dużej prędkości ruchu nadawy na stromym odcinku sita. Pozwala to na znaczne zwiększenie wydajności jednostkowej i skuteczności przesiewania w stosunku do przesiewaczy o klasycznym układzie.

W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT. Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.

	WLZ 2,0x6,0	WLZ 2,4x7,0	WLZ 2,6x8,0
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	450	550	700
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200		
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	12	16,8	20,8
Wymiary otworów sit/Screen hole dimensions [mm]/Размеры ячеек сит [мм]	8 ÷ 80		
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	800 ÷ 880		
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	8 ÷ 14		
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/Угол наклона решета [°]	od 30 do 15		
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	15	18,5	18,5
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	5900	6400	6900





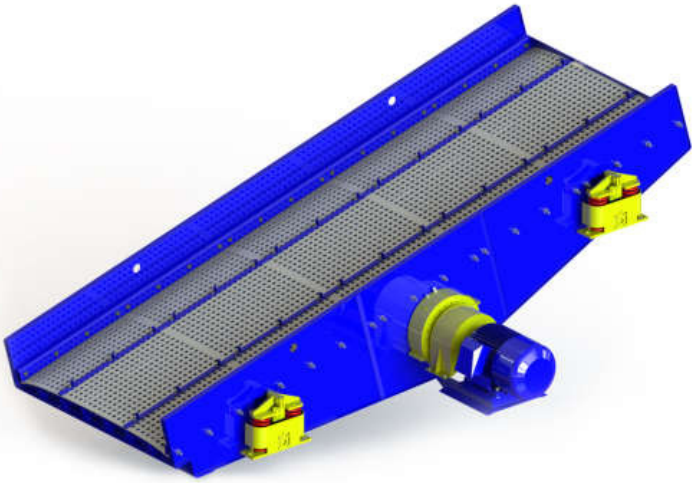
EN The WLZ "banana" type vibration screens are destined for initial classification of aggregate and other loose materials and for dewatering and flushing. They are equipped with box inertia drives mounted on dive beam. Contra rotating unbalanced masses of drives cause centrifugal forces, which either delete themselves or sum up in certain positions, thus initiating harmonic movement with elliptical trajectory of the springy supported screen. Movement parameters and kinds of screens are selected depending on process requirements.
The WLZ type screens belong to the new generation of large size vibrating machines with diversified inclination of screen, in which 'the principle of thin layer material screening at large feeding rate of feed material on steep scren section. It allows substantial increasing of the unit capacity and screening efficiency in relation to classical layout screens. Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

RUS Вибрационные грохоты типа WLZ «банан» предназначены для вступительной сортировки дробленого материала и других сыпучих материалов, а также обезвоживания и промывки влажного сырья. Грохоты оборудованы ящичными инерционными приводами, закрепляемыми на приводной балке. Вращающиеся противоходные несбалансированные массы приводов создают центробежные силы, сокращающиеся или суммирующиеся в определенных положениях и тем самым приводят в гармоническое движение линейной траектории упруго закрепленное сито. Параметры движения, а также виды сит подбираются в зависимости от выполняемого процесса. Грохот ы типа WLZ - это крупногабаритные вибрационные агрегаты нового поколения с различным углом наклона и видами просеивающей поверхности, с возможностью тонкослойного просеивания материала при высокой скорости движения сырья, расположенного в зоне сита с большим углом наклона. Данное решение позволяет существенно увеличить производительность агрегата и эффективность просеивания, по сравнению с грохотами стандартного типа.По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с о специальными технологическими требованиями Клиента.

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY WK

VIBRATING SCREENS WK / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ WK

PL Jedno- i dwupokładowe przesiewacze wibracyjne typu WK są przeznaczone do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów o średnim i drobnym (WK1w największym) uziarnieniu. Sprężyście podparte lub zawieszone rzeszoto przesiewaczy wykonuje swobodny ruch drgający o trajektorii kołowej, wywołany napędem bezwładnościowym. Napęd stanowi wał o masach niewyważonych, łożyskowany w ścianach rzeszota, połączony przez sprzęgło elastyczne z silnikiem elektrycznym. Przesiewacze mogą być wyposażone w pokłady sit: rusztowych, blaszanych, składanych, harfowych, poliuretanowych, gumowych. Drgania i pochylenie pokładów przesiewacza powodują silny podrzut, przesiewanie i transport. Przesiewacze mogą być wykonane w wersji podpartej lub zawieszonej. W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT. Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.



	WK1 1,5x3,0	WK1 1,5x4,0	WK1 1,8x5,0	WK1 2,2x6,0	WK1 2,0x4,0	WK1 2,6x5,0
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	120	150	250	400	600	1000
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/Maximal dimension of fed material grains [mm]/Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200 ÷ 800					
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	4,5	6	9	13,2	8	14
Wymiary otworów sit/Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	6 ÷ 200					
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	960, 735, 660					
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	9 ÷ 14					
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	10 ÷ 25					
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	11; 7,5		18,5;15		15	30
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	2700	3100	4500	6100	4700	12000

EN Single and double WK type vibration screens are destined for classification of aggregate and other materials with medium and fine grain size (WK1 in the largest one). The feeder chute on a springy support or suspension makes free vibrating movements with circular trajectory caused by an inertial drive. The drive comprises a shaft with unbalanced masses, with bearings in screen walls, joined via a flexible coupling with an electric motor. The screens may be provided with screen levels: tin, foldable, harp, polyurethane, rubber. Vibrations and inclination of the levels cause strong jumping, screening and transport.
The screens may be made in a supported or suspended version. Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

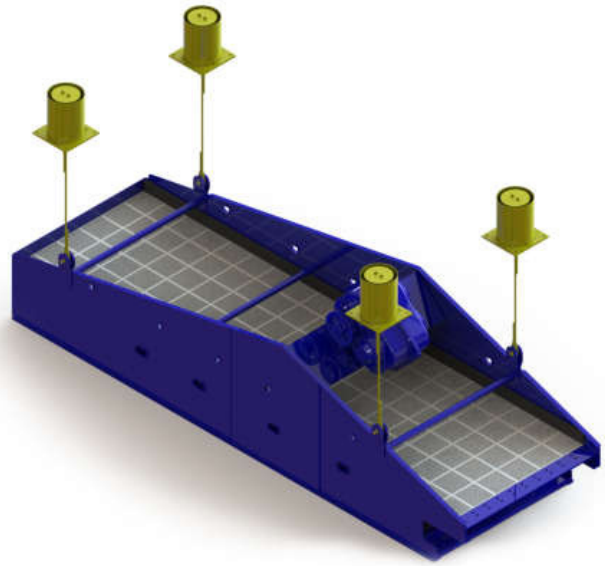
RUS Одно- и двухъярусные вибрационные грохоты типа WK предназначены для сортировки дробленого материала и других материалов средней и мелкой (WK1w - самой крупной) зернистости. Упруго закрепленное или подвешенное сито грохота выполняет свободное колебательное движение круговой траектории, вызванное инерционным приводом. Привод представляет собой вал с несбалансированными массами, установленный на подшипниках в стенках сита, соединенный с электродвигателем посредством упругой муфты. Грохоты могут быть оборудованы ситом со следующими видами рабочей поверхности: колосниковой, стальной с отверстиями, складной, арфообразной, полиуретановой, резиновой. Вибрация и наклон рабочей поверхности грохота вызывает толчковое движение материала, его просеивание и транспортировку. Грохоты могут быть изготовлены в версии с упруго закрепленным или упруго подвешенным ситом. По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с о специальными технологическими требованиями Клиента.

	WK2 1,5x3,3	WK2 1,8x5,0	WK2 2,2x4,0	WK2 2,2x6,0	WK2 2,2x7,0
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	400				
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	120 ÷ 200				
Powierzchnia pokładu sit/Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	2 x 4,95	2 x 8,2	8,8 6,6	2 x 12,5	2 x 15,4
Wymiary otworów sit/Screen hole dimensions [mm]/Размеры ячеек сит [мм]	do 100				
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	735 ÷ 1200				
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	6 ÷ 14				
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/Угол наклона решета [°]	0 ÷ 35				
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	15	18,5	22		
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	1200	5900	8920	8600	9200

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY WP

VIBRATING SCREENS WP / ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТ WP

PL Jedno- i dwupokładowe przesiewacze wibracyjne typu WP przeznaczone są do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów sypkich w procesach suchych i mokrych oraz do odwadniania, odmulania, spłukiwania itp. Przesiewacze są wyposażone w skrzyniowe napędy bezwładnościowe mocowane na belce napędowej. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężyście zawieszonego lub podpartego rzeszota. Parametry ruchu oraz rodzaje sit dobiera się w zależności od wymagań procesu.
W zależności od potrzeb zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałościowych lub złączy typu HUCK-BOLT.
Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta, z wykorzystaniem napędów bezwładnościowych w postaci elektrowibratorów oraz generatorów drgań. CARBOAUTOMATYKA jest producentem napędów bezwładnościowych skrzyniowych typu WP (nr 1, nr 2 BIS, nr 3, nr 3M, nr 4) o momentach statycznych pojedynczych napędów w zakresie 140 - 215 Nm. Dodatkowo w swojej ofercie posiadamy wzmocniony napęd bezwładnościowy typu MOC 400 o momencie statycznym 200 - 400 Nm.



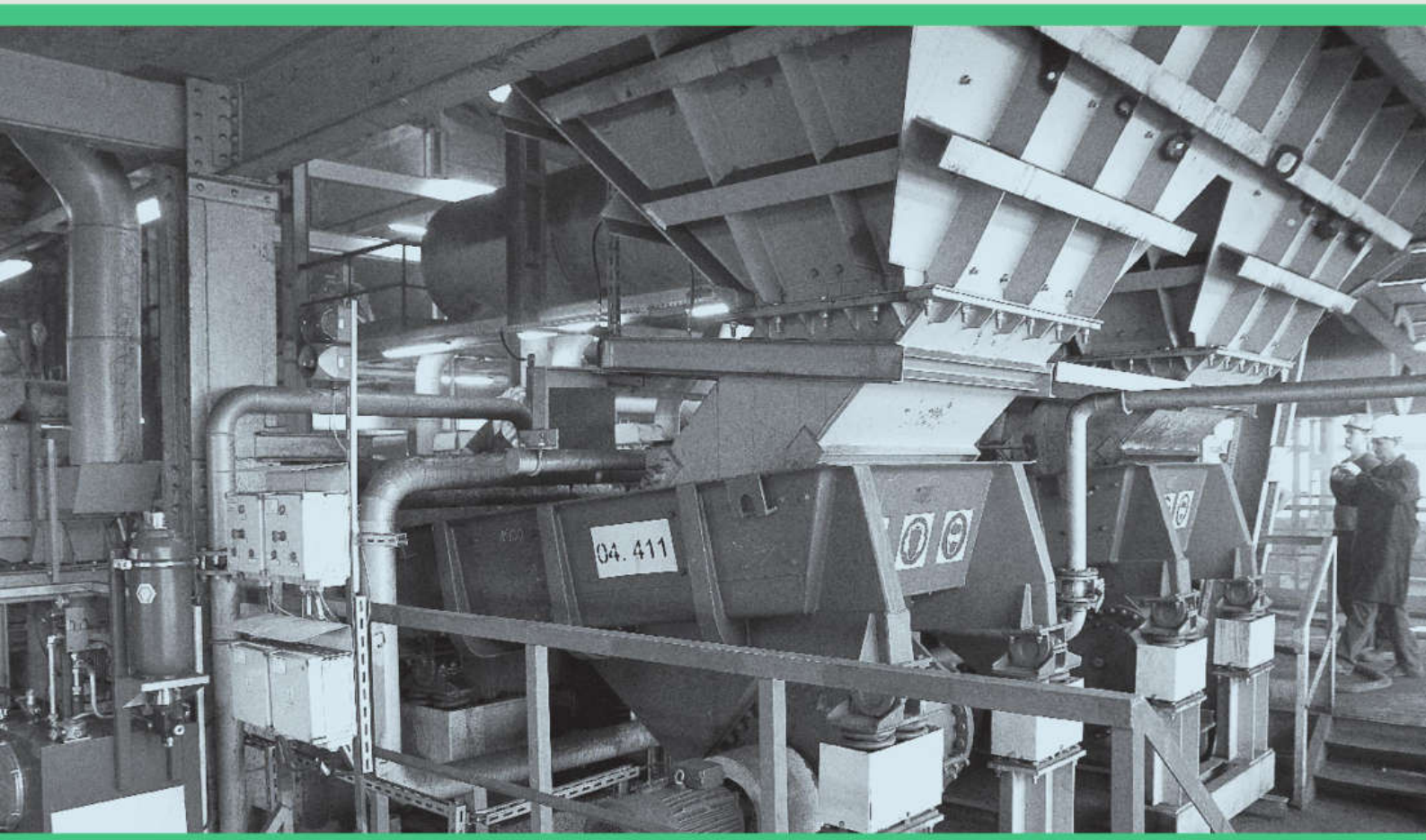
	WP1 1,5x5,0	WP1 1,8x4,5	WP1 1,8x5,0	WP1 1,8x5,5	WP1 2,2x4,5	WP1 2,2x5,5	WP1 2,5x4,5	VWP1A 1,4x2,8
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	do 220							
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200							
Powierzchnia pokładu sit/ Screen deck area [m²]/ Площадь рабочей поверхности сит [м²]	7,5	8	9	9,9	9,9	12,1	11,2	3,92
Wymiary otworów sit/ Screen hole dimensions [mm]/ Размеры ячеек сит [мм]	do 80							
Wymiary szczelin sit do odwadniania/ Dewatering screen slot dimensions [mm]/ Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,35 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0							
Częstotliwość drgań/ Vibration frequency [min⁻¹]/ Частота колебаний [Гц (мин⁻¹)]	800 ÷ 960							
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	8 ÷ 14							
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/ Угол наклона решета [°]	0 ÷ 15							
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	7,5	11	7,5	7,5	18,5	15	18,5	2 x 2,7
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	4500	4850	4790	4560	5410	5620	8290	1820

EN The CARBOAUTOMATYKA is the manufacturer of WP type box innertia drives (No. 1, No. 2 BIS, No. 3, No. 3M, No. 4) with static moments of single drives in the range 140 - 215 Nm. Additionally, in our offer we have a strengthened WBD 120 type innertia drive with static moment 200 - 400 Nm.
Single and double screen PWP type vibration screens are destined for classification of aggregates and other loose materials in dry and wet processes and for dewatering, elutriation, flushing, etc. The screens are equipped with box inertia drives mounted on the drive beam. Contra rotating unbalanced masses of drives cause centrifugal forces, which either delete themselves or sum up in certain positions, thus initiating harmonic movement with a linear trajectory of the springy suspended or supported screen. Movement parameters and kinds of screens are selected depending on process requirements.
Depending on requirements of the ordering party the screen construction may be connected with strengthened bolts or the HUCK-BOLT type joints.
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer using inertia drives in the form of electric vibrators or vibration generators..

RUS CARBOAUTOMATYKA является производителем ящичных инерционных приводов типа WP (№ 1, № 2 BIS, № 3, № 3M, № 4) со статическим моментом каждого привода в пределах 140 - 215 Нм. Кроме того, предложение компании включает усиленный инерционный привод типа WBD 120 со статическим моментом - 200 - 400 Нм.
Одно- и двухъярусные вибрационные грохот ы типа WP предназначены для сортировки дробленого материала и других сыпучих материалов в сухих и мокрых процессах, а также для обезвоживания, дешламации, промывки и т. п. Грохоты оборудованы ящичными инерционными приводами, которые крепятся на приводной балке. Вращающиеся противоходные несбалансированные массы приводов создают центробежные силы, сокращающиеся или суммирующиеся в определенных положениях и тем самым приводят в гармоническое движение линейной траектории упруго подвешенное или упруго закрепленное сито. Параметры движения, а также виды сит подбираются в зависимости от выполняемого процесса.
По желанию заказчика, в качестве соединительных элементов составляющих грохота, могут быть использованы высокопрочные винты или соединения типа HUCK-BOLT.
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с о специальными технологическими требованиями Клиента, с использованием инерционных приводов в виде электровибраторов и генераторов колебаний.

	WP2m 1,2x5,5	WP2m 1,5x5,5	WP2m 1,8x5,5	WP2m 2,2x5,5
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	90	110	130	180
Maksymalne wymiary ziaren nadawy/ Maximal dimension of fed material grains [mm]/ Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200			
Sita pokładu górnego/Upper deck screens [mm]/Сита верхнего яруса [мм]	10 ÷ 32			
Sita pokładu dolnego/Lower deck screens [mm]/Сита нижнего яруса [мм]	0,35 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0			
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [min^{-1}]/Частота колебаний [Гц ($мин^{-1}$)]	800 ÷ 960			
Skok rzeszota/Sieve jump [mm]/Шаг решета [мм]	8 ÷ 14			
Kąt pochylenia rzeszota/Sieve inclination angle/Угол наклона решета [°]	0 ÷ 10			
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	7,5 ÷ 18,5			
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	5000	5560	5955	9100

PODAJNIKI WIBRACYJNE
VIBRATION FEEDERS
ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТЫ



PODAJNIKI WIBRACYJNE MIFAMA 80

VIBRATION FEEDERS MIFAMA 80 / ВИБРАЦИОННЫЕ ПОДАВАТЕЛИ MIFAMA 80

PL

Podajniki wibracyjne MIFAMA-80 przeznaczone są do podawania materiałów ziarnistych suchych lub zawilgoconych o granulacji dostosowanej do wielkości podajnika przy współpracy z innymi urządzeniami jak: zbiorniki, wywroty, przenośniki itp.

Podajniki składają się z rynny transportowej samonośnej, napędu bezwładnościowego, napędu silnika, sprzęgła, zawieszenia lub podparcia.

Produkowane są w czterech wykonaniach:

wykonanie I: ZZ czterostronnie zawieszone,
wykonanie II: PP czterostronnie podparte,
wykonanie III ZP przód zawieszony, tył podparty,
wykonanie IV PZ przód podparty, tył zawieszony.

Kąt nachylenia rynny wynosi 0-10° a regulacja odbywa się poprzez skracanie lub wydłużanie lin, lub zmianę wysokości podparć. Wały napędu bezwładnościowego obracają się ze stałą prędkością i wymuszają harmonicznie zmienną siłę o stałym kierunku działania.

Istnieje możliwość produkcji podajnika napędzanego napędem elektrowibracyjnym oraz dostosowanie wymiarów rynny do potrzeb Klienta.

EN

Vibration feeders MIFAMA-80 are destined for feeding dry, grain materials or humid materials with grain size adapted to the feeder size in cooperation with other devices such as: bins, tippers, conveyers, etc.

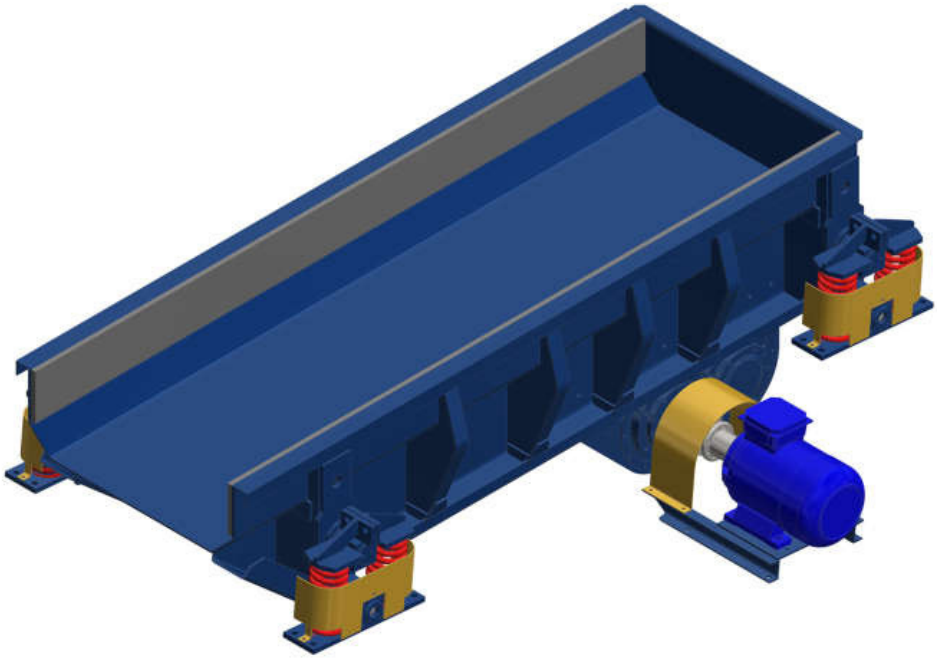
The feeders comprise a self-supporting transport chute, inertial drive, motor drive, clutch, suspension or support.

The are produced in four executions:

execution I: ZZ four side suspended,
execution II: PP four side supported,
execution III ZP front suspended, back supported,
execution IV PZ front supported, back suspended.

Chute inclination angle is 0-10° and adjustment is done by shortening or lengthening of ropes, or changing of support height. Shafts of the inertial drive turn with constant revolution speed and input harmonically variable force with constant direction of reacting.

It is possible to produce a feeder propelled by an electro-vibrating drive and to adapt the chute dimensions to customer's demand.



RUS Вибрационные подаватели типа MIFAMA-80 предназначены для подачи сухого или влажного зернистого материала с грануляцией, адаптированной к размерам подавателя со смежными устройствам, такими как: контейнеры, опрокидыватели, конвейеры и т.п.

Подаватели состоят из мобильного транспортного желоба, инерционного привода, привода двигателя, муфты, подвески или опоры.

Вибрационные подаватели типа MIFAMA-80 производятся в четырех версиях:

версия I: ZZ – с четырехсторонней подвеской,

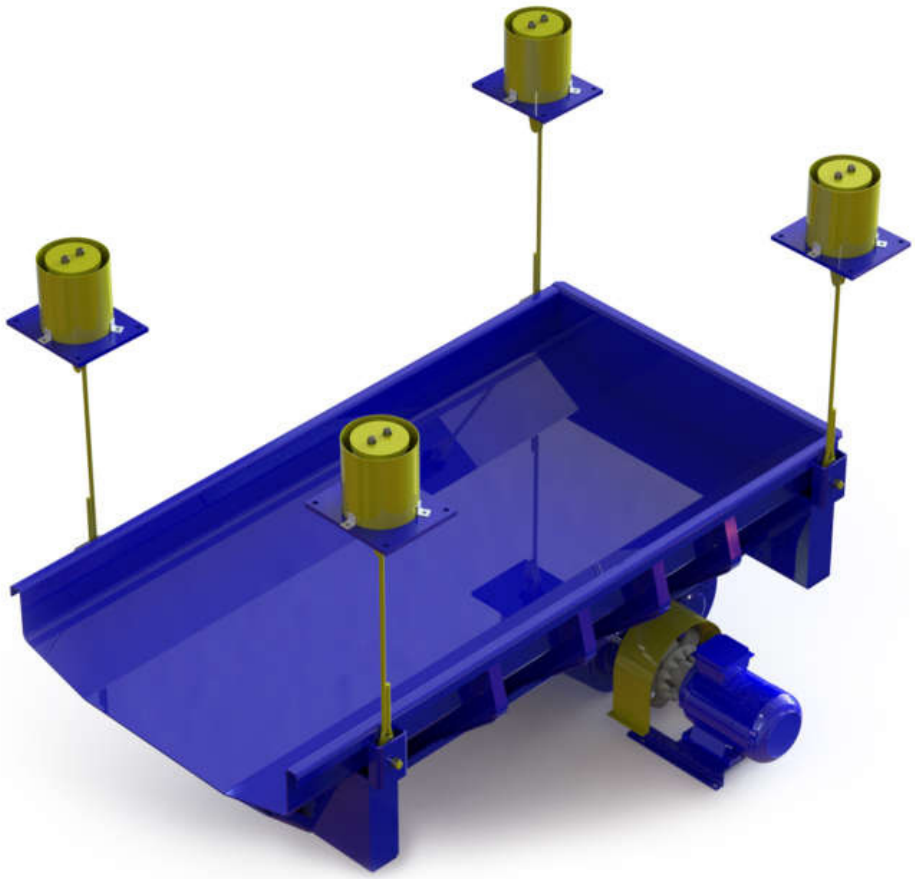
версия II: PP – с четырехсторонней опорой,

версия III ZP – передняя часть с подвеской, тыльная часть с опорой,

версия IV PZ – передняя часть с опорой, тыльная часть с подвеской.

Угол наклона желоба составляет 0-10°, а регулирование осуществляется посредством сокращения или удлинения тросов или изменения высоты. Валы инерционного привода вращаются в одном направлении с постоянной скоростью и приводят механизм в сбалансированное, переменное движение.

Существует возможность изготовления подавателя с электровибрационным приводом, а также желоба с габаритами, адаптированными к потребностям Клиента.

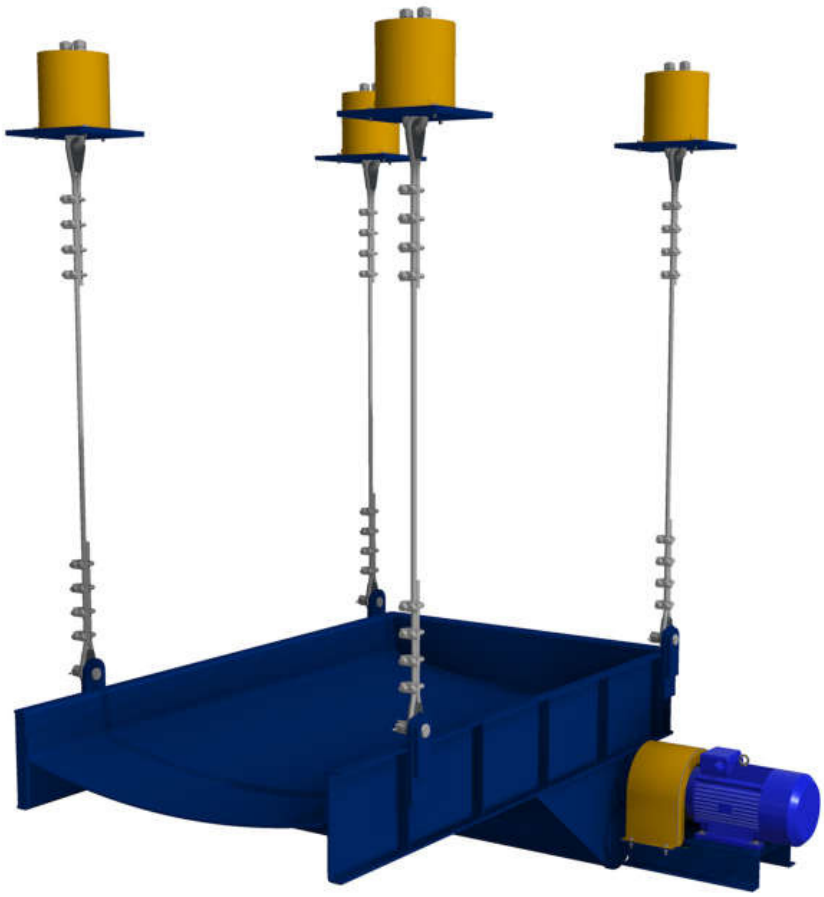


			80-1	80-2	80-3	80-4	80-5	80-6	80-7	80-8	80-9	80-10	80-11	80-12	80-13	80-14
	Kąt pochylenia/ Inclination angle/ Угол наклона	0°	30	40	30	30	180	170	170	170	460	530	420	470	400	400
		-5°	40	50	40	40	240	220	220	220	600	690	550	610	520	520
		-10°	50	65	50	50	300	290	290	290	750	850	680	750	640	640
Szerokość rynny/Chute width [mm]/Ширина желоба [мм]			500	750	750	1000	1000	1250	1250	1500	1250	1500	1250	1500	1500	1800
Długość rynny/Chute length [mm]/Длина желоба [мм]			1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500	2500	3000	3000	3500	3500	4000	4000
Skok rynny/Chute jump [mm]/Шаг желоба [мм]			3,2	2,8	2,4	2	9,9	9,1	8,2	7,8	10,5	10	9,9	9,3	8,7	8,2
Liczba drgań/Number of jumps [min-1]/Количество колебаний [мин-1]			1410	1410	1410	1410	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]			1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	4	4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Moment statyczny/Static moment [kGm]/Статический момент [кГм]			0,34	0,34	0,34	0,34	5,1	5,1	5,1	5,1	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]			260	290	330	370	1260	1320	1410	1480	2190	2300	2330	2450	2600	2780

PODAJNIKI WIBRACYJNE PWB

VIBRATION FEEDERS PWB / ВИБРАЦИОННЫЕ ПОДАВАТЕЛИ PWB

PL Podajniki wibracyjne PWB przeznaczone są do podawania materiałów ziarnistych suchych lub zawilgoconych o granulacji dostosowanej do wielkości podajnika przy współpracy z innymi urządzeniami jak: zbiorniki, wywroty, przenośniki itp. Podajniki składają się z rynny transportowej samonośnej, napędu bezwładnościowego, napędu silnika, sprzęgła oraz zawieszenia.
Kąt nachylenia rynny wynosi 0-10° a regulacja odbywa się poprzez skracanie lub wydłużanie lin. Wały napędu bezwładnościowego obracają się ze stałą prędkością i wymuszają harmonicznie zmienną siłę o stałym kierunku działania.
Istnieje możliwość produkcji podajnika napędzanego napędem elektrowibracyjnym oraz dostosowanie wymiarów rynny do potrzeb Klienta.



EN Vibration feeders PWB are destined to feed dry grain or humid material with grain size adapted to the feeder size in cooperation with other devices such as: bins, tippers, conveyers, etc. The feeders comprise a self-suporting transport chute, inertial drive, coupling and suspension.
Chute inclination angle is 0-10° and adjustment is done by shortening or lengthening of ropes.
Shafts of the inertial drives revolve with constant speed and input harmonically variable force with constant direction of reacting.
It is possible to produce a feeder propelled by an electro-vibrating drive and to adapt the chute dimensions to customer's demand.

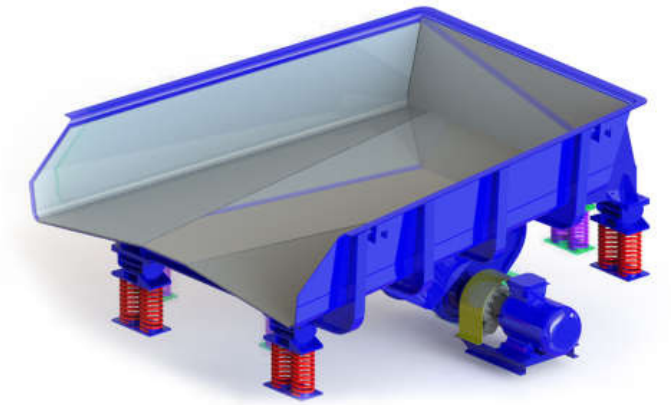
RUS Вибрационные подаватели типа PWB предназначены для подачи сухого или влажного зернистого материала с грануляцией, адаптированной к размерам подавателя со смежными устройствам, такими как: контейнеры, опрокидыватели, конвейеры и т.п. Подаватели состоят из мобильного транспортного желоба, инерционного привода, привода двигателя, муфты и подвески.
Угол наклона желоба составляет 0-10°, а регулирование осуществляется посредством сокращения или удлинения тросов.
Валы инерционного привода вращаются в одном направлении с постоянной скоростью и приводят механизм в сбалансированное, переменное движение.
Существует возможность изготовления подавателя с электровибрационным приводом, а также желоба габаритов, адаптированных к потребностям Клиента.

			PWB-1	PWB-2	PWB-3	PWB-4	PWB-5	PWB-6	PWB-7	PWB-8	PWB-9	PWB-10	PWB-11	PWB-12	PWB-13	PWB-14
	Kąt pochylenia/ Inclination angle/ Угол наклона	0°	30	40	30	30	150	140	120	110	320	370	270	250	220	220
		-5°	40	50	40	40	200	180	160	140	420	480	350	330	290	290
		-10°	50	65	50	50	250	210	200	180	520	600	500	410	360	360
Szerokość rynny/Chute width [mm]/Ширина желоба [мм]			500	750	750	1000	1000	1250	1250	1500	1250	1500	1250	1500	1500	1750
Długość rynny/Chute length [mm]/Длина желоба [мм]			1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500	2500	3000	3000	3500	3500	4000	4000
Skok rynny/Chute jump [mm]/Шаг желоба [мм]			3.0	2.5	2.2	2.0	7.8	7.0	6.5	6.8	7.7	7.2	7.4	6.8	6.5	6.5
Liczba drgań/Number of jumps [min^{-1}]/Количество колебаний [$мин^{-1}$]			1410	1410	1410	1410	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]			1.5	1.5	1.5	1.5	4.0	4.0	4.0	4.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Moment statyczny/Static moment [kGm]/Статический момент [кГм]			0.36	0.36	0.36	0.36	4.8	4.8	4.8	4.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]			310	345	385	420	1420	1570	1660	1860	2530	2700	2620	2840	2970	3190

PODAJNIKI WIBRACYJNE WPT

VIBRATION FEEDERS WPT / ВИБРАЦИОННЫЕ ПОДАВАТЕЛИ WPT

PL Wibracyjne podajniki trapezowe typu WPT są przeznaczone do dozowania materiału o granulacji do 250 mm na przesiewacze o szerokościach 2,2; 2,6 i 3,0 m, które wymagają równomiernego rozprowadzenia nadawy na całą szerokość pokładu sitowego. Sprężyście podparta rynna podajnika wykonuje swobodny ruch drgający o trajektorii liniowej wywołany napędem bezwładnościowym. Napęd stanowią dwa wały o masach niewyważonych, łożyskowane w zamkniętej skrzyni, synchronizowane parą kół zębatych. Jeden z wałów połączony jest bezpośrednio przez sprzęgło elastyczne z silnikiem napędowym. Skok i kąt pochylenia rynny mogą być regulowane w zależności od wymaganej wydajności.
Istnieje możliwość produkcji podajnika napędzanego napędem elektrowibracyjnym oraz dostosowanie wymiarów rynny do potrzeb Klienta.

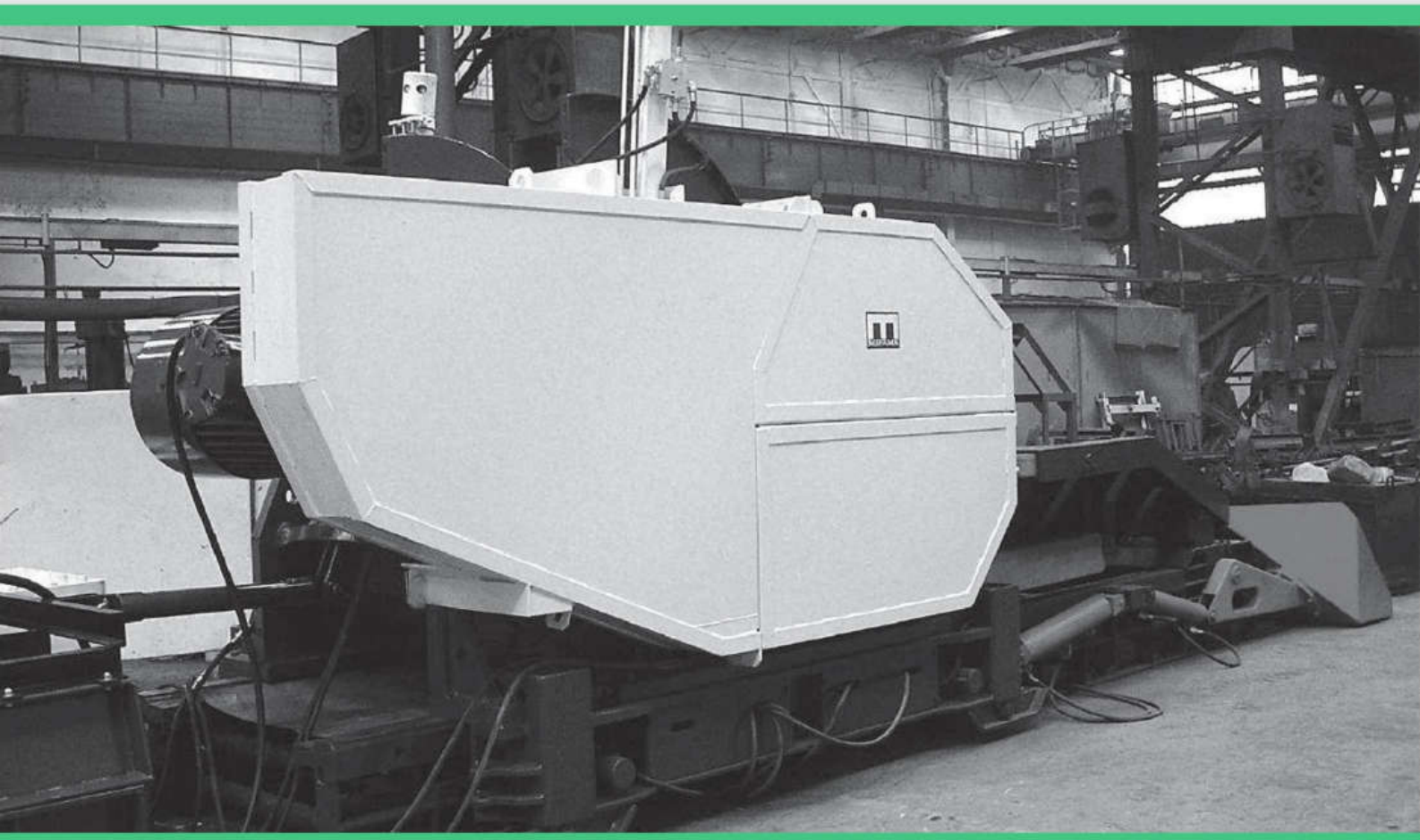


EN The WPT type, vibration, trapezoidal feeders are destined for feeding material with grain size up to 250 mm to screens 2.2; 2.6 and 3.0 m wide, which require more even feed of material for crushing on the entire width of the screen surface. The feeder chute on a springy support makes free vibrating movements with linear trajectories caused by an inertial drive. The drive comprises two shafts with unbalanced masses, with bearings in a closed box, synchronized by a pair of gears. One of the shafts is connected directly through a flexible coupling with a drive motor. The stroke and inclination angle of the chute can be adjusted depending on the requested output.
It is possble to produce a feeder propelled by an electro-vibrating drive and to adapt the shute dimensions to customer's demand.

RUS Вибрационные трапециевидные подаватели типа WPT предназначены для дозирования материала грануляцией до 250 мм на грохоты габаритных размеров 2,2; 2,6 и 3,0 м с необходимостью равномерного распределения сырья по всей ширине просеивающей поверхности. Подаватели оснащены инерционным приводом (вибровозбудителем), благодаря которому пружинистая опора подавателя обеспечивает произвольное прямолинейное, колебательное движение желоба. Привод состоит из двух валов на подшипниках, с несбалансированной массой, расположенных в закрытом корпусе, которые с целью синхронизации вращения соединены парой цилиндрических шестерен. Один из валов соединен с приводным двигателем посредством гибкой муфты. Шаг и угол наклона желоба могут регулироваться в зависимости от требуемой производительности. Существует возможность изготовления подавателя с электровибрационным приводом, а также желоба с габаритами, адаптированными к потребностям Клиента.

	WPT 2,2	WPT 2,6	WPT 3,0
Wydajność/Output [Mg/h]/Производительность [Мг/ч]	do 600	do 800	do 1000
Skok podajnika/Feeder jump [mm]/Шаг питателя [мм]	6 - 9		
Kąt pochylenia rynny/Chute inclination angle/Угол наклона желоба [°]	0 - 15		
Częstotliwość drgań/Vibration frequency [Hz(min^{-1})]/ Частота колебаний [Гц (мин$^{-1}$)]	16,25 (975)		
Moc silnika/Motor power [kW]/Мощность двигателя [кВт]	15		
Napięcie zasilania/Supply voltage [V]/Напряжение питания [В]	380 lub 500		
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	3100	3400	3600

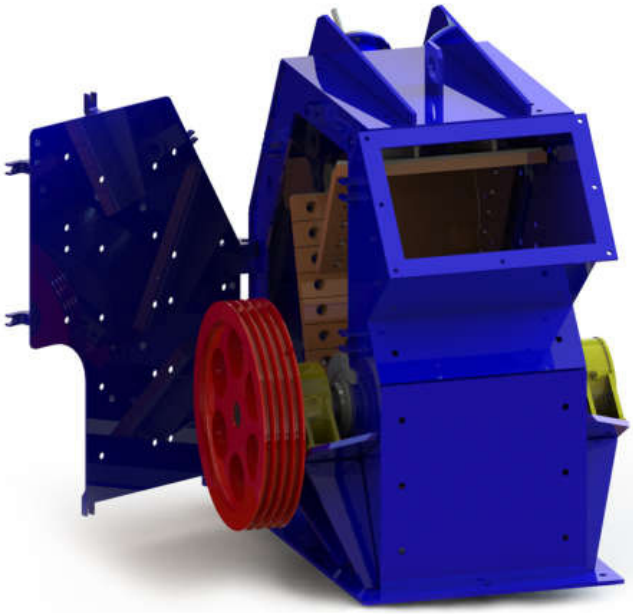
KRUSZARKI
CRUSHERS
ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ



KRUSZARKI UDAROWE

IMPACT CRUSHERS / УДАРНЫЕ ДРОБИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ

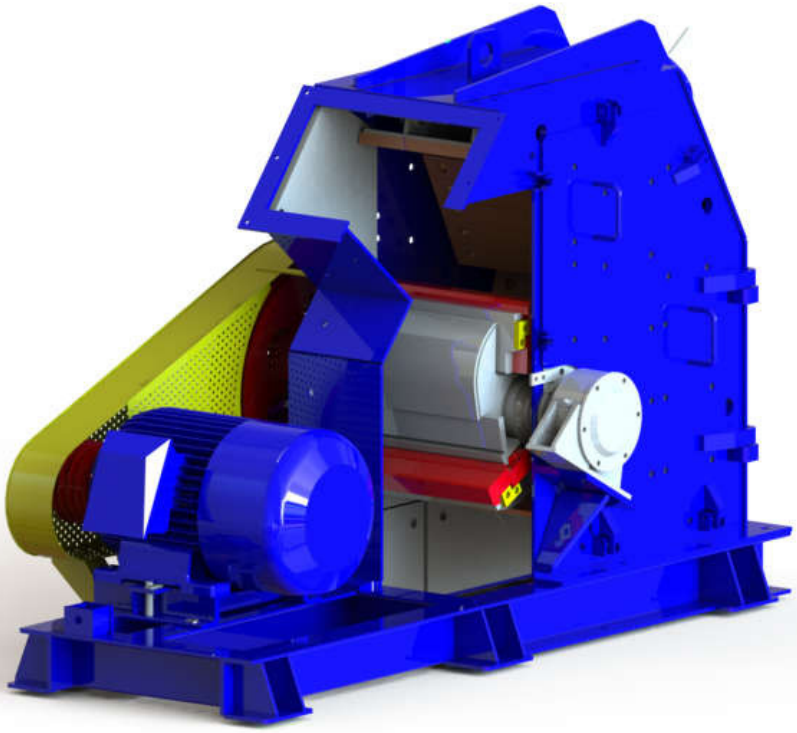
PL Kruszarki udarowe CARBOAUTOMATYKA zostały zaprojektowane jako urządzenia przeznaczone do rozdrabniania surowców mineralnych (skał zwięzłych, okruchowych) oraz materiałów odpadowych (gruz, żużel, cegła, szkło, ceramika) uzyskiwanych w wyniku prac rozbiórkowych lub selektywnej zbiórki i przeznaczonych do powtórnego wykorzystania. Zasada działania urządzeń opiera się na wykorzystaniu energii kinetycznej wirnika wprawianego w ruch obrotowy przez silnik elektryczny. Listwy udarowe wirnika uderzają w podawany materiał powodując jego rozkruszenie, a dodatkowo energia kinetyczna nadana ziarnom materiału w fazie uderzenia powoduje wtórne rozbijanie na płytach odbojowych zabudowanych na ścianie korpusu maszyny. Prosta konstrukcja i obsługa kruszarek gwarantuje niezawodność pracy. Otwierany hydraulicznie korpus (K150R, K70R) oraz mechanicznie otwierane drzwi boczne (K30R) pozwalają na dokonywanie przeglądów i sprawną wymianę elementów ulegających naturalnemu zużyciu bez demontażu zasypu i urządzeń zasilających.Kruszarki przystosowane są do zabudowy w linii technologicznej jak i do samodzielnej pracy (zabudowa na konstrukcji wsporczej). W przypadku zabudowy w linii podawanie i odbieranie materiału odbywa się najczęściej przenośnikami taśmowymi. Uziarnienie przekruszonego wsadu uzależnione jest od nastaw kruszarki tj. prędkości obrotowej wirnika oraz wielkości szczelin a także od właściwości fizyko-chemicznych kruszonego materiału.



	MIFAMA K150R	MIFAMA K70R	MIFAMA K30R
Wydajność/ Output [Mg/h]/ Производительность [Мг/ч]	100 - 150	50 - 70	15 -25
Moc napędu/ Drive power [kW]/ Мощность привода [кВт]	110	75	22
Wymiary wlotu/ Inlet dimensions [mm]/ Размеры впускного отверстия [мм]	800 x 1000	520 x 800	320 x 520
Maksymalny wymiar nadawy/ Maximal size of fed material [mm]/ Максимальная грануляция сырья [мм]	650	400	200
Prędkość obwodowa wirnika/ Rotor revolution speed [m/s]/ Окружная скорость ротора [м/сек.]	do 50	do 50	do 30
Masa/ Weight [kg]/ Масса [кг]	9 500	7000	2050

EN Impact crushers of CARBOAUTOMATYKA were designed as devices used for crushing of rock raw material (solid, clastic rocks) and waste materials (debris, slag, brick, glass, ceramics) produced in the result of demolition works or selective waste collection destined for recycling.
The operation principle of the machines is based on using kinetic energy of a rotor revolved by an electric motor. Impact bars of the crusher strike fed material causing its crushing and additionally the kinetic energy transferred to material grains in the impact phase results in the secondary crushing on the rebound plates installed on the machine body wall.
Simple construction and operation of crushers guarantees operation reliability. The hydraulically opened body (K150R, K70R) and mechanically opened side doors (K30R) allow for conducting of inspections and effective exchange of elements subject to natural wear without disassembly of feeding hopper and power units.
The crushers are foreseen to be installed in a processes line as well as to operate separately (installed on a supporting structure). In case of installation in a process line feeding and receiving of material is effected most frequently by belt conveyers.
Grain size of crushed material depends on settings of the crusher i.e. rotor revolution speed and gap dimensions and also on physiochemical properties of crushed material.

RUS Ударные дробильные агрегаты серии CARBOAUTOMATYKA запроектированы в качестве оборудования, предназначенного для размельчения минерального сырья (вязких, обломочных пород), а также отходных материалов (строительный мусор, шлак, кирпич, стекло, керамика), получаемых в результате разборочных работ или селективного отбора и предназначенных для вторичного использования.Принцип действия агрегатов основан на использовании кинетической энергии ротора, приводимого во вращательное движение электродвигателем. Ударные рейки ударяют по загруженному материалу, обеспечивая его дробление, а кинетическая энергия, которая передается гранулам материала в момент удара, вызывает его вторичную разбивку на отбойных плитах, установленных на стенке корпуса устройства.
Простая конструкция и обслуживание дробильных агрегатов гарантируют безотказность работы. Гидравлически открываемый корпус (K150R, K70R), а также механическое открывание боковой дверцы (K30R), позволяют осуществлять осмотры и эффективную замену элементов, подвергающихся натуральному износу, без демонтажа загрузки и питающих устройств.Ударные дробильные агрегаты адаптированы к застройке в технологической линии, а также к самостоятельной работе (установка на опорной конструкции). В случае установки на технологической линии, подача и прием материала осуществляется, как правило, ленточными конвейерами.
Размер гранул загруженного и раздробленного материала зависит от настроек дробильного агрегата, в частности, от скорости вращения ротора и размера разгрузочной щели, а также от физико-химических свойств измельчаемого материала.



KRUSZARKI SZCZĘKOWE

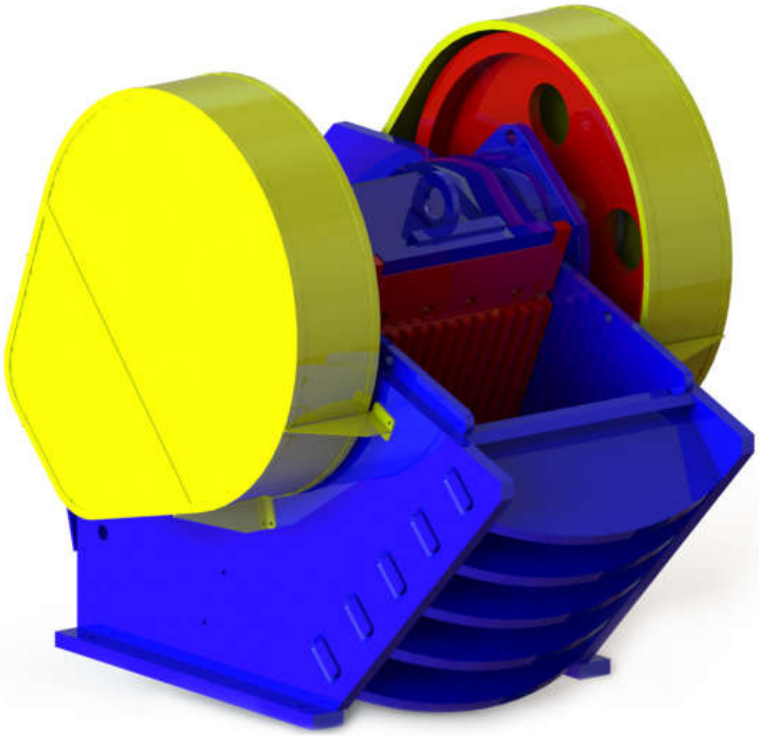
JAW CRUSHERS / ЩЕКОВЫЕ ДРОБИЛКИ ПРОИЗВОДСТВА

PL Kruszarki szczękowe CARBOAUTOMATYKA zostały zaprojektowane jako urządzenia służące do rozdrabniania brył urobku o gabarytach nieprzekraczających wymiaru wlotu gardzieli kruszarki tj. 600x1000mm. Kruszarka przeznaczona jest do rozdrabniania surowców mineralnych (skał zwięzłych, okruchowych), brył węgla kamiennego powstałych podczas drążenia chodników w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych oraz materiałów odpadowych (gruz, żużel, cegła, szkło, ceramika) uzyskanych w wyniku prac rozbiórkowych lub selektywnej zbiórki elementów przeznaczonych do powtórnego wykorzystania. Zasada działania opiera się na przeniesieniu momentu obrotowego z silnika elektrycznego poprzez przekładnię pasową na wał mimośrodowy kruszarki. Obracający się wał mimośrodowy przekazuje ruch wahadłowy na szczękę ruchomą umieszczoną na wahadle wykonując cyklicznie ruch do przodu i do tyłu. Dostarczana w tym czasie przez silnik moc gromadzona jest w postaci energii kinetycznej przez pasowe koła zamachowe. Kruszenie następuje podczas ruchu wahadła do przodu natomiast podczas ruchu wahadła do tyłu następuje wypadnięcie skruszonego materiału przez rozwartą szczelinę. Minimalny zakres kruszywa regulowany jest w komorze kruszenia poprzez ustawienie szerokości szczeliny wylotowej. Prosta konstrukcja i obsługa kruszarki gwarantuje niezawodność pracy. Kruszarka pracuje równo, nie ma przyśpieszeń, ani dużych wahań poboru mocy (mimo cyklicznego charakteru pracy kruszarki). W przypadku dostania się do komory kruszenia wraz z materiałem części zbyt twardych np. metalowych elementów urabiających, w celu zabezpieczenia głównych podzespołów mechanizmu kruszarki, zniszczeniu ulega płyta zabezpieczająca, której wymiana nie sprawia dużych problemów dzięki łatwemu dostępowi. Kruszarki szczękowe K150S przygotowane są do zabudowy w ciągu linii technologicznej jak i do samodzielnej pracy. W przypadku zabudowy w linii technologicznej podawanie i odbieranie materiału odbywa się najczęściej przenośnikami taśmowymi.

EN Jaw crushers CARBOAUTOMATYKA has been designed as equipment intended for crushing of output lumps with dimensions not exceeding dimension of inlet of the crusher's throat that is 600x1000 mm. Crusher is intended for breaking up of minerals (solid rocks, clastic rocks), lumps of hard coal formed during driving of headings in the underground excavations of the mining enterprises and waste materials (slag, brick, glass, ceramics, debris) obtained as a result of demolition works of selective collection of components intended for re-use.
Principle of operation is based on transmission of torque from electric motor through the belt transmission to eccentric shaft of the crusher. During rotation eccentric shaft transfers swinging motion to mobile jaw located on pendulum executing cyclic forward and backward movement. Power supplied by motor is accumulated in form of kinetic energy by the pulley flywheels. Crushing is made during forward movement of pendulum while during backward movement of the pendulum the crushed material is ejected through the opened slot. Minimum range of aggregate is adjusted in crushing chamber by setting width of the outlet slot.
Simple design and operation of the crusher warrants reliability. Crusher operates smoothly, there is no accelerations and high variances of power consumption (despite cyclic character of operation of the crusher). When too hard parts get into crushing chambers that is for example metal mining heads, to protect main components of the crusher's mechanism, its protective plate will destroyed and its replacement will not cause serious problems thanks to easy access.
Jaw crushers K150S are ready for installation in the process line and for autonomous operation. In case of installation in the process line feeding and receiving of material is implemented usually using belt conveyors.

	MIFAMA K150S
Wydajność/Output [m^3/h]/Производительность [m^3/ч]	30
Moc napędu/Drive power [kW]/Мощность привода [кВт]	75
Wymiary wlotu/Inlet dimensions [mm]/Размеры впускного отверстия [мм]	600x1000
Maksymalny wymiar nadawy/Maximal size of fed material [mm]/ Максимальная грануляция сырья [мм]	600
Zakres regulacji szczeliny wylotowej/Range of outlet slot adjustment [mm]/ Диапазон регулировки разгрузочной щели [мм]/	100 - 200
Maksymalna wytrzymałość skał na ściskanie/Maximal rock compressive strength [MPA]/ Максимальный предел прочности пород при сжатии [MMa]	150
Obroty wału mimośrodowego [obr/min]/Eccentric shaft revolutions [r/min]/ Обороты эксцентричного вала [об/мин]	160
Masa/Weight [kg]/Масса [кг]	21000

RUS Щековые дробилки производства компании CARBOAUTOMATYKA запроектированы в качестве оборудования, предназначенного для дробления крупных кусков горной массы габаритов, не превышающих размеров загрузочного отверстия дробилки - 600x1000мм. Дробилка предназначена для размельчения минерального сырья (вязких, обломочных пород), кусков каменного угля, во время проходческих работ в подземных выработках горнодобывающих предприятий, а также отходных материалов (щебень, шлак, кирпич, стекло, керамика), полученных в результате сноса зданий или селективного демонтажа элементов, предназначенных для повторного использования. Принцип работы дробилки заключается в передаче крутящего момента от электродвигателя через через ременную передачу к эксцентриковому валу дробилки. Вращающийся эксцентриковый вал передает колебательные движения подвижной щеке, установленной на маятнике, выполняющем циклические возвратно-поступательные движения. В это время, мощность передаваемая двигателем, преобразуется в кинетическую энергию при помощи ленточных маховиков. Во время поступательного движения маятника происходит дробление материала, а во время возвратного движения маятника измельченный материал выпадает через нижнюю щель. Минимальный размер дробленого материала регулируется посредством калибровки разгрузочной щели. Простое строение и обслуживание дробилки гарантирует ее эксплуатационную надежность. Дробилка отличается плавностью работы без ускорений или значительных отклонений потребления мощности (несмотря на циклический характер работы дробилки). В случае попадания в отсек дробления, вместе с материалом, слишком твердых элементов, например, металлических дробящих компонентов, разрушается защитная пластина, предотвращающая повреждение главных подузлов дробилки. Благодаря легкому доступу, замена пластины не представляет особой сложности.
Щековые дробилки типа K150S адаптированы к монтажу на технологической линии, а также предназначены для самостоятельной работы. В случае монтажа на технологической линии, загрузка и разгрузка материала, чаще всего, происходит при помощи ленточных конвейеров.



POZOSTAŁE PRODUKTY
OTHER PRODUCTS
ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ

GRANULATORY I ROZDRABNIACZE
PELLETING MACHINES AND SHREDDERS
ГРАНУЛЯТОЫ И ДРОБИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ

NAPĘDY BEZWŁADNOŚCIOWE
INERTIAL DRIVE
ИНЕРЦИОННЫЙ ПРИВОД ЩЕКОВЫЕ

PRZESYP ANTYUDAROWY
THE ANTI-PERCUSSION EMPTYING MECHANISM
ПРОТИВОУДАРНЫЙ ПЕРЕСЫП

SEPARATOR DYSKOWY
DISC SEPARATOR
ДИСКОВОЙ СЕПАРАТОР

KOSZE ZASYPOWE
CHARGING HOPPERS
ЗАСЫПНЫЕ КОРЗИНЫ

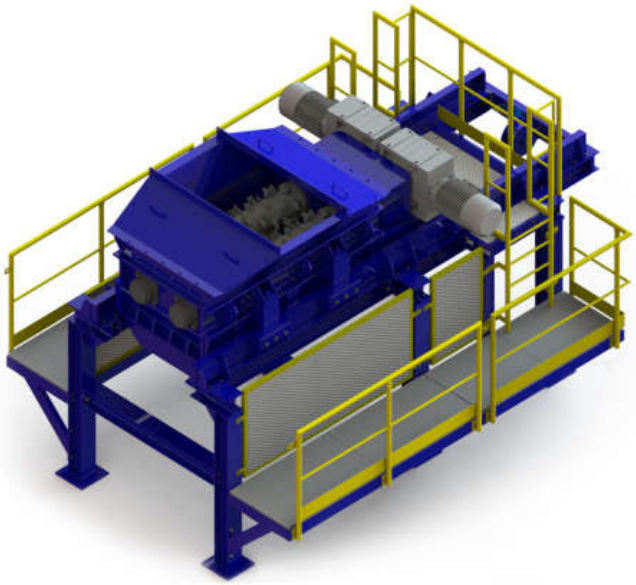
LINIE TECHNOLOGICZNE
TECHNOLOGICAL LINES
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ

CZĘŚCI ZAMIENNE
SPARE PARTS
ЗАПЧАСТИ

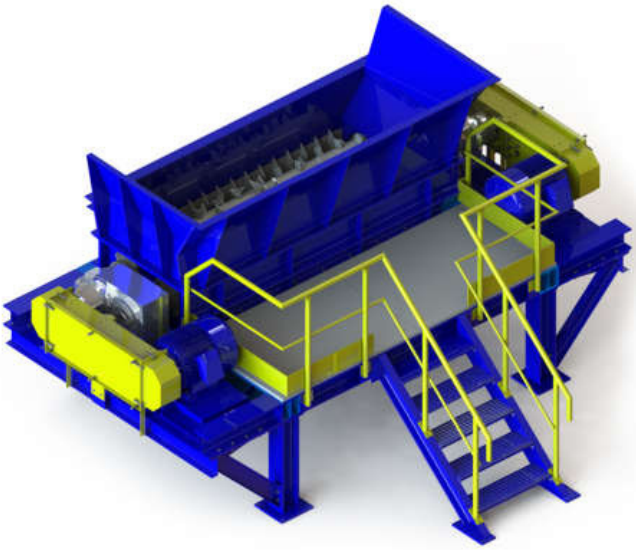
GRANULATORY I ROZDRABNIACZE

PELLETING MACHINES AND SHREDDERS / ГРАНУЛЯТОРЫ И ДРОБИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ

PL Granulatory i rozdrabniacze produkcji CARBOAUTOMATYKA przeznaczone są do rozdrabniania surowców skalnych, kamieni wapiennych, szkła płaskiego oraz w procesach dezintegracji produktów zbrylonych lub związanych pod wpływem wilgoci.
Materiał wsadowy podawany jest na obracające się zespoły kruszące, które rozdrabniają nadawę i przeciskają ją przez ruszt bądź szczelinę międzywałową. Tak rozdrobniony materiał pod wpływem sił grawitacji, kierowany jest na urządzenie odbierające . Wydajność procesu w stopniu decydującym zależy od parametrów nadawy, stąd w sterowaniu całym procesem dezintegracji, w napędach rozdrabniaczy szeroko wykorzystywane są przetworniki częstotliwości. Drugą nastawną wielkością jest szczelina - prześwit układu roboczego, umożliwiający szybką zmianę parametrów ziarna końcowego.
Cechą wspólną tej grupy maszyn, jest prosta konstrukcja oraz obsługa, co z kolei zapewnia wysoką niezawodność i kulturę pracy



EN Pelleting machines and shredders made by the CARBOAUTOMATYKA are destined for granulation of rock raw materials, lime stone, glass sheets and to disintegrate lumped products or the ones bound by humidity.
Processed material is fed to rotary crushing units, which disintegrate the material and push it through a grate or a gap between the rollers. The pelletized material is then directed gravitationally to a receiving unit. The process output depends predominantly on the parameters of material feeding, therefore, frequency converters are widely used in crusher drivers in the whole disintegration process. The second adjustable parameter is the gap - clearance of working units, which enables quick change of the output particle parameters.
The common feature of this machine group is simple construction and operation, which provides high reliability and smoothness of operation.

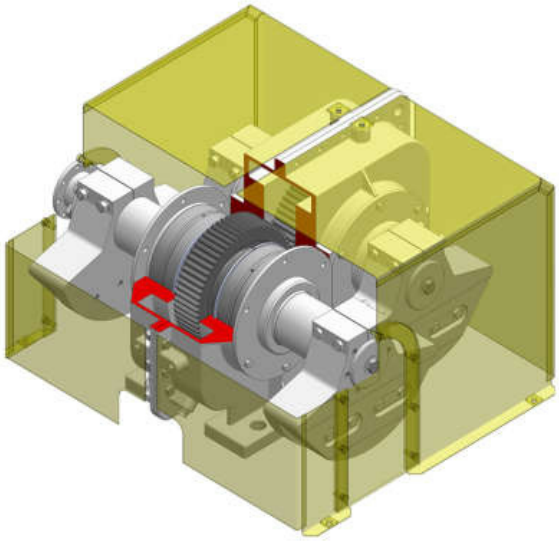


RUS Грануляторы и дробильные агрегаты производства CARBOAUTOMATYKA предназначены для дробления в процессе дезинтеграции известняка, других горных пород, листового стекла, а также измельчения окомкованных или окускованных под воздействием влаги материалов.
Шихтовый материал подается на вращающиеся дробильные блоки, которые измельчают садиво и продавливают его через решетку или щель между двумя валами. Раздробленный таким образом материал, под действием силы тяжести, направляется в принимающее устройство. Производительность процесса в существенной степени зависит от параметров садива, поэтому для управления всем процессом дезинтеграции, в приводах дробильных агрегатов широко используются преобразователи частоты. Важным регулируемым параметром устройств является щель или зазор рабочего блока, настройка которого позволяет быстро изменять параметры конечных гранул.
Для всего оборудования данного типа характерно простое строение и обслуживание, что обеспечивает высокий уровень надежности и комфорта работы.

NAPĘDY BEZWŁADNOŚCIOWE

INERTIAL DRIVE / ИНЕРЦИОННЫЙ ПРИВОД ЩЕКОВЫЕ

PL Napęd bezwładnościowy MOC 400 jest nowym produktem firmy CARBOAUTOMATYKA Został zaprojektowany aby sprostać wymaganiom technologicznym stawianym dzisiejszym maszynom wibracyjnym. Jego postać konstrukcyjna pozwala na zastąpienie starszych modeli napędów naszej produkcji (Napęd nr 1, nr 2, nr 3 i nr 4) w których ograniczeniem były stałe parametry pracy takie jak moment statyczny oraz dopuszczalne obroty. Nowe rozwiązanie pozwala na szybką zmianę momentu statycznego poprzez wymianę wkładek na obciążnikach, usytuowanych na zewnątrz korpusu napędu bezwładnościowego.
Aby wygenerować większe momenty statyczne, istnieje możliwość łączenia napędów na belce napędowej za pomocą wału Kardana.



EN The inertial drive MOC 400 is a new product of the CARBOAUTOMATYKA. It was designed to fulfil process requirements for the nowadays vibration machines. The design of its construction allows for substitution of older models of drives of our make (Drive No. 1, No. 2, No. 3 and No. 4), which were limited by constant operation parameters such as static moment and permissible revolutions. New solution allows for quick change of the static moment by exchange of inserts on weights located outside of the body of the innertial drive.
In order to generate larger static moments it is possible to connect drives on the drive shaft with a cardan shaft.

RUS Инерционный привод МОС 400 является новым продуктом компании CARBOAUTOMATYKA который запроектирован с целью достижения соответствия технологическим требованиям к современному вибрационному оборудованию. Конструкционные особенности привода позволяют его использовать вместо прежних моделей приводов нашего производства (Привод № 1, №2, №3 и № 4), механизм которых включал ограничения в виде установленных заводских рабочих параметров, таких как статический момент и допустимая скорость оборотов. Новые решения позволяют заменить параметры статического момента посредством замены дебалансов, расположенных с внешней стороны корпуса инерционного привода.
Для получения большего статического момента, существует возможность соединения приводов на приводной балке при помощи карданного вала.

WERSJA WYKONANIA TYPE ТИП	MOMENT STATYCZNY [NM] STATIC MOMENT СТАТИЧЕСКИЙ МОМЕНТ	DOPUSZCZALNE OBROTY PERMISSIBLE SPEED [MIN^{-1}] ДОПУСТИМАЯ СКОРОСТЬ [МИН$^{-1}$]	MOC SILNIKA DRIVE POWER [KW] МОЩНОСТЬ ПРИВОДА [КВТ]	MASA WEIGHT [KG] МАССА [КГ]
I	200	1050	15	880
II	252	950		920
III	300	850		950
IV	352	800	18,5	990
V	396	750		1010

PRZESYP ANTYUDAROWY

THE ANTI-PERCUSSION EMPTYING MECHANISM / ПРОТИВОУДАРНЫЙ ПЕРЕСЫП

PL Przesyp antyudarowy produkcji CARBOAUTOMATYKA stosuje się w celu poprawy warunków pracy przenośników taśmowych w obszarze przesypów, pracujących w średnich i ciężkich warunkach eksploatacyjnych tzn. w składzie transportowanego materiału występują duże ciężkie bryły oraz odłamki z ostrymi krawędziami.

Stosowanie przesypu antyudarowego zapobiega uszkodzeniom taśmy, pochłania drgania taśmy, amortyzuje uderzenia spadającego transportowanego materiału, tłumi hałas wywołany przesypującym się urobkiem oraz zapewnia stabilną pracę przenośnika w miejscu rozładunku surowca.

W skład przesypu antyudarowego wchodzą:
- listwy ślizgowe
- wsporniki listew ślizgowych
- amortyzowana konstrukcja wsporcza
- zestawy nieckowe trójkrążnikowe wraz z krążnikami pierścieniowymi,

Przesypy antyudarowe produkcji CARBOAUTOMATYKA produkowane są dla przenośników o szerokości taśmy: od 1000mm do 1600mm i kącie niecki od 20^{0} do 37,5^{0}.

EN THE ANTI-PERCUSSION EMPTYING MECHANISM manufactured by CARBOAUTOMATYKA is utilized for the improvement of the working conditions of the conveyor-belt conveyors in the area of the emptying procedure, which operate under both moderate and heavy utilization conditions where the composition of the material conveyed contains big and heavy blocks, as well as rough-edged bits.

The use of the anti-percussion emptying mechanism prevents damage to the conveyor-belt, absorbs the convey-belt vibrations, amortizes impacts caused by the falling of the material conveyed, muffles the noise emitted by the emptying of the output, and ensures a stable operation of the conveyor at the raw material unloading premise.

The anti-percussion emptying mechanisms comprises of the following:
- skidding slats
- slat support brackets
- amortized buttress construction
- three-runner dripping kits with annular runners

RUS ПРОТИВОУДАРНЫЙ ПЕРЕСЫП производства CARBOAUTOMATYKA используется для улучшения условий работы ленточных конвейеров в зоне пересыпов, работающих в средних и тяжелых условиях эксплуатации, то есть в составе транспортируемого материала выступают большие, тяжелые глыбы и осколки с острыми краями.

Использование противоударного пересыпа предотвращает повреждение ленты, поглощает колебания, амортизирует удары падающего транспортируемого материала, поглощает шум, вызванный пересыпающей выработкой и обеспечивает стабильную работу конвейера на месте разгрузки сырья.

В состав противоударного пересыпа входят:
- скользящие планки
- скобы скользящих планок
- амортизированная конструкция
- комплект трехваликовых корыт с роликовыми валиками

SEPARATOR DYSKOWY

DISC SEPARATOR /ДИСКОВОЙ СЕПАРАТОР

PL Separator dyskowy przeznaczony jest do usuwania zanieczyszczeń niemetalicznych z transportowanego przenośnikami taśmowymi materiału sypkiego (np. miał węglowy). Zanieczyszczeń takich jak: drewno, beton, kamienie itp.

Separator zbudowany jest jako zamknięta obudowa, wewnątrz której znajdują się ruchome elementu rusztu roboczego, wychwytującego i transportującego zanieczyszczenia na zewnątrz obudowy. Budowa rusztu separatora pozwala na jego uchylenie za pomocą mechanizmu podnoszenia ręcznego lub elektrycznego.

Separatory zabudowuje się pod bębnami zrzutowymi przenośników a wychwytywanie i odprowadzanie zanieczyszczeń do zasobnika odbywa się w sposób ciągły.

RUS Дисковой сепаратор предназначен для удаления неметаллических загрязнений из транспортируемого ленточными конвейерами сыпучего материала (например, угольный порошок)

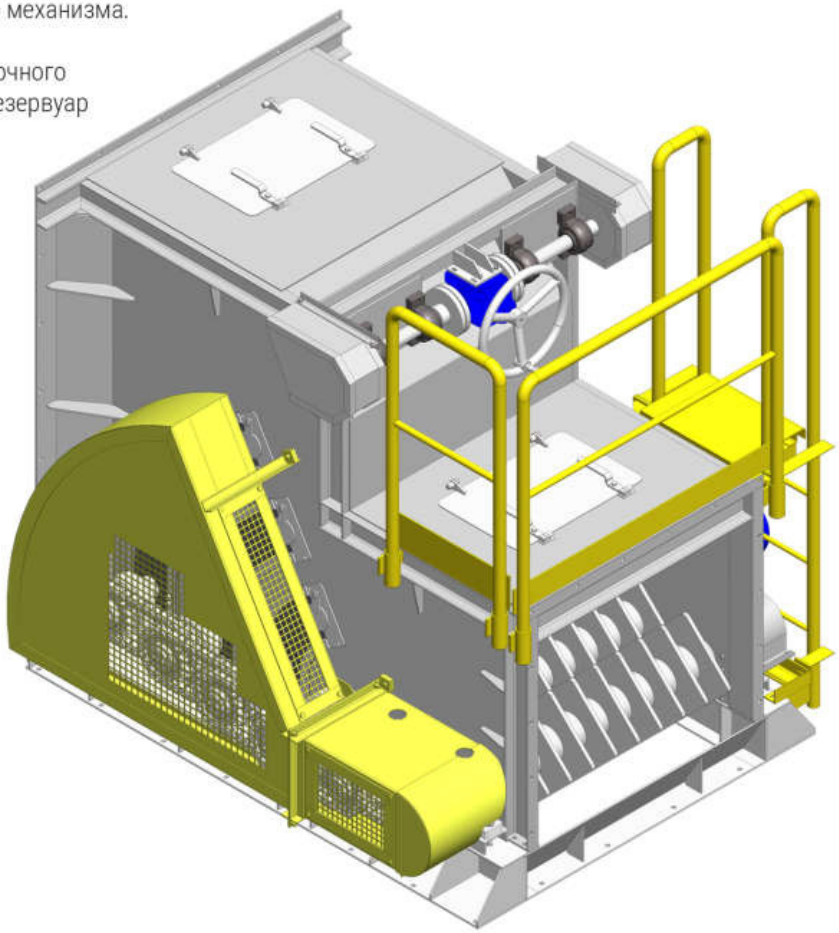
Загрязнений, таких как: дерево, бетон, камень и т.д. Сепаратор сконструирован в виде закрытого корпуса, внутри которого находятся подвижные элементы рабочей решетки, собирающей и транспортирующей загрязнения за пределы корпуса. Конструкция решетки сепаратора позволяет отклонять его с помощью ручного или электрического подъемного механизма.

Сепараторы встраиваются под барабанами отгрузочного конвейера, а сбор и перемещение загрязнений в резервуар происходит постоянно.

EN The disc separator is meant for the removal of non-metal impurities off of a powdered material (e.g. coal dust) conveyed by the conveyor-belt conveyer, such as wood, concrete, rocks, and alike.

The separator has a form of a closed casing, containing movable elements of the work grate capturing and transporting impurities outside the casing. The construction of the grate allows for tilting of it by means of either the manual or electric lifting mechanism.

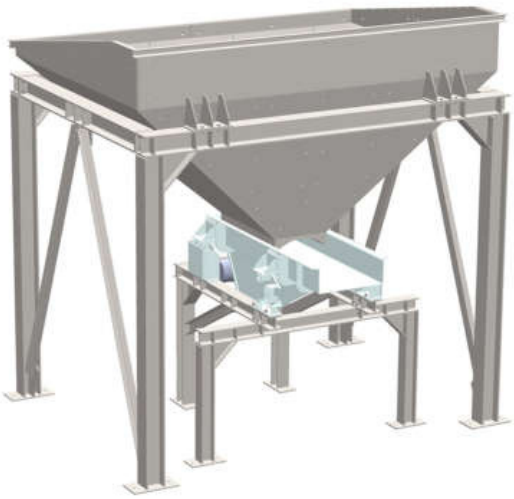
The separator is encased under the conveyor discharge drums, while the capturing and conveyance of impurities to the bunker occurs in a continuous fashion.



KOSZE ZASYPOWE

CHARGING HOPPERS / ЗАСЫПНЫЕ КОРЗИНЫ

PL CARBOAUTOMATYKA projektuje oraz dostarcza kosze zasypowe, służące do chwilowego gromadzenia, przejmowania oraz podawania materiałów sypkich na dalsze urządzenia linii technologicznych.



Kosze zasypowe wyposaża się w:

- wykładziny z blachy trudnościeralnej,
- urządzenia dozujące, m.in. podajniki wibracyjne, podawacze szufladowe oraz przenośniki wybierające,
- zasuwy lub płyty regulujące podawanie materiału
- uchylne kraty klasyfikacji wstępnej, wychwytujące ziarna nadgabarytowe
- pomosty obsługi dla instalacji wielkogabarytowych

Konstrukcje najczęściej wykonuje się ze stali węglowej, każdorazowo zabezpieczonej przed korozją dla najcięższych warunków pracy poprzez malowanie lub cynkowanie.

EN CARBOAUTOMATYKA designs and delivers charging hoppers meant for temporary collection, takeover, and feed of powdered materials to the further devices making technological lines.

The charging hoppers are equipped with:

- abrasion-resistant tin flooring-coverings
- dispensers, amongst other, vibratory feeds, drawer conveyors, and excavating conveyors
- material-feed regulating gate valves or plates
- tilting pre-classification grids
- large-gabarite installation handling platforms capturing non-standard gabarite grains

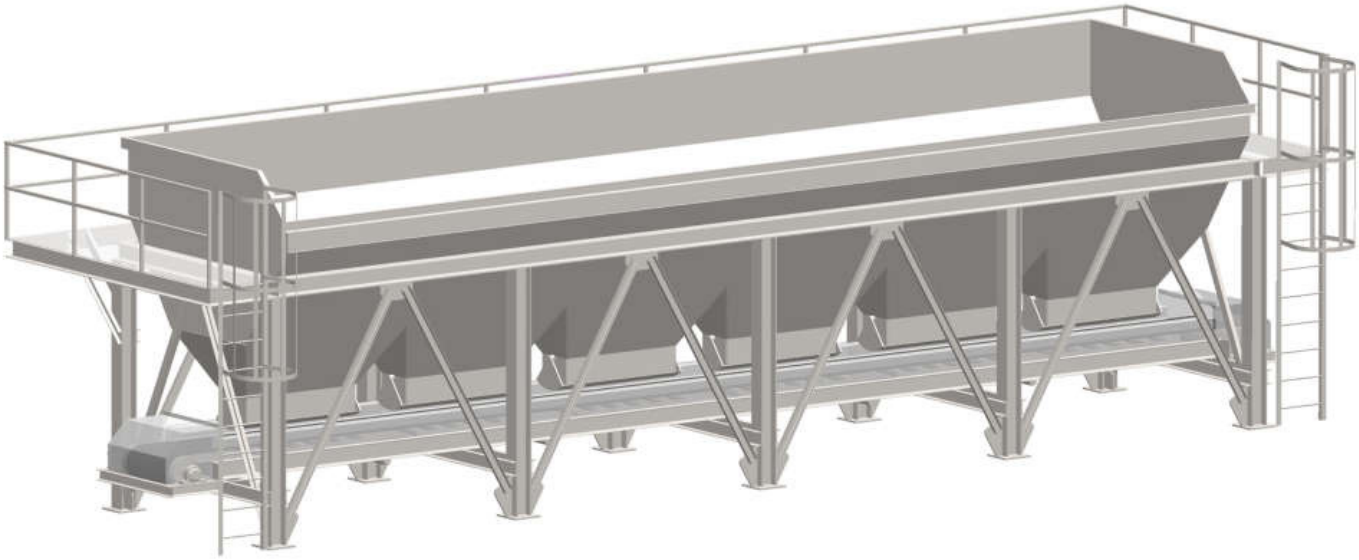
In most cases, the constructions are made of carbon-steel, each time protected against corrosion by painting or zinc plating for endurance of the toughest working conditions.

RUS ЗАСЫПНЫЕ КОРЗИНЫ – CARBOAUTOMATYKA проектирует и поставляет засыпные корзины, которые служат для кратковременного нагромождения, приема и подачи сыпучих материалов на последующие оборудования технологических линий.

Засыпные корзины оснащены:

- износостойкой облицовкой из металла
- дозирующими устройствами, в частности, вибрационными устройствами подачи, выдвижными подавателями и выбирающими конвейерами
- дозирующими устройствами, в частности, вибрационными устройствами подачи, выдвижными подавателями и выбирающими конвейерами
- отклоняющими решетками вступительной классификации, собирающими зерна, сверх габаритными
- обслуживания для крупногабаритных инсталляций

Конструкции чаще всего изготовляются из угольной стали, каждый раз защищенной от коррозии в самых тяжелых условиях работы с помощью покраски или цинкования.



LINIE TECHNOLOGICZNE

TECHNOLOGICAL LINES / ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ

PL Firma CARBOAUTOMATYKA dostarcza kompletne linie technologiczne, bazując na sprawdzonych rozwiązaniach technicznych. Wykonywane przez Nas projekty, zawierają pełną dokumentację wielobranżową. Zapewniamy produkcję, dostawę, montaż oraz nadzór nad uruchomieniem. Wyroby objęte są serwisem i gwarancją nawet do 60 miesięcy. Finalnie użytkownik otrzymuje sprawdzony, w pełni działający produkt, również w formule EPC tj. inwestycji pod klucz.

Większość urządzeń projektowanych jest pod indywidualne wymagania Klienta lub w oparciu o zaproponowaną przez Nas technologię. Dysponujemy wieloletnim doświadczeniem, popartym wieloma realizacjami w przemyśle górniczym, energetycznym, branży kruszyw, w sektorze chemicznym, spożywczym oraz przy recyklingu.

CARBOAUTOMATYKA zrealizowała w 2016r. dla ZGH „Bolesław" S.A. w Bukownie, wielobranżowy kontrakt na projekt oraz dostawę, montaż i uruchomienie, semimobilnego punktu przygotowania wsadu.

Linia technologiczna składała się z:

- kosza zasypowego z kratą klasyfikacji wstępnej o napędzie hydraulicznym,
- podajnika wibracyjnego,
- separatora magnetycznego,
- przesiewacza,
- trzech przenośników międzyoperacyjnych

Poszczególne urządzenia wyposażone były w systemy łagodnego rozruchu oraz przemienniki częstotliwości. Prezentowana linia stanowi węzeł zasypowo-klasyfikujący, przesuwany wraz z postępującą wtórną eksploatacją magazynu odpadów poflotacyjnych. Realizację w formule EPC, ukończono zgodnie z harmonogramem.

EN TECHNOLOGICAL LINES by CARBOAUTOMATYKA. delivers complete technological lines, based on tried-out technical solutions. The projects we make include full multi-branch documentations. We assure the production, delivery, installation, and supervision of the launch. Our products are under servicing and warranty, even up to 60 months. And in the end, the user of the technological line is provided with a tried-out and fully operational product, also under the EPC/key-turned contract investment.

Most of the devices are designed in accordance to the custom requirements of the Customer, or with the technology We propose. We have many years of experience, backed by many fulfillments in the mining, energy, aggregate, chemical, food, and recycling industry.

Back in 2016, CARBOAUTOMATYKA executed, for ZGH „Bolesław" S.A. in Bukowo, a multi-branch design, delivery, installation, and launch contract regarding a semi-mobile premise for input preparation.

The technological line comprises of:

- hydraulic charging hopper with the pre-classification grid
- vibratory conveyor
- magnetic separator
- screen
- three multi-operational conveyors

Individual devices were equipped with the smooth-launch systems, and frequency converters. The line demonstrated makes a charging-classification node, moved along with the ongoing, secondary utilization of the post-floatable waste emporium. The execution performed in accordance with the EPC formula was finalized on schedule.

RUS ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ Компания CARBOAUTOMATYKA обеспечивает полные технологические линии на основе проверенных технических решений. Подготовленные нами проекты, включают полную многоотраслевую документацию. Мы обеспечиваем производство, поставку, монтаж и надзор за вводом в эксплуатацию. Продукция охвачена сервисом и гарантией до 60 месяцев. И, наконец, Пользователь получает проверенный, полностью рабочий продукт, также по формуле EPC, то есть, инвестиции «под ключ».

Большинство проектированных оборудований разработано по индивидуальным требованиям заказчика или на основе технологии, предложенной нами. У нас многолетний опыт работы при поддержке ряда реализаций в горнодобывающей промышленности, энергетике, в отрасли агрегатов, в химической, пищевой промышленности и переработки.

CARBOAUTOMATYKA в 2016 году реализовала для ZGH «Болеслав» SA в Буковно многоотраслевой контракт на проектирование и поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию семимобильного пункта подготовки нагрузки.

Технологическая линия состоит из:

- засыпной корзины с решеткой предварительной классификации гидравлического привода
- вибрационного устройства подачи
- магнитного сепаратора
- решетки
- трех межоперационных конвейеров

Отдельные устройства оснащены системами мягкого ввода в эксплуатацию и конверторами частоты. Представленная линия представляет засыпно-классифицирующий узел, перемещаемый вместе с прогрессирующей вторичной эксплуатацией склада отходов флотации. Реализацию по формуле EPC завершено согласно графику.

CZĘŚCI ZAMIENNE

SPARE PARTS / ЗАПЧАСТИ

CARBOAUTOMATYKA jest producentem części zamiennych do wszystkich swoich produktów:

- przenośników taśmowych,
- przesiewaczy wibracyjnych,
- podajników wibracyjnych,
- kruszarek oraz pozostałych produktów.

CARBOAUTOMATYKA is a manufacturer of spare parts for all its products

- belt conveyers
- vibrating screens
- vibration feeders
- crushers and other products

CARBOAUTOMATYKA является производителем запасных частей для всех своих продуктов:

- ленточные конвейеры,
- вибрационные грохот,
- вибрационные подаватели и другие продукты

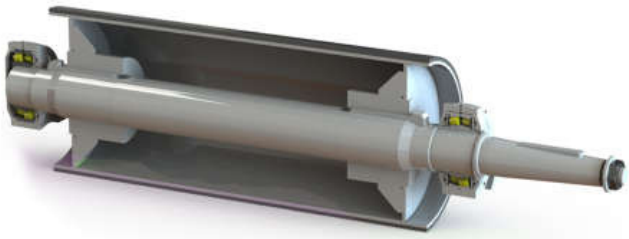
Kompletne wyposażenie trasy

Osłony stacji napędowych i zwrotnych

Osłony trasy

Zespoły bębnów napędowych z pierścieniami rozprężnymi

Zespół bębna zwrotnego z łożyskowaniem wewnętrznym



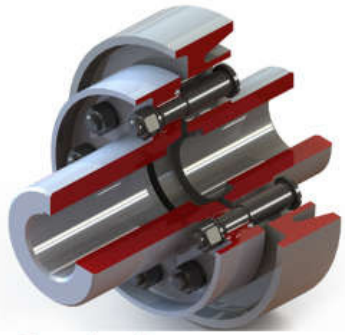
Klinowany zespół bębna napędowego z łożyskowaniem zewnętrznym

CZĘŚCI ZAMIENNE

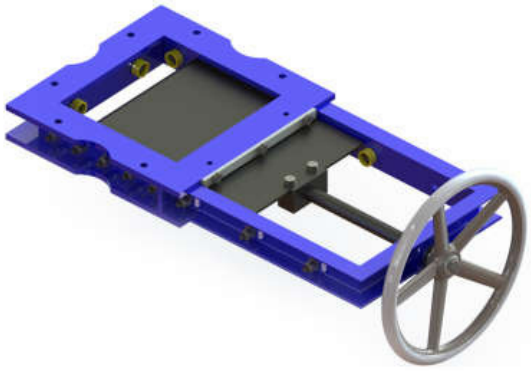
SPARE PARTS / ЗАПЧАСТИ

Sprzęgła elastyczne
kabłąkowe z tarczą hamulcową

Sprzęgła elastyczne
sprzęgło kabłąkowe



Sprzęgło palcowe
z tarczą hamulcową (podatne sktętnie)

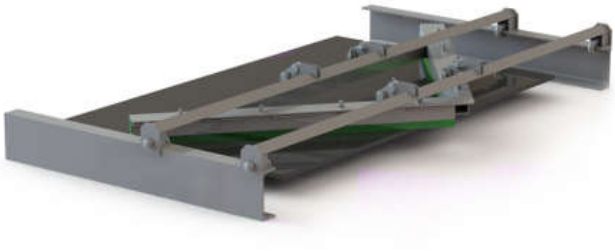


Zasuwa nożowa

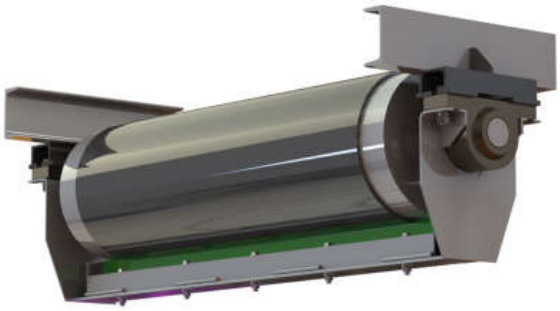
Trójkrążnikowy rewersyjny zestaw krążnikowy

Hamulec szczękowy ze zwalniakiem elektrohydraulicznym

Zawieszenie samonastawne dolne



Zgarniacz strzałkowy



Zespoły czyszczące. Poliuretanowy skrobak taśmy lub bębna

KRĄŻNIKI
ROLLERS
ВАЛКИ

KRĄŻNIKI

ROLLERS / ВАЛКИ

PL W naszej ofercie posiadamy krążniki: gładkie, tarczowe, pierścieniowe, kierunkowe, odciskowe, zestawy girlandowe. Ponadto oferujemy krążniki gumowane, pokryte warstwą poliuretanu, z kołami łańcuchowymi (pasowymi), z tworzywa sztucznego PVC.
Podejmujemy realizację niestandardowych wymagań technicznych naszych Klientów poprzez specyficzne rozwiązania najwyższej jakości.
Wyroby CARBOAUTOMATYKA spełniają wymagania prawa polskiego i Unii Europejskiej w zakresie wprowadzenia na rynek i do użytku w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych w warunkach istniejących zagrożeń. CARBOAUTOMATYKA pragnąc sprostać oczekiwaniom swych Klientów ciągle udoskonala swoje produkty, a także wdraża nowe rozwiązania techniczne.

EN Our range includes rollers (smooth, disc, support and buffer rings and guide), as well as garland sets. Moreover, we have rubber rollers, polyurethane layer coated rollers, sprocket rollers (belt sheave), PVC rollers.
We can also fulfil your non-standard technical requirements through the use of specific, maximal quality solutions. CARBOAUTOMATYKA products comply with Polish and EU legal requirements, in respect to introducing products onto the market and for use in underground mine workings under hazardous conditions.
To meet your expectations, CARBOAUTOMATYKA products are continually developed, and incorporate new technological solutions.

RUS В нашем предложении находятся валки: гладкие, дисковые,кольцевые, направляющие, формовочные, гирляндовые наборы.
Кроме того мы предлагаем валки покрытые резиной и слоем полиуретанавместе с цепными колесами (ременными), из пластмассы ПВХ. Мы беремся за реализацию нестандартных технических требований нашихКлиентов через специфические решения самого высокого качества.
Продукты CARBOAUTOMATYKA исполняют требования польского права и ЕвропейскогоСоюза в области введения на рынок и к употреблению в подземных выработках шахт в условиях существующих угроз.
CARBOAUTOMATYKA , желая справиться с ожиданиями своих Клиентов, все время совершенствует свои продукты, а также внедряет новые технические решения.

ZASTOSOWANIE

APPLICATION • УПОТРЕБЛЕНЕ

ZASTOSOWANIE

Krążniki stanowią główny element zabudowy tzw. zestawów krążnikowych, których podstawowym zadaniem jest podtrzymywanie, prowadzenie i nadawanie taśmie odpowiedniego kształtu niecki. Najczęściej stosuje się zestawy jedno-, dwu- i trzykrążnikowe. Krążniki gładkie stalowe przeznaczone są do pracy w kopalniach górnictwa podziemnego i odkrywkowego, gornictwa skalnego, portach, elektrowniach itp. w warunkach klimatu umiarkowanego. Temperatura pracy krążnika: od –25°C do +70°C. Dostawa krążników do innych stref klimatycznych może być dokonana na podstawie uzgodnień z wytwórcą.

Zasadnicze elementy krążnika są następujące:

- oś,
- płaszcz stalowy lub z tworzywa sztucznego (rura),
- oprawy łożyskowe (piasty) blaszane lub z tworzywa sztucznego,
- łożyska toczne,
- elementy uszczelniające.

Krążniki odpowiadają wymaganiom normy PN-90/M-46606, posiadają certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B oraz spełniają wymagania deklaracji zgodności wspólnot europejskich CE.

Zamawianie:

W zamówieniu należy podać typ krążnika (wg karty katalogowej), rodzaje końcówek, warunki eksploatacyjne, powłokę ochronną (bez malowania, malowanie podkładowe, malowanie zwykłe, malowanie proszkowe, cynkowanie).

Przykładowe oznaczenie zamawianego krążnika:

Krążnik gładki G108-N/6204-465/473/491-14,
typ końcowki: a=9, S=14,
malowanie: malowanie podkładowe.

APPLICATION

Rollers are the main constructional element of the roller sets intended mainly for supporting, guiding and properly forming the belt trough shape. Generally a single, double or triple roller set is required. Smooth, steel rollers are used for operation in underground and strip mines, quarries, ports, power stations, etc. in moderate climate conditions. Typical roller operation temperature range is from –25°C to +70°C, but we can supply rollers for other climatic conditions under special request.

The main roller elements are:

- axle,
- tube of steel or plastic,
- bearing housing of metal or plastic,
- grooved ball bearings,
- sealing elements.

Our rollers comply with the requirements of the PN-90/M-46606 standard. They have been certified under the class B safety mark and they comply with the EU conformity declarations.

Ordering

When ordering, please specify the roller type (see the catalogue chart), end piece types, operating conditions, and protective finish type (unpainted, primed, regular paint coat, powder coated, galvanized).

Sample roller order:

Smooth roller G108-N/6204-465/473/491-14,
End piece type: a=9, S=14
Finish: primed

УПОТРЕБЛЕНЕ

Валки становят главный элемент застройки так называемый валковых наборов, которых основной задачей является поддерживание, управление и придание ленте соответствующей мульдообразной формы. Чаще всего употребляется одно- двух- и трехвалковые наборы. Гладкие стальные валки предназначены для работы в шахтах подземной горной промышленности и разрезах, в шахтах скалистой горной промышленности, портах, электростанциях и т. п. в условиях умеренного климата. Температура работы валка: от – 25 до 70 С. Поставка валков в другие климатические зоны может происходить на основе общих решений вместе с производителем.

Основные элементы валка это:

- ось
- стальный кожух или кожух из пластмассы (труба),
- подшипниковые жестяные рамки (втулки) или рамки из пластмассы
- подшипник качения
- уплотняющие элементы

Валки соответствуют стандарту PN-90/M-46606, имеют сертификат, дающий право обозначать продукт знаком безопасности Б и выполняют требования декларации соответствия европейских сообществ ЕС.

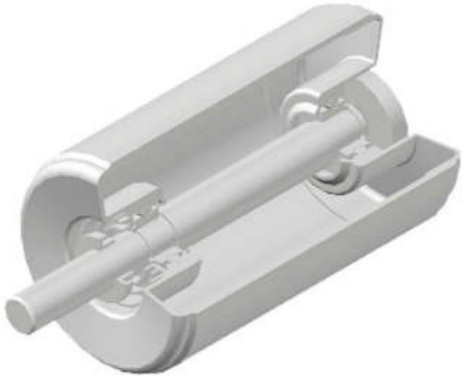
Заказывание:

При заказе следует подать тип валка (согласно каталожной карте), типы наконечников, эксплуатационные условия, защитную оболочку (без окраски, грунтовая окраска, обыкновенная окраска, порошковая окраска, цинкование).

Примерное обозначение заказыванного валка:

Гладкий валок G108-N/6204-465/473/491-14
Тип наконечника: a=9, S=14
Окраска: грунтовая окраска.

Krążnik gładki
Smooth roller
Tragrolle
Rouleau lisse
Гладкий валок



Krążnik kierunkowy
Directional roller
Seitliche Fuhrungsrolle
Rouleau guide
Направляющий валок

Krążnik pierścieniowy
Buffer ring roller
Pufferringtragrolle
Rouleau amortisseur
Кольцевой валок

Krążnik tarczowy
Support ring roller
Stutzringtragrolle
Rouleau anticolmatant
Дисковый валок

KRĄŻNIKI

RODZAJE OSI/TYPES OF AXLES/ACHSENARTEN /TYPES D'AXES/ТИПЫ ОСЕЙ

Typ A

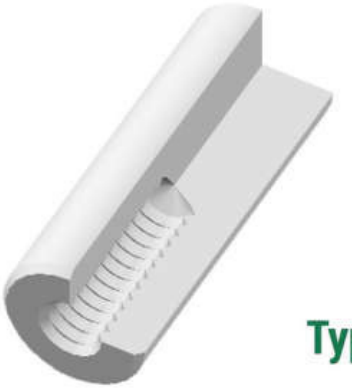
Typ E

Typ B

Typ F

Typ C

Typ G

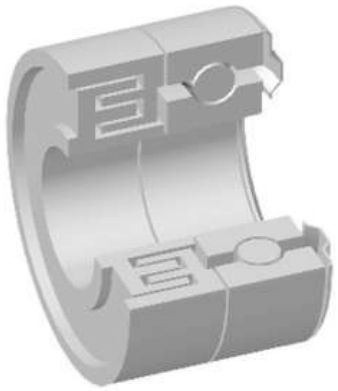


Typ D

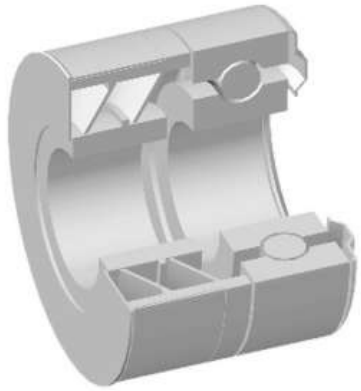
Typ H

KRĄŻNIKI

RODZAJE STOSOWANYCH USZCZELNIEŃ/THE TYPES OF APPLIED SEALS/ANGEWENDETE TYPEN VON DICHTUNGEN/ LES TYPES DES GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ UTILISÉS /ТИПЫ УПОТРЕБЛЯЕМЫХ УПЛОТНЕНИЙ

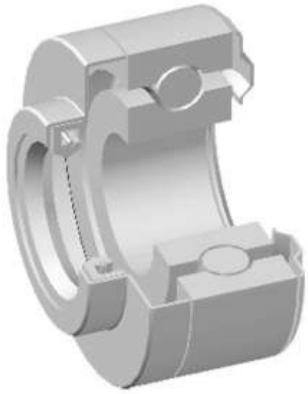


Uszczelnienie labiryntowe – Typ S
The labyrinth seal – Type S
Labyrinthdichtung – Type S
Garniture à labirynthe – Type S
Лабиринтное уплотнение тип С



Uszczelnienie labiryntowe (wargowe) – Typ F
The labyrinth seal – Type F
Labyrinthdichtung (Lippendichtung) – Type F
Garniture à lèvre – Type F
Губное уплотнение тип Ф

Uszczelnienie labiryntowe (z odrzutnikiem) - Typ N
The labyrinth seal (with thrower) – Type N
Labyrinthdichtung (mit Schleuderrad) – Type N
Garniture à labirynthe (avec déflecteur) – Type N
Лабиринтное уплотнение вместе с отражателем тип Н



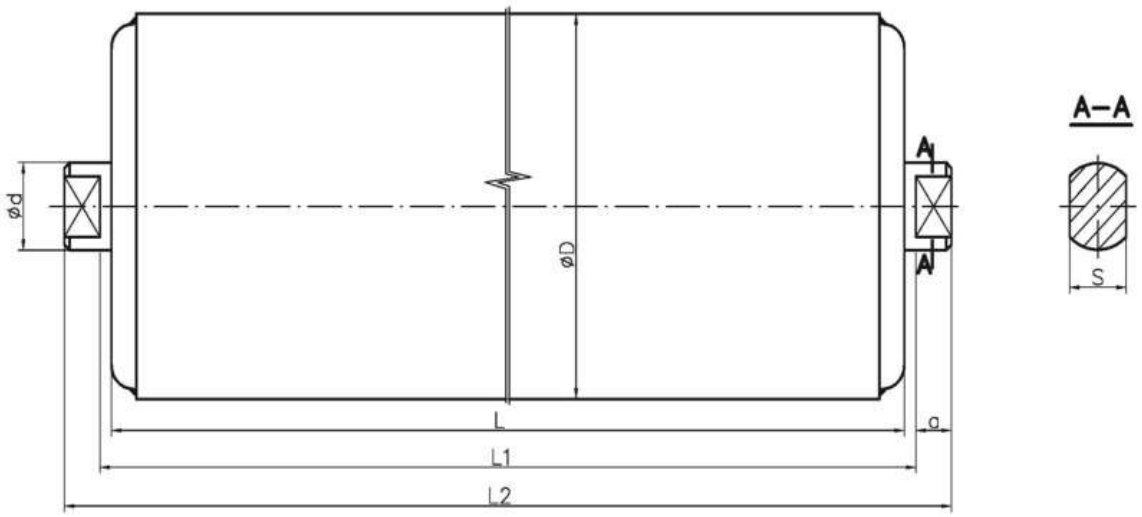
Uszczelnienie labiryntowe dla krążnika odciskowego typ D
Seals for supporting roller – Type D
Dichtung fur Unterbandtragrolle – Type D
Garniture pour Rouleau de support – Type D
Уплотнение для формовочного валка тип Д

Objaśnienia	Explanations	Erläuterungen	Explication	Пояснения
Typ łożyska	Bearing type	Lagertyp	Type de roulement	тип подшипника
Masa	Mass	Masse	Masse	масса
Części wirujące	Rotating parts	Rotationsteile	Équipage rotatoire	вращающиеся части
Masa całkowita	Total mass	Gesamtmasse	Masse totale	полная масса
Rura	Tube	Rohr	Tube	труба

Na życzenie Klienta uszczelnienia inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
The type of applied seals different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные уплотнения определяются индивидуально.

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK GŁADKI Ød 20 • SMOOTH ROLLER • TRAGROLLE • ROULEAU LISSE • ГЛАДКИЙ ВАЛОК

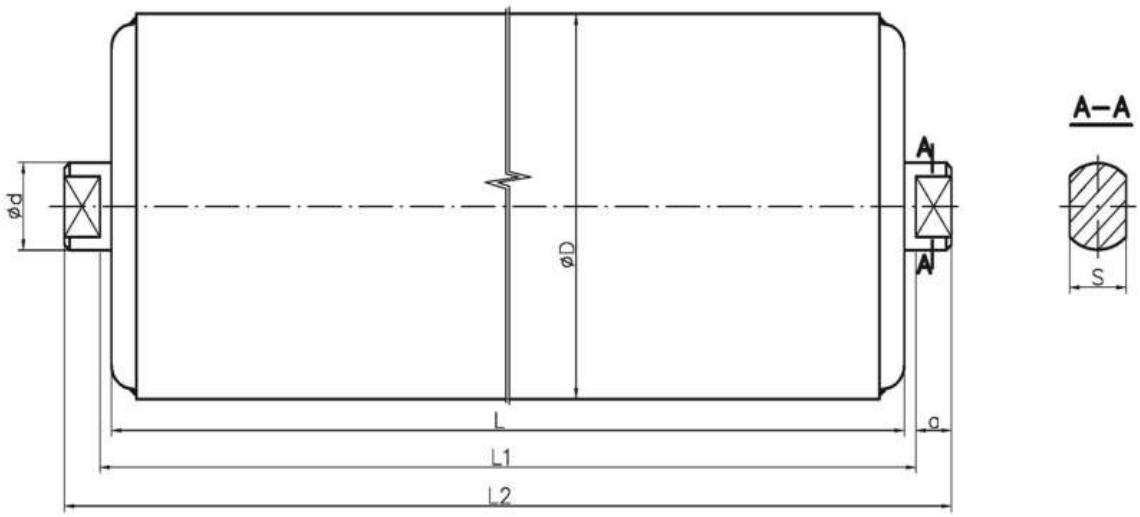


Krążnik gładki 6204 ZZc3, S14			øD 51x3,2	øD 63,5x2,9	øD 76x3,2	øD 89x3,2	øD 108x3,2	øD 133x3,2
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)
160	168	186	1,3	2,1	2,4	2,5	2,9	3,5
200	208	226	1,5	2,4	2,8	2,9	3,3	4,1
250	258	276	1,8	2,7	3,2	3,4	3,9	4,7
315	323	341	2,3	3,2	3,8	4,0	4,6	5,6
380	388	406	2,7	3,7	4,3	4,7	5,4	6,5
465	473	491	3,2	4,3	5,1	5,5	6,3	7,6
500	508	526	3,4	4,6	5,4	5,8	6,7	8,0
530	538	556	3,6	4,8	5,7	6,1	7,1	8,4
600	608	626	4,1	5,3	6,3	6,8	7,9	9,3
670	678	696	4,6	5,8	6,9	7,5	8,7	10,3
700	708	726	4,8	6,0	7,1	7,8	9,0	10,7
750	758	788	5,2	6,4	7,6	8,3	9,6	11,4
800	808	838	5,6	7,1	8,1	8,8	10,2	12,0
900	908	938	6,2	7,5	8,9	9,8	11,3	13,4
950	958	988	6,5	7,9	9,4	10,3	11,9	14,0
1000	1008	1038	6,9	8,2	9,8	10,9	12,5	14,7
1050	1058	1088	7,5	8,6	10,2	11,2	13,0	15,3
1100	1108	1138	7,7	9,0	10,7	11,7	13,6	16,0
1150	1158	1188	7,9	9,3	11,1	12,2	14,2	16,7
1250	1258	1288	8,6	10,1	12,0	13,2	15,3	18,0
1400	1408	1438	9,6	11,2	13,3	14,6	17,0	20,0
1600	1608	1638	11,0	12,6	15,0	16,6	19,3	22,6
1800	1808	1838	12,3	14,1	16,8	18,5	21,6	25,3
2000	2008	2038	13,7	15,6	18,5	20,5	23,9	27,9

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK GŁADKI Ød 25 • SMOOTH ROLLER • TRAGROLLE • ROULEAU LISSE • ГЛАДКИЙ ВАЛОК

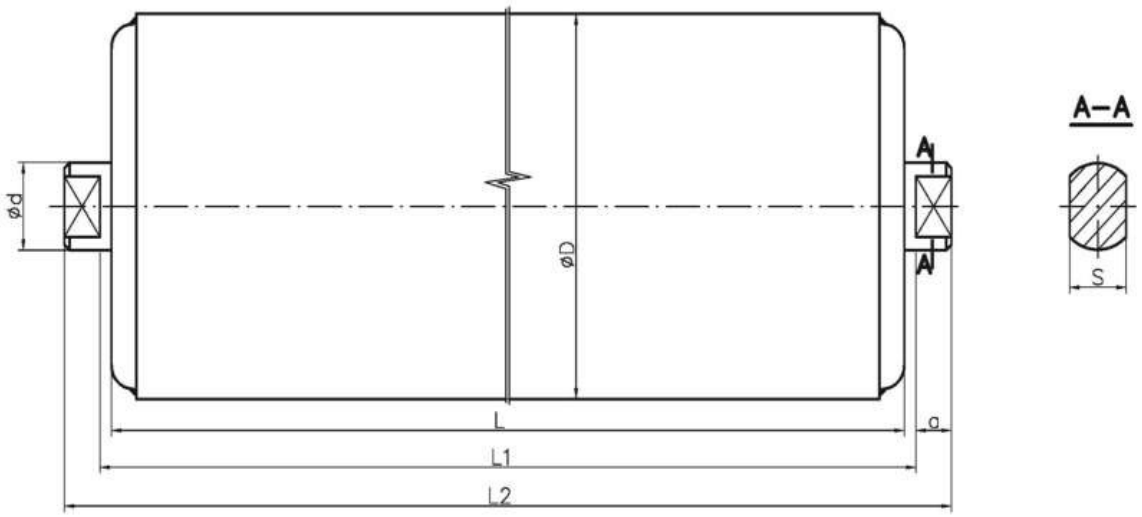


Krążnik gładki 6305 ZZc3, S18			øD 89x3,2	øD 108x3,2	øD 133x3,2	øD 159x4,0
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)
160	168	192	3,3	3,4	4,3	5,4
200	208	232	3,7	3,9	4,9	6,2
250	258	282	4,1	4,6	5,7	7,2
315	323	347	5,1	5,4	6,7	8,5
380	388	412	5,8	6,3	7,6	9,8
465	473	497	6,8	7,4	8,9	11,5
500	508	532	7,2	7,9	9,5	12,2
530	538	562	7,5	8,3	9,9	12,8
600	608	632	8,4	9,2	11,0	14,2
670	678	702	9,2	10,1	12,0	15,6
700	708	732	9,5	10,5	12,5	16,2
750	758	798	10,2	11,2	13,3	17,2
800	808	848	10,8	11,9	14,1	18,2
900	908	948	11,9	13,2	15,6	20,2
950	958	998	12,5	13,9	16,3	21,3
1000	1008	1048	13,1	14,5	17,1	22,2
1050	1058	1098	13,6	15,2	17,8	23,3
1100	1108	1148	14,2	15,8	18,6	24,3
1150	1158	1198	14,8	16,5	19,3	25,2
1250	1258	1298	16,0	17,8	20,8	27,3
1400	1408	1448	17,7	19,8	23,1	30,4
1600	1608	1648	20,0	22,4	26,1	34,4
1800	1808	1848	22,3	25,0	29,1	38,4
2000	2008	2048	24,6	27,6	32,2	43,5

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK GŁADKI Ød 30 • SMOOTH ROLLER • TRAGROLLE • ROULEAU LISSE • ГЛАДКИЙ ВАЛОК

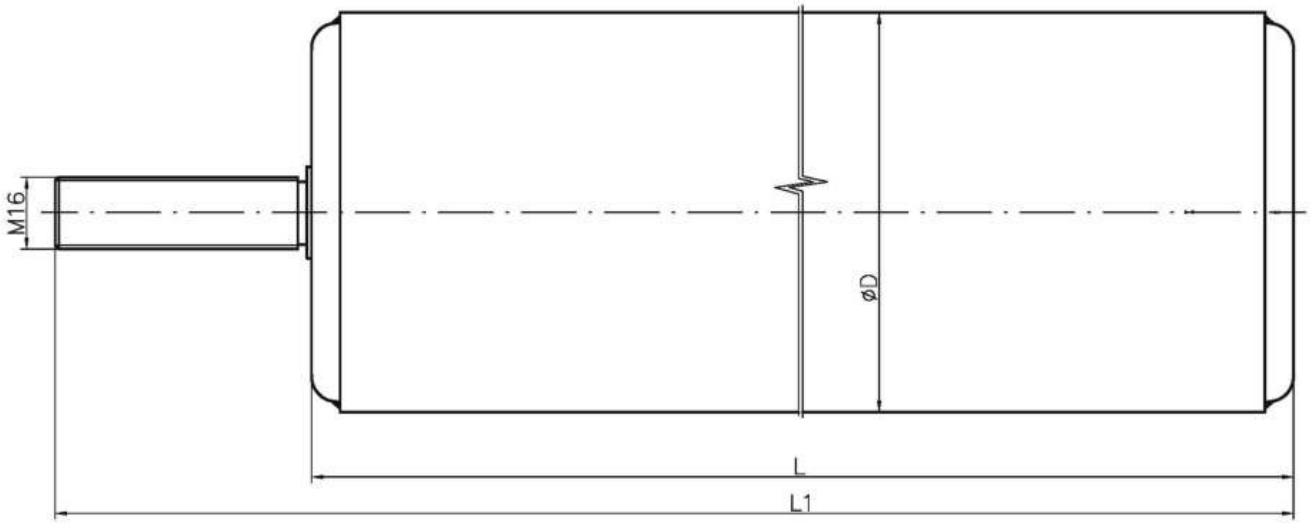


Krążnik gładki 6206 ZZc3, S22			øD 133x3,2	øD 159x4
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)
250	258	282	6,1	8,0
315	323	347	7,2	9,0
380	386	412	8,3	10,4
465	473	497	9,7	12,2
500	508	532	10,2	12,9
530	538	562	10,7	13,6
600	608	632	11,9	15,1
670	678	702	13,1	16,6
700	708	732	13,6	17,3
750	758	798	14,5	18,4
800	808	848	15,3	19,5
900	908	948	17,0	21,6
950	958	998	17,8	22,8
1000	1008	1048	18,6	23,8
1100	1108	1148	20,3	26,0
1150	1158	1198	21,1	27,0
1250	1258	1298	22,8	29,2
1400	1408	1448	25,3	32,5
1600	1608	1648	28,6	36,8
1800	1808	1848	31,9	41,1
2000	2008	2048	35,2	46,4

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIKI KIERUNKOWE • DIRECTIONAL ROLLERS • SEITLICHE FÜHRUNGSROLLEN • ROULEAUX GUIDE • НАПРАВЛЯЮЩИЙ ВАЛОК



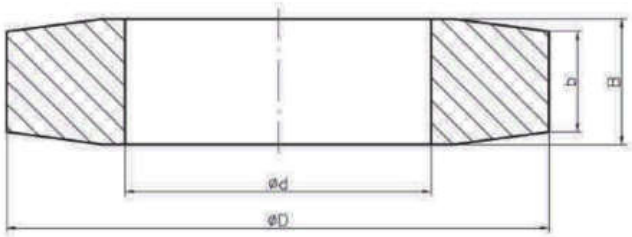
Krążnik kierunkowy 6204 ZZc3, M16		øD 63,5x2,9	øD 89x3,2	øD 108x3,2
L [mm]	L_1 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)
100	150	1,7	2,1	2,3
150	200	2,1	2,6	2,8
215	265	2,5	3,3	3,6

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

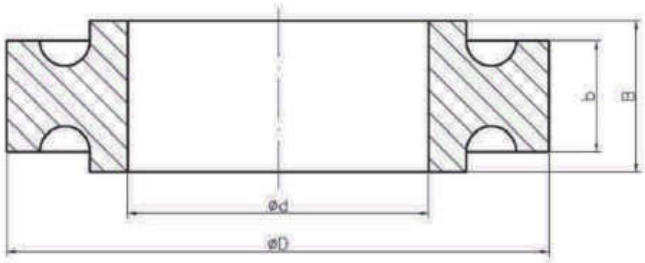
KRĄŻNIKI

TARCZE GUMOWE • SUPPORT & BUFFER RUBBER RINGS • STÜTZ UND PUFFERRINGE • BAGUES CAOUTCHOUC • РЕЗИНОВЫЕ ДИСКИ

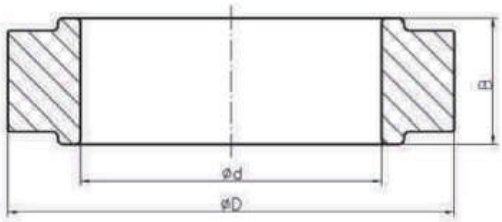
oznaczenie typu
Typ 1, Typ 2, Typ 3, Typ 4, Typ 5



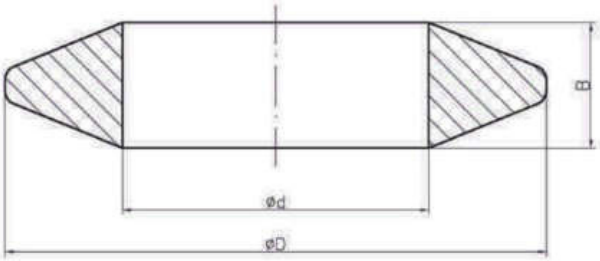
Typ 1			
D	d	B	b
108	61	25	20
133	61	27	22
133	87	27	22
159	68	30	25
159	86	30	25
159	105	30	25
180	105	35	30



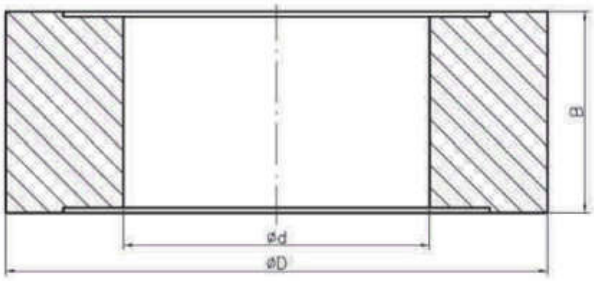
Typ 2			
D	d	B	b
108	60	30	22
133	85	35	26



Typ 3		
D	d	B
89	60	25



Typ 4		
D	d	B
108	61	25
133	61	25
133	87	30
159	102	35
180	105	35

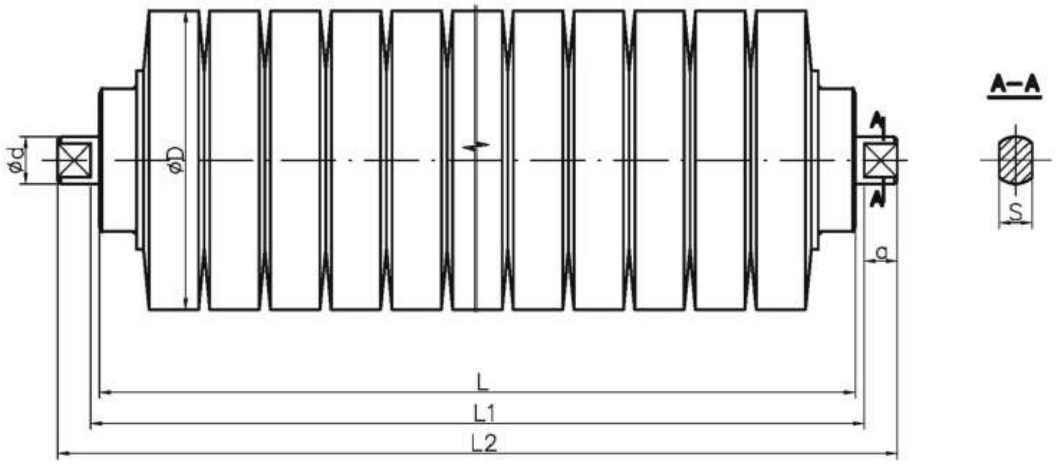


Typ 5		
D	d	B
108	61	40
159	73	40
159	104	50
194	130	50

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK PIERŚCIENIOWY • BUFFER RING ROLLER • PUFFERRINGTRAGROLLE • ROULEAU AMORTISSEUR • КОЛЬЦЕВОЙ ВАЛОК

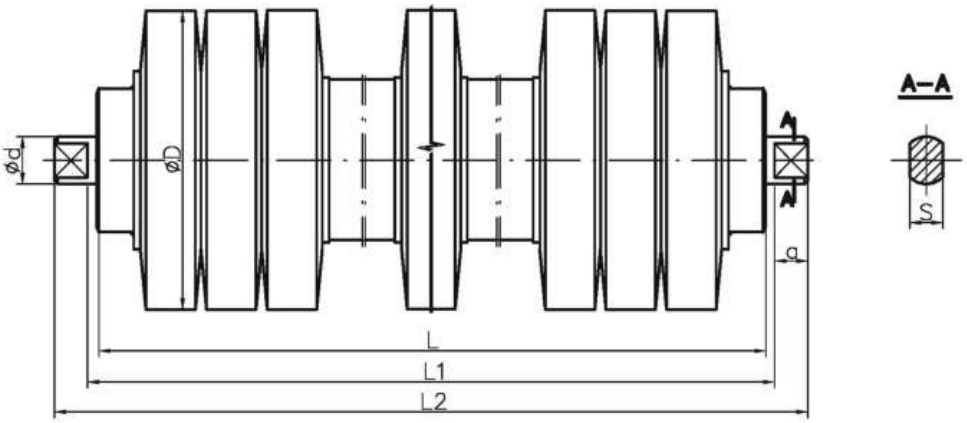


Krążnik pierścieniowy 6204 ZZc3, S14			øD 89/ø63,5x2,9	øD 108/ø63,5x2,9	øD 133/ø63,5x2,9	øD 133/ø89x3,2	øD 159/ø89x3,2
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)
160	168	186	3,1	3,2	4,0	4,5	5,2
200	208	226	3,5	3,8	5,0	4,5	6,4
250	258	276	4,2	4,6	5,8	5,5	8,3
315	323	341	5,1	5,6	7,4	6,9	9,8
380	388	406	6,0	6,7	8,6	8,3	11,5
465	473	491	7,1	7,9	10,3	9,9	14,0
500	508	526	7,5	8,4	11,3	10,3	15,0
530	538	556	7,9	9,0	11,9	11,0	15,8
600	608	626	8,8	10,1	13,1	12,4	17,5
670	678	696	9,7	11,0	14,8	14,0	19,9
700	708	726	10,1	11,6	15,4	14,7	20,7
750	758	788	10,9	12,4	16,5	15,7	21,8
800	808	838	11,6	13,2	17,6	16,7	23,1
900	908	938	12,9	14,7	19,5	18,7	25,6
950	958	988	13,7	15,7	20,5	19,6	26,6
1000	1008	1038	14,3	16,4	21,7	20,6	29,2
1050	1058	1088	15,0	17,2	23,2	21,6	30,9
1100	1108	1138	15,7	18,0	24,3	22,6	31,9
1150	1158	1188	16,5	18,8	25,0	23,4	33,5
1250	1258	1288	17,8	20,5	26,8	24,6	36,2
1400	1408	1438	19,8	22,8	30,1	28,5	40,4
1600	1608	1638	22,5	25,9	34,2	32,4	46,2
1800	1808	1838	25,1	28,9	38,6	36,3	51,5
2000	2008	2038	27,8	32,0	42,7	40,3	57,3

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

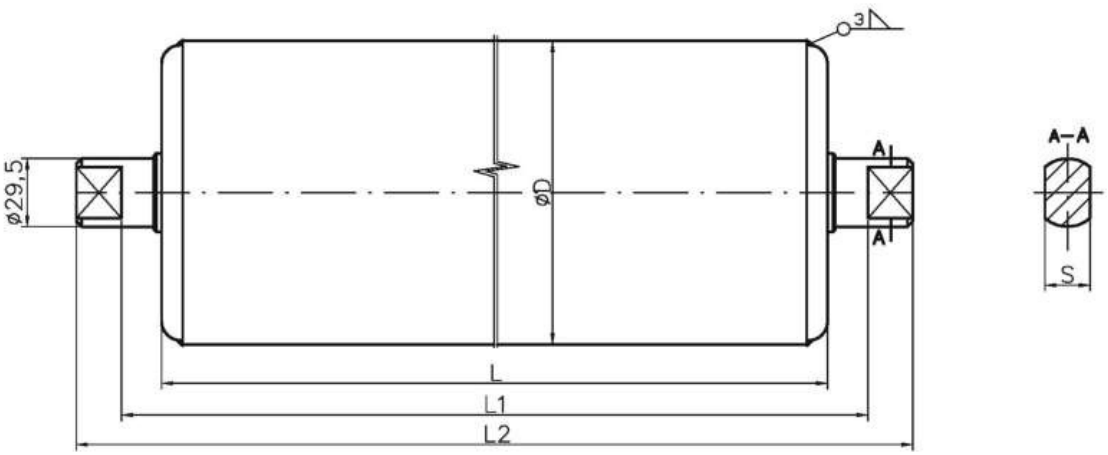
KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK TARCZOWY • SUPPORT RING ROLLER • STÜTZRINGTRAGROLLE • ROULEAU ANTICOLMATANT • ДИСКОВЫЙ ВАЛОК



Krążnik tarczowy 6204 ZZc3, S14			øD 89/ø63,5x2,9	øD 108/ø63,5x2,9	øD 133/ø63,5x2,9	øD 133/ø89x3,2	øD 159/ø89x3,2
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)	Masa (kg)
160	168	186	2,6	2,7	3,1	3,8	4,0
200	208	226	3,3	3,4	4,1	4,9	5,3
250	258	276	3,9	4,2	4,5	5,4	5,5
315	323	341	4,5	4,7	5,5	6,4	7,3
380	388	406	5,4	5,6	6,6	7,5	8,7
465	473	491	6,2	6,6	8,0	9,1	10,6
500	508	526	6,6	7,3	9,2	10,9	11,7
530	538	556	6,8	7,5	9,2	11,1	12,1
600	608	626	7,6	8,4	9,6	11,8	13,4
670	678	696	8,8	8,9	10,8	13,2	14,2
700	708	726	9,0	9,5	11,0	13,5	15,2
750	758	788	9,4	9,9	12,1	14,8	15,8
800	808	838	10,2	10,7	13,2	15,7	17,1
900	908	938	11,2	11,8	14,4	16,8	18,8
950	958	988	11,6	12,2	14,8	17,6	19,2
1000	1008	1038	12,4	13,0	15,0	18,7	20,5
1050	1058	1088	13,0	13,4	15,9	19,8	21,1
1100	1108	1138	13,4	14,2	16,3	20,3	22,2
1150	1158	1188	13,8	14,6	17,4	21,1	22,5
1250	1258	1288	14,9	15,7	18,7	22,7	25,5
1400	1408	1438	16,7	17,6	20,2	25,5	27,8
1600	1608	1638	18,9	19,9	22,9	28,9	30,5
1800	1808	1838	21,1	22,2	25,5	32,5	34,1
2000	2008	2038	23,3	24,5	28,1	35,7	38,6

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

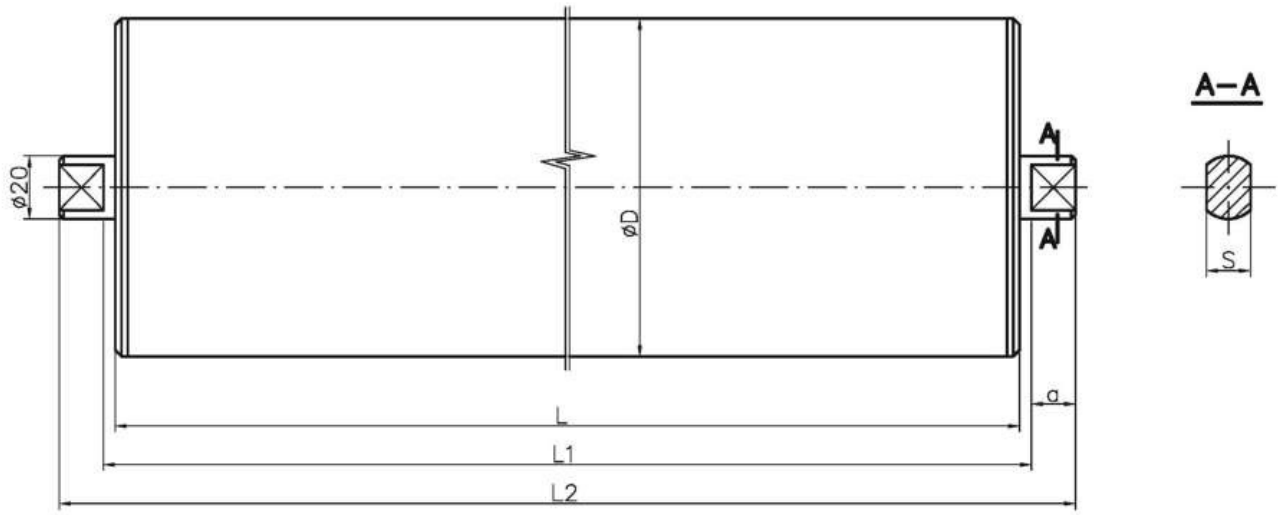


Krążnik odciskowy 6307 ZZc3, S20			øD 133x4,0	øD 159x4,0
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)
700	712	764	18,9	22,1
850	908	960	22,5	26,1
950	1008	1060	24,8	29,4
1050	1108	1160	26,9	31,1
1150	1208	1260	29,3	33,2
1400	1458	1510	35,5	40,1
1600	1658	1710	40,3	45,5

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIK GŁADKI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO • PLASTIC ROLLER • TRAGROLLE AUS KUNSTSTOFF • ROULEAU DE PLASTIQUE • ГЛАДКИЙ ВАЛОК ИЗ ПЛАСТМАССЫ

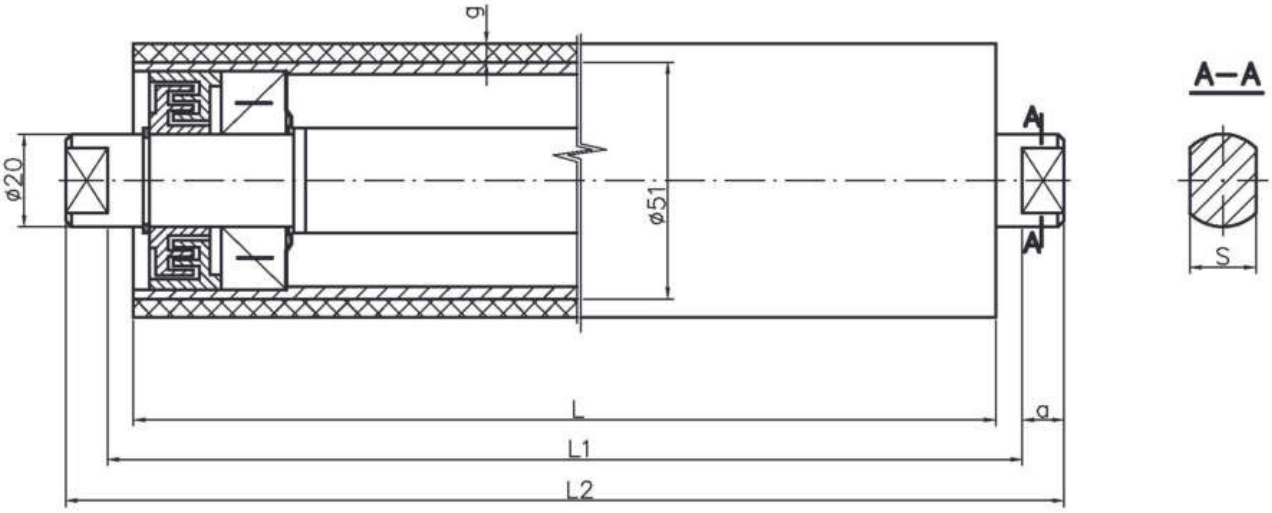


Krążnik gładki			øD 60x6,6	øD 110x6,6
L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Masa (kg)	Masa (kg)
160	168	186	1,0	1,5
200	208	226	1,2	1,7
250	258	276	1,4	1,9
315	323	341	1,6	2,3
380	388	406	1,9	2,6
465	473	491	2,2	3,0
500	508	526	2,3	3,2
530	538	556	2,4	3,4
600	608	626	2,7	3,7
670	678	696	3,0	4,1
700	708	726	3,1	4,2
750	758	788	3,3	4,5
800	808	838	3,5	4,8
900	908	938	3,9	5,3
950	958	988	4,1	5,5

Na życzenie Klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.
Dimensions different from those in the catalogue can be set individually, at the customer's request.
По желанию Клиента другие, не каталожные размеры определяются индивидуально

KRĄŻNIKI

KRĄŻNIKI POKRYTE WARSTWĄ GUMY • RUBBER LAYER COATED ROLLERS • TRAGROLLEN MIT KAUTSCHUKBE-SCHICHTUNG • ROULEAUX AVEC GAINE DE CAOUTCHOUC • ВАЛКИ ПОКРЫТЫЕ СЛОЕМ РЕЗИНЫ



przykładowe oznaczenie typu
G051g-S/6204-L/L $_1$/L$_2$-S -G

Krążniki stosowane do przenośników taśmowych oraz do przenośników rolkowych (rolotoków) oferowane przez nasza firmę mogą być pokryte warstwą:

- gumy zwykłej,
- gumy trudnopalnej,
- gumy dopuszczonej do stosowania w podziemnych zakładach górniczych,
- kauczuku,
- silikonu.

Krążniki tego typu wykorzystywane są z powodzeniem w przemyśle budowlanym, chemicznym, spożywczym, węglowym, surowców mineralnych i energetyce.
Warstwa ochronna charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na ścieranie. Jest niepalna, odporna na ogień i pracę w podwyższonych temperaturach. Wykazuje doskonałą przyczepność, wytrzymałość na ścieranie oraz jest odporna na starzenie i chemikalia. Istnieje możliwość wykonania krążników pokrytych warstwą gumy w wersji antyelektrostatycznej, fizjologicznie obojętnej lub dopuszczonej do kontaktu z żywnością.

Warstwa gumy ma nastepującą charakterystykę:

- twardość: 16-95 Shore A
- gęstość: 1,15 -1,25 g/cm
- wytrzymałość na rozciąganie: 3 -25 N/mm2
- wydłużenie: 250 - 800%
- min. temp. pracy: – 55 °C
- max. temp. pracy: 250 st.°C
- grubość warstwy: 3-30 mm

Pokrycie warstwa gumy stosuje sie do wszystkich zakresów długości i średnic krążników gładkich oferowanych przez naszą firmę.

Rubber layer coating is applied for all length and diameter ranges of smooth rollers offered by our company.

Покрытие слоем резины используем для всех длин и диаметров гладких валков, предлагаемых нашей фирмой