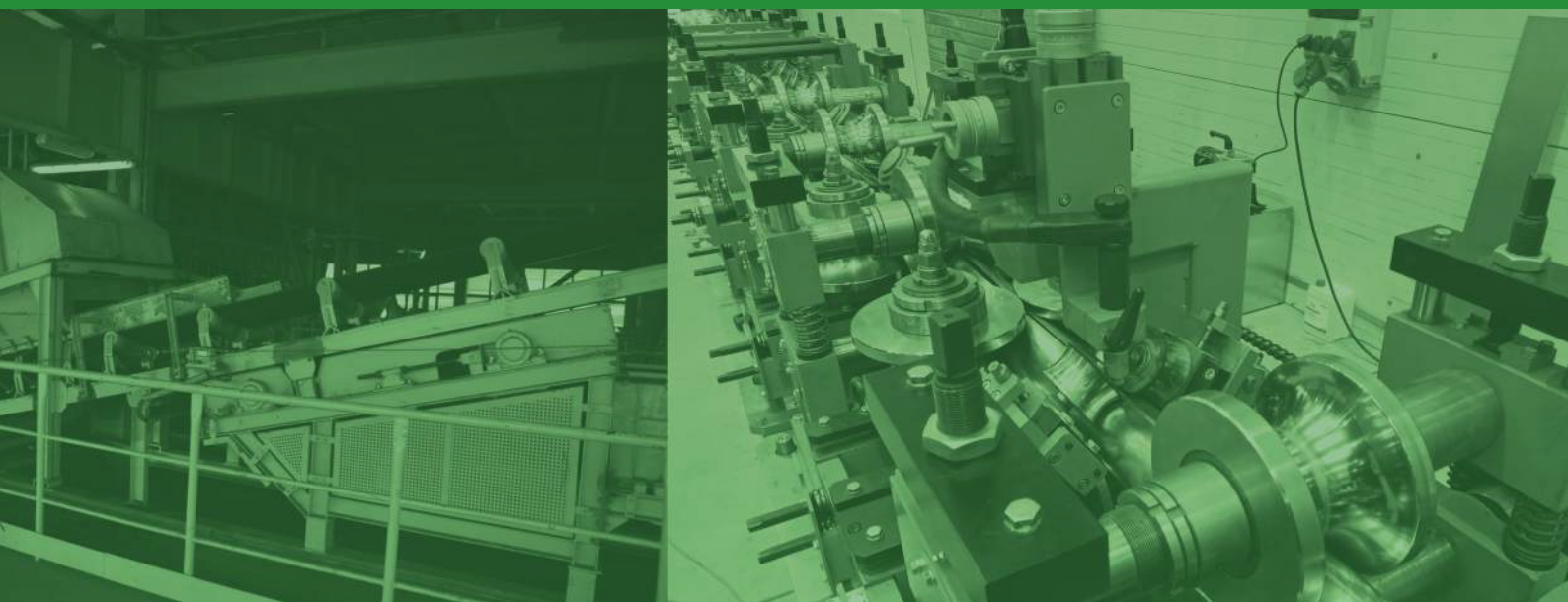




KATALOG PRODUKTÓW BRANŻA MECHANICZNA



PKiMSA Carboautomatyka S.A.





SPIS TREŚCI

CONTENTS

СОДЕРЖАНИЕ

WSTĘP INTRODUCTION ВВЕДЕНИЕ	2
PRZENOŚNIKI TAŚMOWE GÓRNICZE BELT CONVEYORS ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ	4
PRZENOŚNIKI DO JAZDY LUDZI CONVEYOR FOR TRANSPORTING PEOPLE КОНВЕЙЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЮДЕЙ	12
PRZENOŚNIKI TAŚMOWE POWIERZCHNIOWE SURFACE BELT CONVEYORS ЛЕНТОЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ	14
PRZESIEWACZE WIBRACYJNE VIBRATING SCREENS PWE ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТЫ PWE	20
PODAJNIKI WIBRACYJNE VIBRATION FEEDERS ВИБРАЦИОННЫЕ ПОДАВАТЕЛИ	46
KRUSZARKI IMPACT CRUSHERS УДАРНЫЕ ДРОБИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ	54
POZOSTAŁE PRODUKTY OTHER PRODUCTS ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ	58
ZAUTOMATYZOWANE LINIE PRODUKCYJNE AUTOMATED PRODUCTION LINES АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ	68
KRĄŻNIKI ROLLERS ВАЛКИ	76

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 przerobczych, 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° ÷ $+16^{\circ}$. 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.

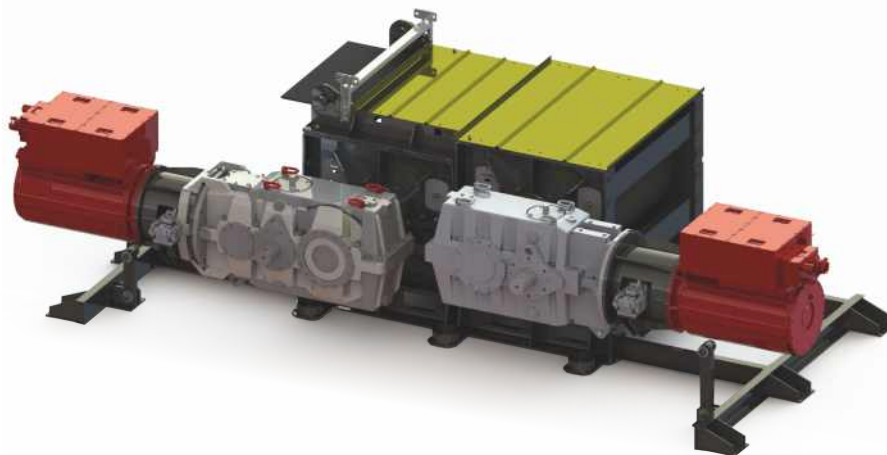
BUDOWA PRZENOŚNIKA

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 przełącznikiem 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 1140V.



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 (kątowno-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).

Zasprężenie zespołu napędowego

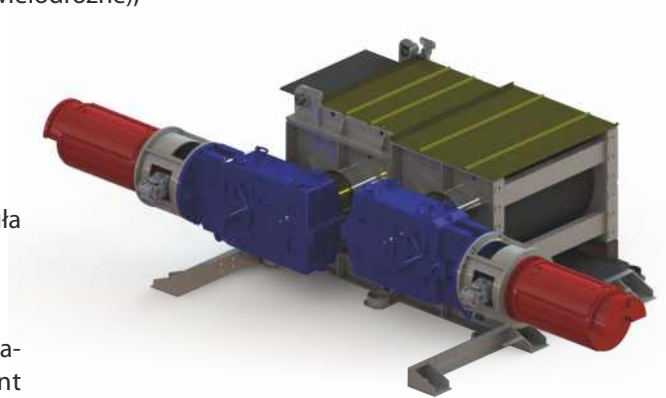
W przenośnikach CARBOAUTOMATYKA zastosowane są sprzęgła renomowanych producentów takich jak np.: Fena, Voith, MÓJ.

Hamulce zespołu napędowego

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

W napędach stosowane są:

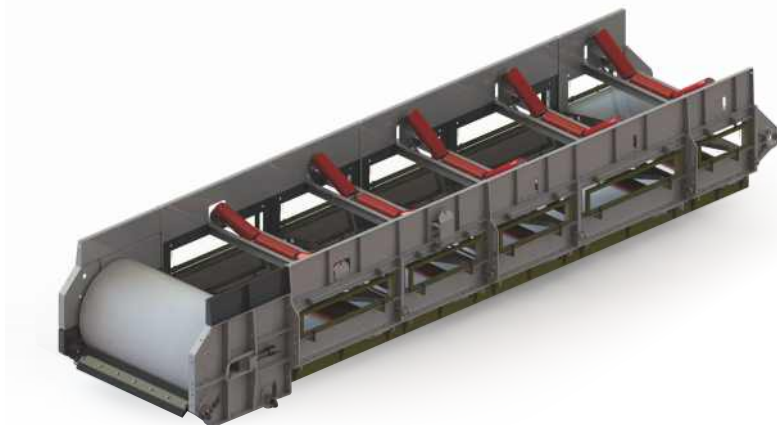
- hamulce szczękowe (bębnowe), z bębnami hamulcowymi o średnicy zależnej od potrzeb i wynoszącej od 280 do 630 mm, z odpowiednio dobranym zwalniakiem elektrohydraulicznym. Napięcie zasilania zwalniaka dobierane jest do wymagań Klienta.
- hamulce tarczowe, z tarczami o średnicy od 400 do 630 mm z zaciskami 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 bębniem 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

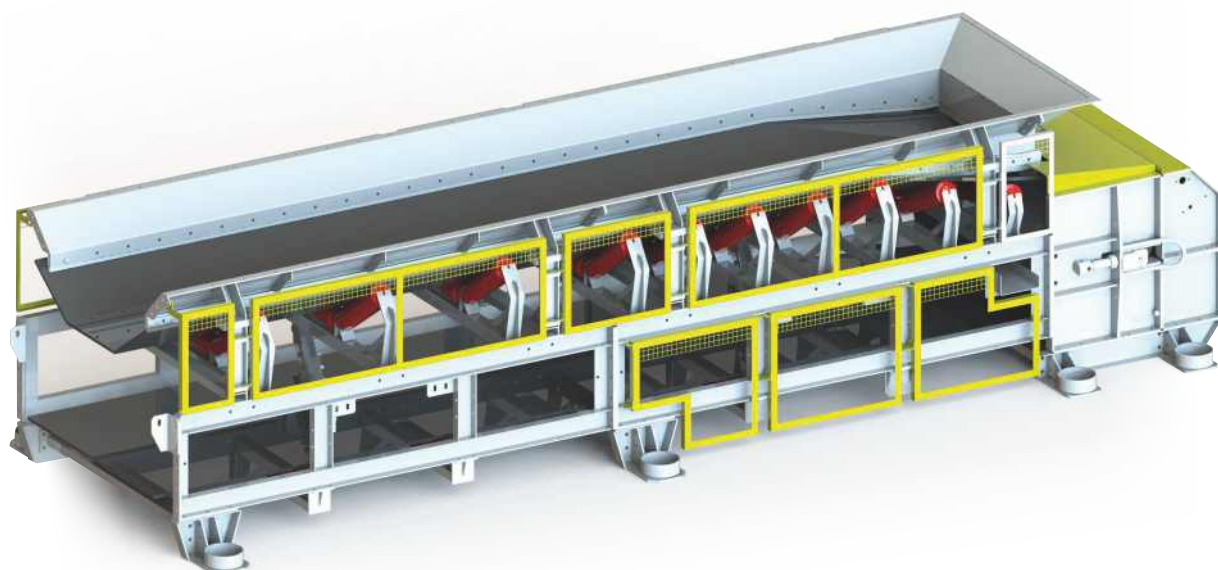
Konstrukcja nośna (trasa) służy do podtrzymania i prowadzenia taśmy na krążnikach. W przenośnikach CARBOAUTOMATYKA górna gałąź taśmy, która przeznaczona jest do odstawy urobku, a w wykonaniach specjalnych do transportu ludzi, kształtowana jest w nieckę w zestawach trójkrażnikowych, a dolna gałąź taśmy w zestawach dwukrażnikowych. Przenośniki CARBOAUTOMATYKA są wyposażane wyłącznie w wysokiej jakości i trwałości krążniki własnej produkcji. W miejscach newralgicznych, a mianowicie, w okolicach bębnow 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 gorączowalcowanych, 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.

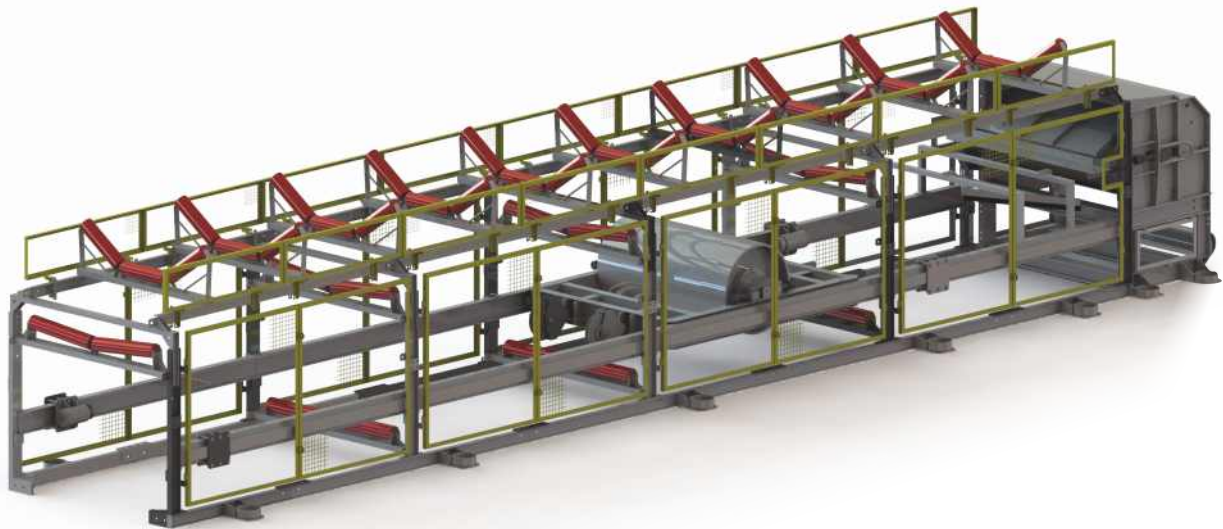
W stacji zwrotnej przenośnika, na gałęzi dolnej taśmy umieszcza się zgarniak pługowy dwustronny, zgarniający zanieczyszczenia. Zabezpiecza on zarówno taśmę, jak i bęben zwrotny przed nadmiernym niszczeniem.



V. PĘTLICOWY ZASOBNIK TAŚMY

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

- **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. Istotną 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.

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 conveyor tailored to precisely defined requirements of a customer.

The conveyors in the CARBO Co. offer have wide range of applications in transporting of excavated material in underground working with inclination ranging -14° ÷ $+16^{\circ}$. 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:

- 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 1140V.

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 its 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 highlydurable 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 its 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.

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 +160. 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 АТЕХ.

Основные параметры конвейеров производства CARBOAUTOMATYKA:

- ширина ленты В: 000 - 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 АТЕХ. Охлаждение двигателя осуществляется при помощи воздуха или жидкости. Напряжение питания двигателей - в соответствии с требованиями Клиента (обычно 500В или 1000 В) или в экспортной версии - до 140 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

CARBOAUTOMATYKA conveyors use couplings of renowned manufacturers such as: 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 ковшем 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 ковшем, 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 1 000 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.

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.

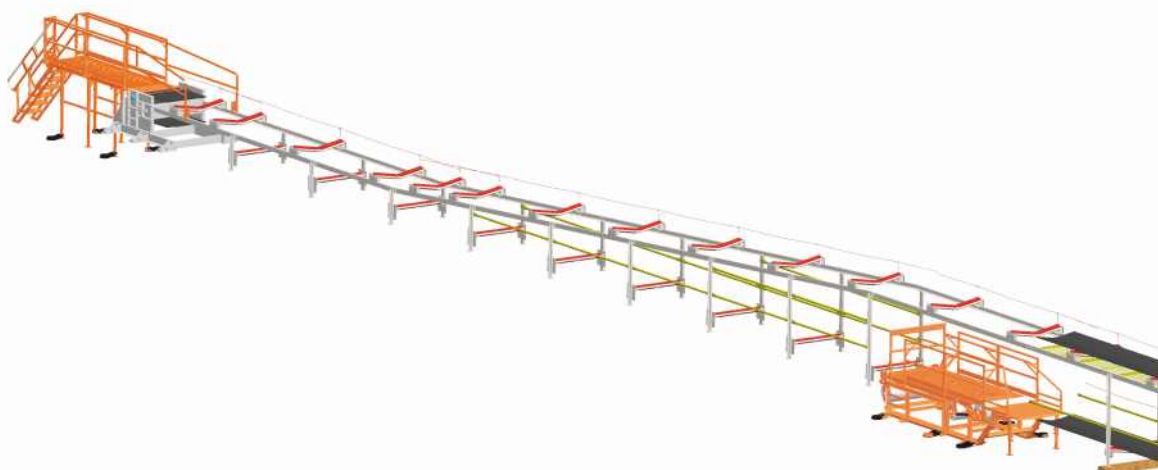
Przenośniki takie wyposażone są w specjalne perony do wsiadania i wysiadania, a także szereg blokad i zabezpieczeń, aby eliminować ryzyko wypadków.

Główną cechą 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 bębniem zwrotnym oraz pomostu do wysiadania za bębniem zrzutowym umożliwia wykorzystanie efektywne długości transportowej przenośnika.

Podstawowe parametry techniczne:

- **Szerokość taśmy:** B-1 000 mm,
- **Prędkość taśmy:** V-2,5 m/s,
- **Moc napędu maksymalna:** 32 kW (zależna od długości i pochylenia przenośnika).



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-1 000 mm,
- **Belt speed:** V- 2.5 m/s,
- **Maximum drive power:** 32 kW (depending on the conveyor length and inclination).

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:** в-1000 мм,
- **Скорость ленты:** V- 2.5 м/с,
- **Максимальная мощность привода:** 2х132 кВт (в зависимости от длины и наклона конвейера).



PRZENOŚNIKI TAŚMOWE POWIERZCHNIOWE

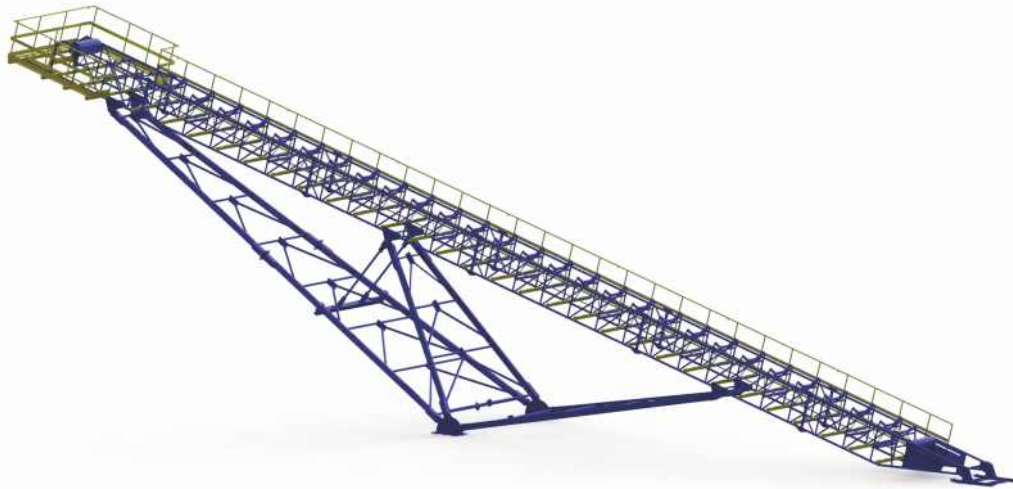


PL Przenośniki taśmowe powierzchniowe przeznaczone są do transportu materiałów sypkich i ładunków drobnicowych, w poziomie, pod kątem pochylenia do 16° z taśmą progową pod kątem pochylenia do 60° lub taśmą kieszeniową do 90°. Przenośniki te mogą pracować jako przenośniki rewersyjne.

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.

RU 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 [mm] Belt width B [mm] Ширина ленты B [мм]	500-1000
Długość L [mm] Length L [mm] Длина L [м]	4-50
Napęd Drive Привод	elektrobęben (ZM Niemcza, SEZAMOR, WIROMET), motoreduktor (SEW, NORD, LENZE, REDOR, BEFARED)
Moc napędu [kW] Drive power [kW] Мощность привода [кВт]	do 22 up to 22 до 22
Taśma Belt Лента	gładka lub progowa smooth or cleated гладкая или пороговая
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-30 m: to 10,3 m. для длины L-30 м: до 10,3 м
Podwozie Chassis Шасси	płozы lub koła skids or wheels полосы или колеса



Szerokość taśmy B [mm] Belt width B [mm] Ширина ленты B [мм]	400-2000
Długość L Length L Длина L	wg Zamawiającego according to the Ordering Party согласно требованиям Заказчика
Napęd Drive Привод	elektrobęben (ZM Niemcza, SEZAMOR, WIROMET), motoreduktor (SEW, NORD, LENZE, REDOR, BEFARED)
Moc napędu [kW] Drive power [kW] Мощность привода [кВт]	do 160 up to 160 до 160
Taśma Belt Лента	gładka, progowa lub kieszonkowa smooth, cleated or poche гладкая, пороговая или карманная
Kat 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 kieszonkowa do 90° pocket belt up to 90° конвейерная лента карманного типа до 90°

Przenośniki taśmowe konstrukcji samonośnej charakteryzują się zwartą i prostą budową, a ich nowoczesna konstrukcja cechuje dużą 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.

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.

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.

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE TYPU Z

BELT CONVEYORS TYPE Z | Ленточный конвейер 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°,
- mniejsze opory ruchu taśmy przy zastosowaniu ograniczeń bocznych w postaci falban zamiast burt,
- niższe zapotrzebowanie na energię większą żywotność w porównaniu z alternatywnymi przenośnikami kubłkowymi,
- transport materiału przy dużej różnicy wysokości 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.

RU 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 определяется трассой конвейера, в зависимости от расположения технологической линии:

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



ADVANTAGES:

- transport of material with large inclination angle up to 90°,
- smaller belt movement drag using side aprons instead 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).

•ПРЕИМУЩЕСТВА:

- вертикальная транспортировка материала с углом наклона до 90°,
- 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).



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 rewrapped 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 conveyor 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 through a relevant outlet hole due to reacting of gravity and centrifugal force.

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

Przenośniki kubełkowe (elewatory) przeznaczone są do pionowego transportu materiałów sypkich, pylistych oraz drobno i średniokawałkowych. Nie nadaje się do transportu materiałów o dużej zawartości wilgoci, lepkich oraz trudno zsypanych. W przenośnikach kubełkowych taśmowych pionowych elementy nośne (kubełki), przymocowane są do ciągną taśmowego, przewijają się przez bęben napędowy w górnej części obudowy (głowicy), na wale napinającym, znajdującym się 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 tłoczonych ze stali odpornej na ścieranie oraz nierdzewnych.

ZALETY

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

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.

засыпной воронки, а затем, в верхней части конвейера, под действием центробежной силы, сырье перегружается в выгрузочный патрубок.

В вертикальных ковшовых конвейерах производства компании «Mifama», 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 głównie 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 ciągną łańcuchowego. Podstawowe podzespoły przenośnika to: stacja napędowa (wraz z urządzeniem napinającym); stacja zwrotna (wraz ze stopą); człony zamknięte i otwarte, komplet kubełków wraz członami łańcuchowymi.

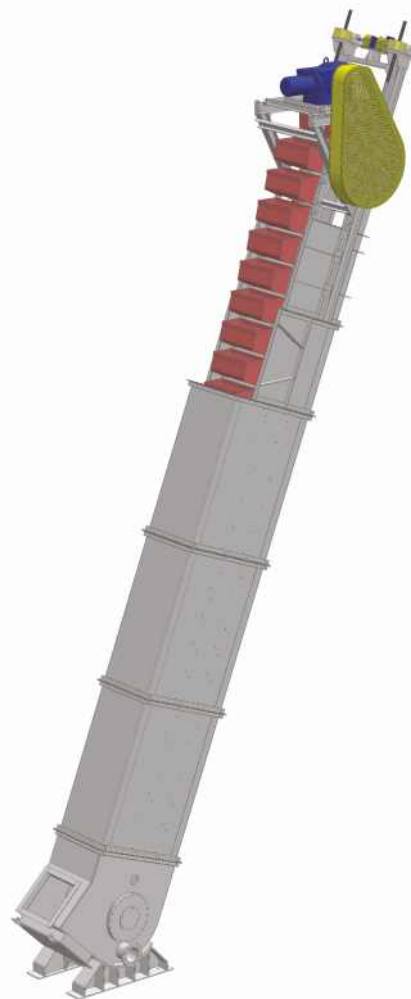
EN A dewatering bucket chain conveyer is applied to dewater grain materials chiefly at coal mechanical refining plants for transport and dewatering of products from fine coal or grain jigs. They are devices for transport of bulk material from one level to another, higher one, in relevant buckets fixed to a chain.

The principal subassemblies of the conveyer 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 conveyers made by Mifama 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 of the conveyer in the angle to the level ranging from 55 to 75 degrees.

Dewatering bucket chain conveyers 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 conveyer (height of elevation) according to location of its installation.

The bucket conveyer is manufactured in left or right make depending on the side of drive mounting.



RU 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 «Mifama» 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.

Przenośniki zgrzeblowe 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 zgrzeblowe 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 powtarzalny.

Wraz z przenośnikami oferujemy szeroki asortyment urządzeń kompatybilnych:

- leje zasypowe i zsypanie,
- zasuwki,
- urządzenia czyszczące.

The redler type scrapper belt conveyors manufactured by CARBOAUTOMATYKA 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.

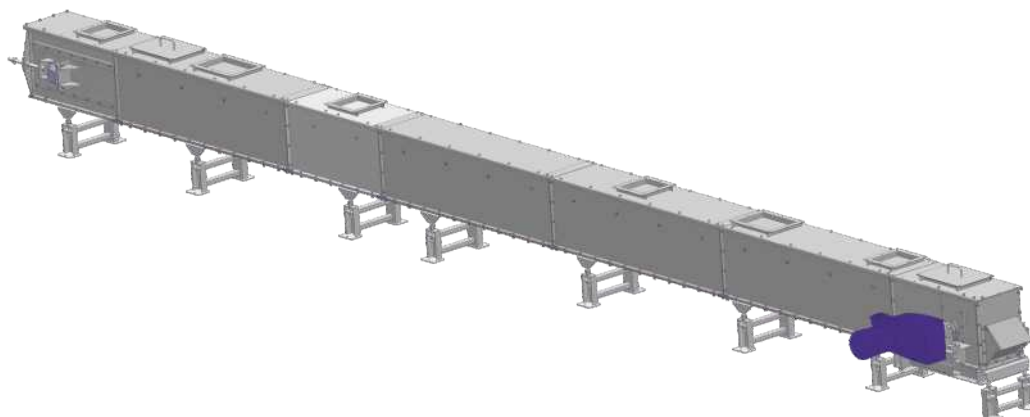
Скребковые конвейеры типа Redler в закрытом корпусе производства «CARBOAUTOMATYKA» предназначены для горизонтальной или наклонной транспортировки сыпучих зернистых и мелкозернистых продуктов, в том числе, в частности, зерна, гранул и частиц биомассы, корма, опилки, брикетов, искусственных удобрений и т. д. Конвейеры этого типа используются в промышленности: энергетической, химической, пищевой, строительной. Конвейеры могут быть установлены внутри или снаружи помещений.

Скребковые конвейеры производства «КАРБОАВТОМАТИКА» имеют пылезащитную конструкцию, состоящую из сегментов. **Каждый конвейер имеет начальный сегмент:**

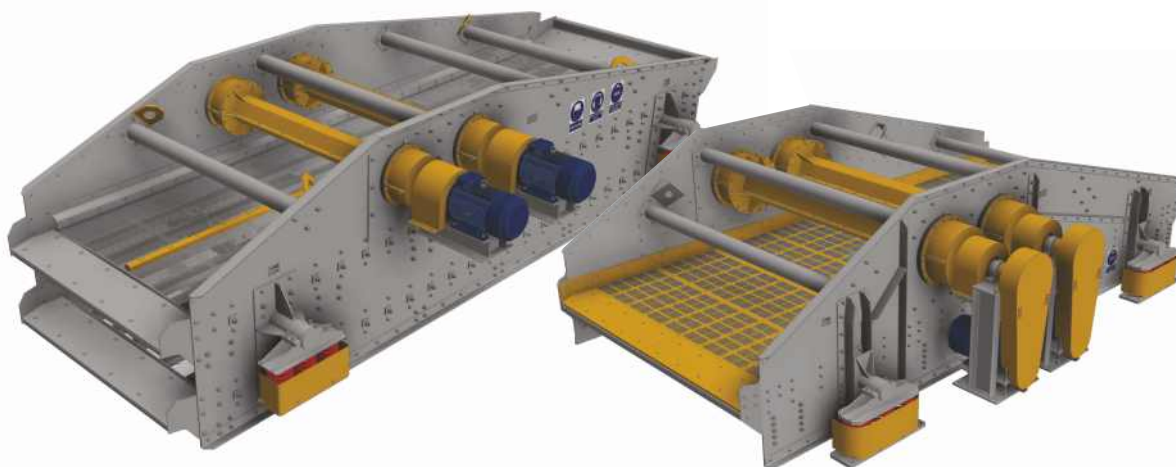
- (начальную станцию - приводную) и конечный сегмент
- (конечная станция - возвратная), а также повторяемые сегменты.

Вместе с конвейерами мы предлагаем широкий спектр совместимых устройств:

- засыпные и высыпные воронки,
- задвижки,
- чистящие устройства.



PRZESIEWACZ WIBRACYJNY 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 sprężyste 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 made as single, double and triple screen. They are used for classification of aggregate and other loose materials. They 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.

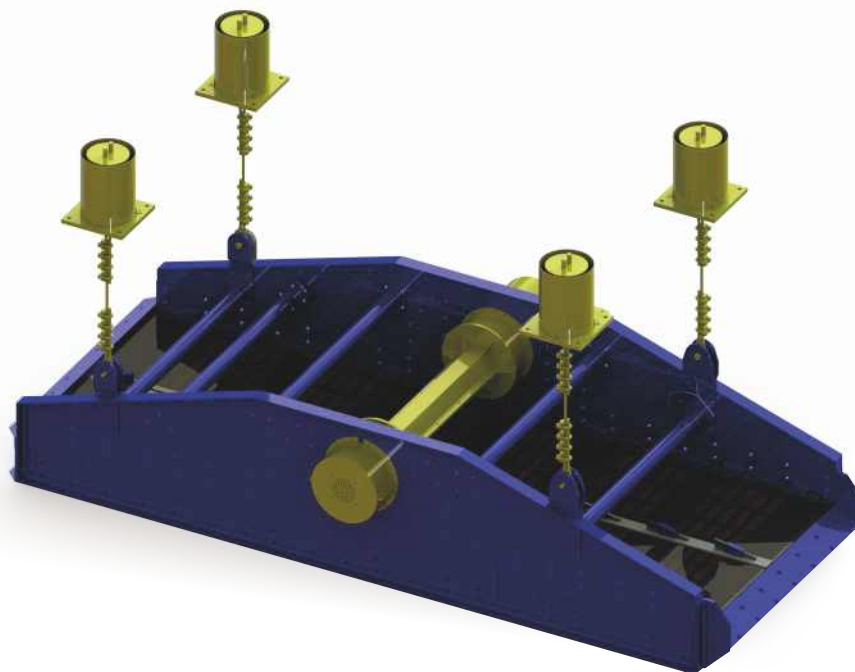
RU

Вибрационные грохоты 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 противоположные 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 грохоты 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	PWE2 1,5x4,0	PWE2 1,8x5,0	PWE2 2,1x6,0	PWE2 2,2x4,5	PWE2 2,6x5,25	PWE3 1,5x4,0	PWE3 1,8x5,0	PWE3 2,1x6,0
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Мг/ч]	od 120 do 350															
Maksymalne wymiary ziaren podawu [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200															
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80															
Wymiary szczelin sit do odwadniania [mm] Dewatering screen slot dimensions [mm] Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]	0,25 ÷ 2															
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	730 ÷ 960															
Skok rzeshota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	8 - 14															
Kąt pochylenia rzeshota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	0 ÷ 10															
Moc silnika [kW] 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	2 x 18,5	2 x 7,5	2 x 11	2 x 15	2 x 15	2 x 18,5	2 x 11	2 x 15	2 x 18,5
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	1225	3900	2754	5410	6750	7950	12224	13400	4600	6750	9000	7400	12000	6800	9000	12000

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PWK



PL

Jednopośladowe przesiewacze wibracyjne typu PWK są przeznaczone do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów o średnim i drobnym uziarnieniu. Spręzyście podparte lub zawieszone rzeszoto przesiewaczy wykonuje swobodny ruch drgający o trajektorii kołowej, wywołany napędem bezwładnościovym. Napęd stanowi wał o masach niewyważonych, łozyskowany w ścianach rzeszota, połączony przez spręgło elastyczne z silnikiem elektrycznym. Przesiewacze mogą być wyposażone w pokłady z sit: blaszanych, składowanych, harfowych, poliuretanowych, gumowych. Drgania i pochylenie pokładow przesiewacza powodują silny podrzut, przesiewanie i transport. W zależności od wymagań zamawiającego konstrukcja przesiewacza może być łączona za pomocą śrub wytrzymałosciowych lub złaczy typu HUCK-BOLT.

Istnieje moźliwośc skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań technologicznych Klienta.

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.

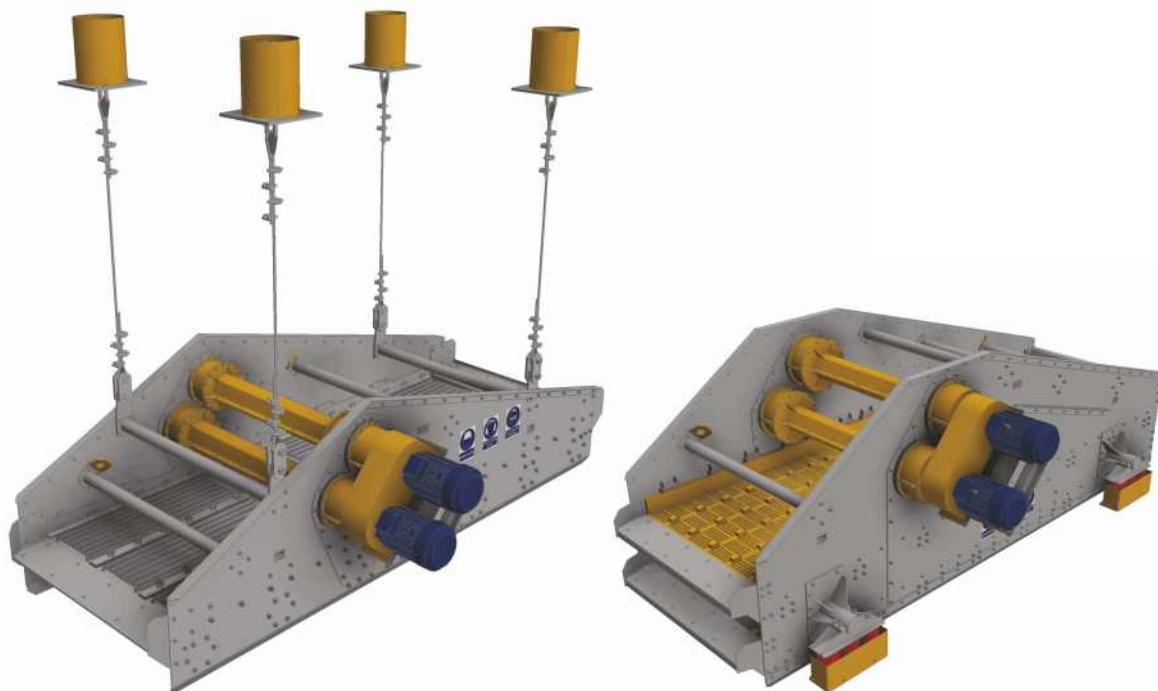
There is a possibility of constructing the screen according to special technical requirements of a customer.

RU

Одноярусные вибрационные грохоты 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 со специальными технологическими требованиями Клиента.

	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 [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	do 540							
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension or fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	do 200							
Powierzchnia pokładu sit [m ²] Screen deck area [m ²] Площадь рабочей поверхности сит [м ²]	6,7	8,1	9,4	9,9	11,5	11,55	11,7	13,6
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 80							
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	800 ÷ 1000							
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	9 ÷ 14							
Kąt pochylenia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	12 ÷ 35							
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	7,5	11		15				
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	3500	4000	4400	5000	5400	5960	6100	6600



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 przez sprzęgła elastyczne z silnikami elektrycznymi. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężystie 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.

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.

RU

Одно- и двухъярусные вибрационные грохоты 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 противоположные 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 со специальными технологическими требованиями Клиента.

	PWP1 1,5x4,5	PWP1 1,8x4,5	PWP1 2,2x4,5	PWP1 2,2x5,25	PWP1 2,6x4,5	PWP1 2,6x5,25	PWP1 3,0x5,25	PWP1 3,0x6,0	PWP2 1,5x4,5	PWP2 1,8x4,5	PWP2 1,8x5,25	PWP2 2,2x4,5	PWP2 2,2x5,25	
Wydajność przy klasyfikacji [t/h] Classification output [t/h] Производительность сортировки [т/ч]	220	320	370	400	460	470	540	720	750	130	180	220	220	
Wydajność przy odwadnianiu [t/h] Dewatering output [t/h] Производительность обезвоживания до [т/ч]	120	140	180	180	210	240								
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]				do 200					200					
Powierzchnia pokładu sit [m ²] 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	2x6,8	2x8,1	2x9,4	2x11,5	
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]				10 ÷ 80					10, 20, 30					
Wymiary szczelin sit do odwadniania [mm] Dewatering screen slot dimensions [mm] Размеры щелей сит для обезвоживания [мм]				0,25 ÷ 2,0					0,25 ÷ 2,0					
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]				975					1000					
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]				6 ÷ 11					10	6 ÷ 10	9	8	8	
Kąt pochylecia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]				0 ÷ 15					0 ÷ 5					
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	2x2,5	2x7,5	2 x 11	2x15					2x11					
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	3800	4100	4300	5500	5900	6700	7100	8000	8500	6040	6200	7400	7800	8200



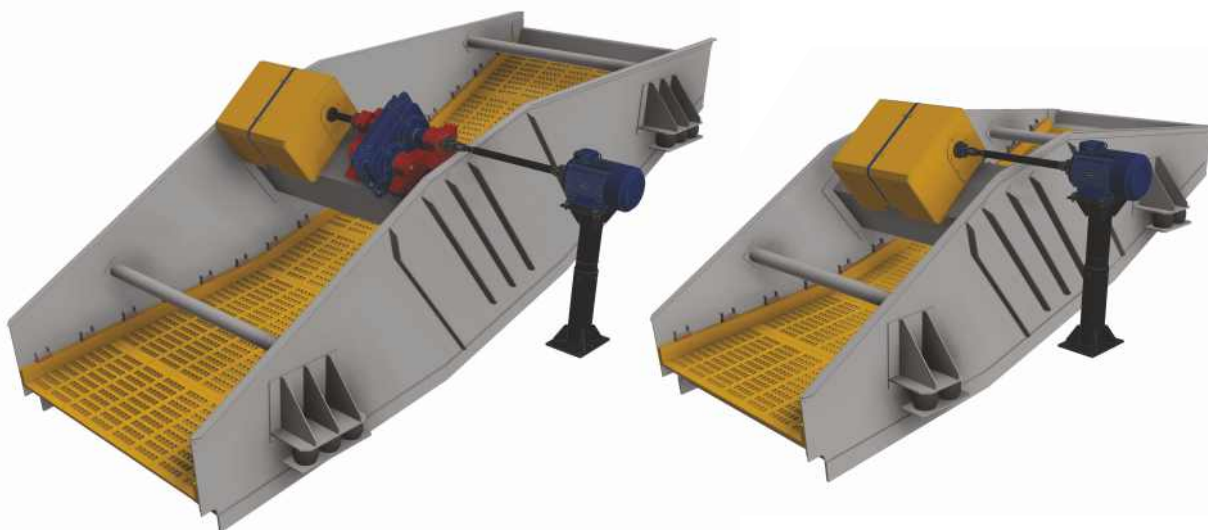
PL Przesiewacze wibracyjne typu PZ są przeznaczone do klasyfikacji wstępnej kruszywa i innych materiałów sypkich. Wyposażone są w dwa napędy bezwładnościowe, mocowane w ścianach rzeszota, połączone bezpośrednio lub pośrednio z silnikami elektrycznymi. Wirujące przeciwbieżne masy niewyważone napędów wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężyste 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.

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 screen 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.

RU 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 противоположные 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

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

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY 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 sprężystie 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.

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 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 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 screen 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.

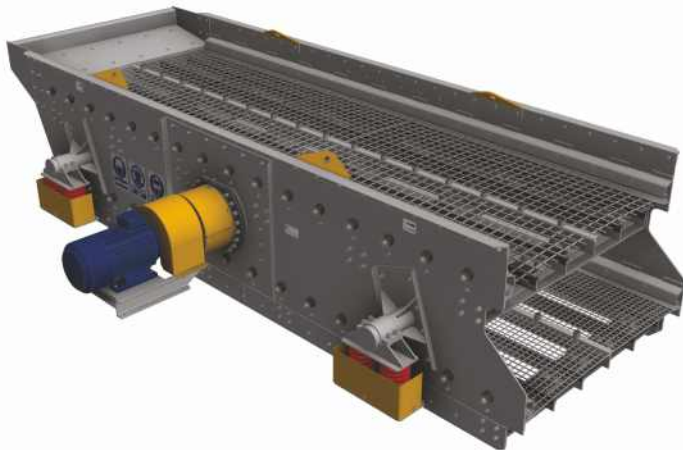
RU

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. Грохоты 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 со специальными технологическими требованиями Клиента.

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

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY WK



PL

Jedno i dwupokładowe przesiewacze wibracyjne typu WK są przeznaczone do klasyfikacji kruszywa i innych materiałów o średnim i drobnym (WK1 w największym) uziarnieniu. Sprężyste podparte lub zawieszono przesiewacze 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 z 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.

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.

RU

Одно- и двухъярусные вибрационные грохоты типа WK предназначены для сортировки дробленого материала и других материалов средней и мелкой (WK1 - 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.

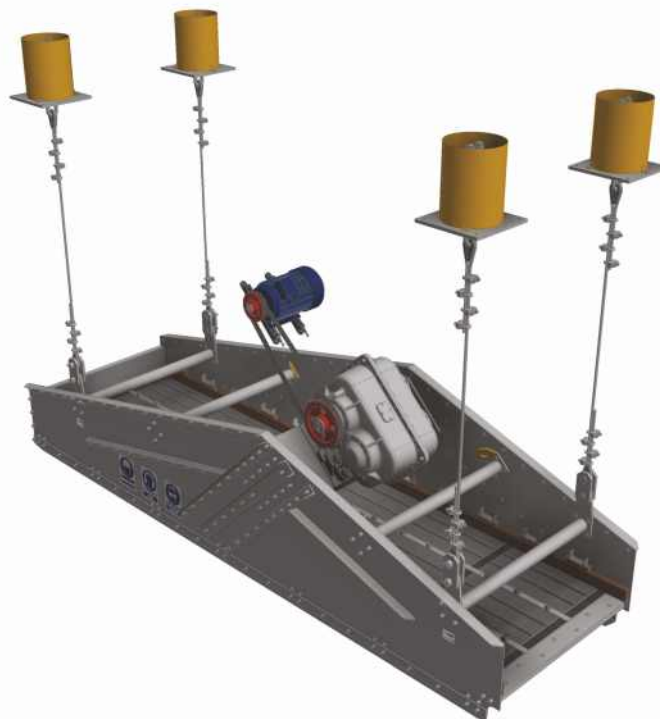
Существует возможность изготовления грохотов в соответствии с особыми технологическими требованиями Клиента.

	WK1	WK1	WK1	WK1	WK1	WK1	WK1	WK1	WK1	WK2	WK2	WK2	WK2	WK2
	1,5x3,0	1,5x4,0	1,8x5,0	2,2x6,0	2,0x4,0	2,6x5,0	1,5x3,3	1,8x5,0	2,2x4,0	1,5x3,3	1,8x5,0	2,2x4,0	2,2x6,0	2,2x7,0
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	120	150	250	400	600	1000					400			
Maksymalne wymiary ziaren nadawu [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200 ÷ 800													
Powierzchnia pokładu sit [m ²] Screen deck area [m ²] Площадь рабочей поверхности сит [м ²]	4,5	6	9	13,2	8	14	2 x 4,95	2 x 8,2	8,8; 6,6	2 x 4,95	2 x 8,2	2 x 12,5	2 x 15,4	
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	6 ÷ 200													
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	960, 735, 660													
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	9 ÷ 14													
Kąt pochYLENIA rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	10 ÷ 25													
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	11; 7,5		18,5; 15		15		30		15		18,5		22	
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	2700		3100		4500		6100		4700		12000		9200	

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY 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, splukiwania 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 sprężyste zawieszono 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.



EN

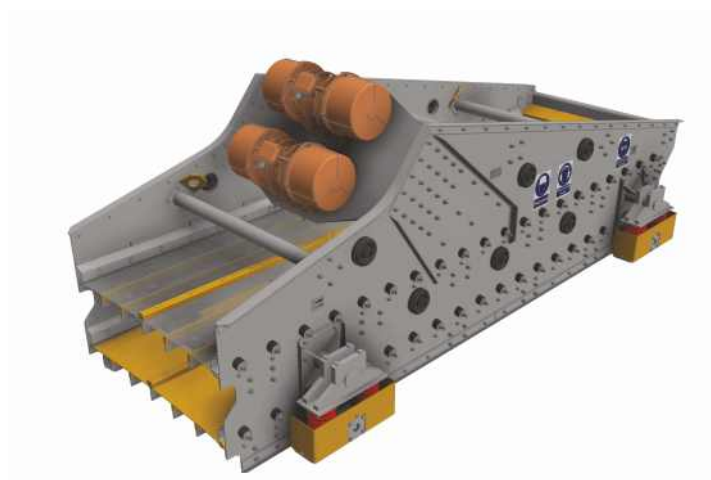
Single and double screen PWP type vibration screens are destined for classification of aggregates and other loose materials in dry and wet processes and for dewatering, elutriation, flushing, etc. The screens are equipped with box inertia drives mounted on the drive beam. Contra rotating unbalanced masses 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. The CARBOAUTOMATYKA is the manufacturer of WP type box inertia 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 WBD120 type inertia drive with static moment 200-400 Nm.

RU

Одно- и двухъярусные вибрационные грохоты 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 противоположные 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 особыми технологическими требованиями Клиента, с использованием инерционных приводов в виде электровибраторов и генераторов колебаний. 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.

	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	WP1 1,4x2,8	WP2m 1,2x5,5	WP2m 1,5x5,5	WP2m 1,8x5,5	WP2m 2,5x5,5
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	do 220											
Maksymalne wymiary ziaren nadawcy [mm] Maximal dimension of feed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200											
Sita pokładu górnego [mm] Upper deck screens [mm] Сита верхнего яруса [мм]	-											
Sita pokładu dolnego [mm] Lower deck screens [mm] Сита нижнего яруса [мм]	-											
Powierzchnia pokładu sit [m ²] Screen deck area [m ²] Площадь рабочей поверхности сит [м ²]	7,5	8	9	9,9	9,9	12,1	11,2	3,92				
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	do 80											
Wymiary szczelin sit do odwadniania [mm] 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 [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	800 ÷ 960											
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	8 ÷ 14											
Kąt pochylenia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	0 ÷ 15											
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	7,5	11	7,5	7,5	18,5	15	18,5	2x2,7	7,5 ÷ 18,5			
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	4500	4850	4790	4560	5410	5620	8290	1820	5000	5560	5955	9100

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY VLE



PL

Przesiewacze wibracyjne jedno lub dwupokładowe typu VLE są przeznaczone do klasyfikacji drobnych frakcji kruszyw i innych materiałów sypkich w procesach mokrych jak i suchych. Wyposażone są w elektryczne generatory drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, mocowane na belce napędowej rzeszota. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów bezwładnościowych wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężystości podpartego rzeszota.

Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type VLE single or double-deck vibrating screens are intended to grade fine fractions of aggregates and other bulk materials in wet and dry grading processes. They are equipped with electric vibration generators with an adjustable driving force, mounted on the riddle drive beam. The counter-rotating unbalanced masses of inertial drives induce centrifugal forces that cancel or add up at specific positions, inducing harmonic motion with a linear trajectory of the elastically supported riddle.

The operating parameters and types of sieves are selected according to the technological process requirements.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

RU

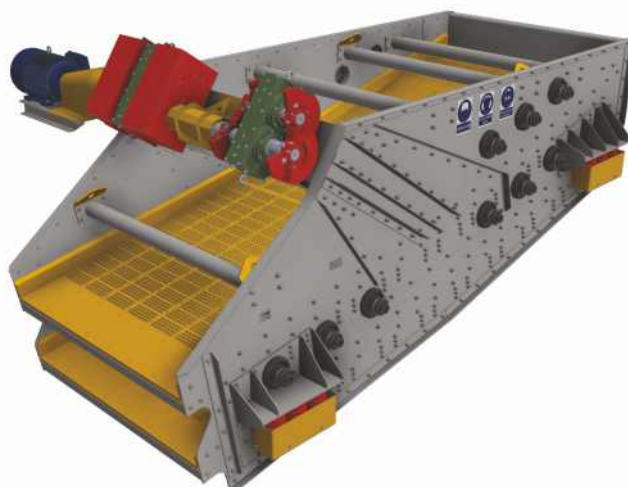
Вибрационные просеиватели одно- или двухдековые типа VLE предназначены для разделения мелких фракций заполнителей и других сыпучих материалов в мокром и сухом процессах. Они снабжены электрическими виброгенераторами с возможностью регулировки возбуждающей силы, установленными на приводной балке решета. Вращающиеся в противоположных направлениях массы неуравновешенных инерционных приводов вызывают центробежные силы, сокращающиеся или складывающиеся в определенных положениях, вызывающие гармоническое движение с линейной траекторией решета на упругой опоре.

Рабочие параметры и типы сит выбирают в зависимости от требований технологического процесса.

Возможно изготовление сита по специальным требованиям Заказчика.

	VLE1- 10.30	VLE1- 12.30	VLE1- 15.40	VLE1- 16.50	VLE1- 18.50	VLE2- 10.30	VLE2- 12.30	VLE2- 15.40	VLE2- 16.50	VLE2- 18.50
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Мг/ч]	70	90	110	120	140	80	100	120	130	150
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	63									
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	2 ÷ 40									
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	980									
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	do 9									
Kąt pochYLENIA rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	do 10									
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	2x3,8	2x4,3	2x7,6	2x9,6	2x9,6	2x4,3	2x7,6	2x9,6	2x10,6	2x10,6
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	2,2	2,5	4	5,4	6	2,5	2,8	4,5	5,9	6,5

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY VLM



PL

Przesiewacze wibracyjne jedno lub dwupokładowe typu VLM są przeznaczone do klasyfikacji kruszyw i innych materiałów sypkich w procesach mokrych jak i suchych. Wyposażone są w mechaniczne generatory drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, mocowane na belce napędowej rzeszota. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów bezwładnościowych wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężystie podpartego rzeszota. Przesiewacze VLM charakteryzują się łamaną linią pokładu sitowego w celu uzyskania cienkowarstwowego procesu klasyfikacji. Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type VLM single or double-deck vibrating screens are intended to grade aggregates and other bulk materials in wet and dry grading processes. They are equipped with mechanical vibration generators with an adjustable driving force, mounted on the riddle drive beam. The counter-rotating unbalanced masses of inertial drives induce centrifugal forces that cancel or add up at specific positions, inducing harmonic motion with a linear trajectory of the elastically supported riddle. VLM vibrating screens are characterised by a broken sieve deck line, which is used to ensure a thin-layer grading process. The operating parameters and types of sieves are selected according to the technological process requirements.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

RU

Одно- или двухъярусные вибрационные просеиватели типа VLM предназначены для классификации заполнителей и других сыпучих материалов в мокром и сухом процессах. Они снабжены механическими виброгенераторами с возможностью регулировки возбуждающей силы, установленными на приводной балке решета. Вращающиеся в противоположных направлениях массы неуравновешенных инерционных приводов вызывают центробежные силы, сокращающиеся или складывающиеся в определенных положениях, вызывающие гармоническое движение с линейной траекторией решета на упругой опоре. Для просеивателя VLM характерна прерывистая линия деки сита для достижения тонкоплечного процесса сортировки. Рабочие параметры и типы сит выбирают в зависимости от требований технологического процесса.

Возможно изготовление просеивателя по специальным требованиям Заказчика.

	VLM1-18.50	VLM1-21.50	VLM1-24.60	VLM2-18.50	VLM2-21.50	VLM2-24.60
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Мг/ч]	130	160	190	150	180	210
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	63	63		63	63	
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	2-÷40	2-÷40		2-÷40	2-÷40	
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	975	975		975	975	
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	do 9	do 9		do 9	do 8	
Kąt pochylenia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	do 15	do 15		do 15	do 15	
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	22	22		22	22	30
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	7	8,5	11,5	8,5	10	13

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY VLMP



PL

Przesiewacze wibracyjne jedno lub dwupokładowe typu VLMP są przeznaczone do klasyfikacji kruszyw i innych materiałów sypkich w procesach mokrych jak i suchych. Wyposażone są w mechaniczne generatory drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, mocowane na belce napędowej rzeszota. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów bezwładnościowych wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężystości podpartego rzeszota.

Przesiewacze VLMP charakteryzują się płaską linią pokładu sitowego.

Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type VLMP single or double-deck vibrating screens are intended to grade aggregates and other bulk materials in wet and dry grading processes. They are equipped with mechanical vibration generators with an adjustable driving force, mounted on the riddle drive beam. The counter-rotating unbalanced masses of inertial drives induce centrifugal forces that cancel or add up at specific positions, inducing harmonic motion with a linear trajectory of the elastically supported riddle.

VLMP vibrating screens are characterised by a flat sieve deck line.

The operating parameters and types of sieves are selected according to the technological process requirements.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

RU

Одно- или двухъярусные вибрационные просеиватели VLMP предназначены для классификации заполнителей и других сыпучих материалов в мокром и сухом процессах. Они снабжены механическими виброгенераторами с возможностью регулировки возбуждающей силы, установленными на приводной балке решета. Вращающиеся в противоположных направлениях массы неуравновешенных инерционных приводов вызывают центробежные силы, сокращающиеся или складывающиеся в определенных положениях, вызывающие гармоническое движение с линейной траекторией решета на упругой опоре.

Просеиватели VLMP характеризуются плоской декой.

Рабочие параметры и типы сит выбирают в зависимости от требований технологического процесса.

Возможно изготовление сита по специальным требованиям Заказчика.

	VLMP1-18.50	VLMP1-21.60	VLMP1-24.60	VLMP2-18.50	VLMP2-21.60	VLMP2-24.60
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Мг/ч]	120	150	180	150	180	210
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	63	63		63	63	
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	2÷40	2÷40		2÷40	2÷40	
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	975	975		975	975	
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	do 9	do 9		do 8	do 8	do 7
Kąt pochYLENIA rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	do 15	do 15		do 15	do 15	
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	22	22		22	22	30
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	7	8,5	11,5	9	10	12



PL

Przesiewacze wibracyjne jedno lub dwupokładowe typu PKW są przeznaczone do klasyfikacji wstępnej nadawy w liniach do mechanicznej przeróbki kopalin. Znajdują zastosowanie w celu oddzielenia wielkogabarytowych ziaren od frakcji piaskowych i żwirowych. Skutecznie klasyfikują kruszywa zanieczyszczone gliną oraz frakcjami ilastymi. Wyposażone są w mechaniczny, jednowałowy generator drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, który mocowany jest w burtach rzeszota. Wirujące masy niewyważone napędu bezwładnościowego wywołują siły odśrodkowe wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii kołowej sprężyste podpartego rzeszota. Przesiewacze PKW charakteryzują się kaskadową linią pokładu sitowego w celu uzyskania skutecznego procesu klasyfikacji wstępnej. Parametry pracy oraz rodzaje rusztów sitowych dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego. Ruszty sitowe w przesiewaczu mogą być wyposażone w otwory o określonym kształcie i wielkości lub szczeliny wzdłużne o określonej szerokości.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type PKW single- or double-deck vibrating screens are intended to be used for the pre-classification of feed in mechanical processing lines for minerals. They are used to separate large grains from sand and gravel fractions. They are effective in classifying aggregates contaminated with clay and loam fractions. They are equipped with a mechanical, single-shaft vibration generator with adjustable forcing force, which is fixed into the sides of the riddle. The rotating unbalanced masses of the inertial drive induce centrifugal forces by exciting a harmonic motion with a circular trajectory of the elastically supported riddle. PKW vibrating screens are characterised by a cascading screen deck line, which is used to ensure an efficient pre-classification process. The operating parameters and types of sieve grids are selected according to the process requirements. The sieve grids can be fitted with openings of a specific shape and size or longitudinal slots of a specific width.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

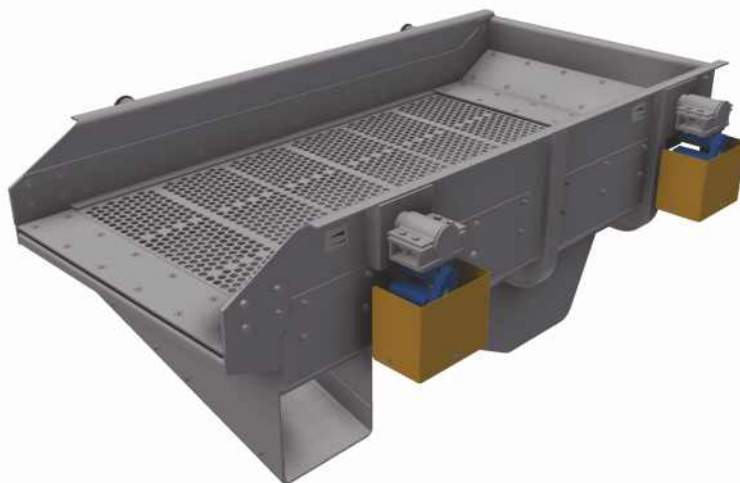
RU

Одно- или двухъярусные вибрационные грохоты PKW предназначены для предварительной классификации сырья в линиях механической обработки полезных ископаемых. Они применяются для отделения крупных зёрен от песчано-гравийных фракций. Они эффективно классифицируют материал, загрязнённый глиной и илистыми фракциями. Эти грохоты оснащены механическим одновальным виброгенератором с возможностью регулировки возбуждающей силы, смонтированным в бортах грохота. Вращающиеся неуравновешенные массы инерционного привода вызывают центробежные силы, создающие гармоническое движение опирающегося на пружины грохота по круговой траектории. Для грохотов PKW характерна каскадная линия укладки сит для обеспечения эффективной предварительной классификации. Рабочие параметры и типы просеивающих решёток выбирают в зависимости от требований технологического процесса. Просеивающие решетки в грохоте могут иметь отверстия заданных формы и размера или продольные щели заданной ширины.

Возможно изготовление грохота согласно специальным требованиям заказчика.

	PKW1-1,1x3,3	PKW1-1,3x3,3	PKW1-1,5x3,3	PKW2-1,1x3,3	PKW2-1,3x3,3	PKW2-1,5x3,3
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	300	400	500	300	400	500
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension of fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	500	700	900	500	700	900
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	40÷200	40÷250	40÷250	16÷200	16÷250	16÷250
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	735	735	735	735	735	735
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]	do 11	do 11	do 11	do 11	do 11	do 10
Kąt pochYLENIA rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	do 20	do 20	do 20	do 20	do 20	do 20
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	5,5	6	6,8	6	6,5	7,3

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY PK



PL

Przesiewacze wibracyjne jednopokładowe typu PK są przeznaczone do klasyfikacji kontrolnej kruszyw i innych materiałów sypkich w procesach suchych przed załadunkiem do transportu lub do pracy przy produkcji sortymentów węgla handlowego o określonej granulacji. Wyposażone są w elektryczne generatory drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, mocowane na belce napędowej rzeszota. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów bezwładnościowych wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii eliptycznej sprężyste podpartego rzeszota. Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Cechą charakterystyczną przesiewaczy PK jest boczny wysyp frakcji podsitowych, dzięki czemu istnieje możliwość zabudowy przesiewaczy bezpośrednio pod zasobnikami, a nad przenośnikami taśmowymi bez konieczności stosowania bezpośrednich zsuwni odbiorczych materiału poddanego klasyfikacji.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type PK single-deck vibrating screens are intended for the control grading of aggregates and other bulk materials in dry processes before loading for transport or for use in producing commercial coal fractions of a specific granulation. They are equipped with electric vibration generators with an adjustable driving force, mounted on the riddle drive beam. The counter-rotating unbalanced masses of inertial drives induce centrifugal forces that cancel or add up at specific positions, inducing harmonic motion with an elliptical trajectory of the elastically supported riddle. The operating parameters and types of sieves are selected according to the technological process requirements.

A distinctive feature of the PK vibrating screens is the lateral discharge of the subscreen fraction, which makes it possible to build the screens directly under the storage bunkers and above the belt conveyors without the need for direct receiving chutes for the graded material.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

RU

Вибрационные просеиватели однодековые типа PK предназначены для контрольной классификации заполнителей и других сыпучих материалов в сухих процессах перед погрузкой на транспорт или для работы при производстве товарных сортов угля специфического гранулирования. Они снабжены электрическими виброгенераторами с возможностью регулировки возбуждающей силы, установленными на приводной балке решета. Вращающиеся в противоположных направлениях массы неуравновешенных инерционных приводов вызывают центробежные силы, сокращающиеся или складывающиеся в определенных положениях, вызывающие гармоническое движение с эллиптической траекторией решета на упругой опоре. Рабочие параметры и типы сит выбирают в зависимости от требований технологического процесса.

Характерной особенностью просеивателей PK является боковой выброс подрешетных фракций, благодаря чему возможна установка просеивателей непосредственно под бункерами и над ленточными конвейерами без необходимости использования непосредственных приемных желобов классифицируемого материала.

Возможно изготовление просеивателей по специальным требованиям Заказчика.

	PK1-1,4x2,25
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	200
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension or fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]	200
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]	10÷63
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	980
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шар решета [мм]	Do 8
Kąt pochylenia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]	Do 15
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	2x2,7
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	2,5

PRZESIEWACZ WIBRACYJNY DSE



PL

Przesiewacze wibracyjne jednopokładowe typu DSE są przeznaczone do odwadniania i splukiwania kruszyw w procesach klasyfikacji na mokro. Wyposażone są w elektryczne generatory drgań z możliwością regulacji siły wymuszającej, mocowane na belce napędowej rzeszota. Wirujące przeciwbieżnie masy niewyważone napędów bezwładnościowych wywołują siły odśrodkowe, znoszące lub sumujące się w określonych położeniach wzbudzając ruch harmoniczny o trajektorii liniowej sprężystości podpartego rzeszota.

Parametry pracy oraz rodzaje sit dobierane są w zależności od wymagań procesu technologicznego.

Cechą charakterystyczną dla przesiewaczy DSE jest odpowiednio ukształtowany pokład sit na wysypie przesiewacza, który bierze czynny udział w procesie odwadniania w przypadku zamontowania przesiewacza pod ujemnym kątem pracy. Dodatkowo na wysypie przesiewacz posiada specjalny próg, który znacznie polepsza proces odwodnienia nadawy.

Istnieje możliwość skonstruowania przesiewacza według specjalnych wymagań Klienta.

EN

Type DSE single-deck vibrating screens are intended to dewater and flush aggregates in wet grading processes. They are equipped with electric vibration generators with an adjustable driving force, mounted on the riddle drive beam. The counter-rotating unbalanced masses of inertial drives induce centrifugal forces that cancel or add up at specific positions, inducing harmonic motion with a linear trajectory of the elastically supported riddle.

The operating parameters and types of sieves are selected according to the technological process requirements.

A characteristic feature of DSE vibrating screens is the appropriately shaped sieve deck on the screen feed, which takes an active part in the dewatering process when the screen is installed at a negative operating angle. In addition, the screen has a special sill on the discharge, which significantly improves the dewatering process of the feed.

It is possible to construct a vibrating screen to suit special customer requirements.

RU

Однодековые вибрационные просеиватели DSE предназначены для обезвоживания и промывки заполнителей в процессах мокрой классификации. Они снабжены электрическими виброгенераторами с возможностью регулировки возбуждающей силы, установленными на приводной балке решета. Вращающиеся в противоположных направлениях массы неуравновешенных инерционных приводов вызывают центробежные силы, сокращающиеся или складывающиеся в определенных положениях, вызывающие гармоническое движение с линейной траекторией решета на упругой опоре.

Рабочие параметры и типы сит выбирают в зависимости от требований технологического процесса.

Характерной особенностью просеивателей DSE является дека соответствующей формы на насыпи грохота, которая активно участвует в процессе обезвоживания при установке грохота под отрицательным рабочим углом. Дополнительно просеиватель имеет специальный порог на разгрузке, что значительно улучшает процесс обезвоживания подачи.

Возможно изготовление просеивателя по специальным требованиям Заказчика.

	DSE1-12.42	DSE1-14.42	DSE1-15.52
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	40	50	60
Maksymalne wymiary ziaren nadawy [mm] Maximal dimension or fed material grains [mm] Максимальная грануляция частиц сырья [мм]		40	
Wymiary otworów sit [mm] Screen hole dimensions [mm] Размеры ячеек сит [мм]		0,1÷2,0	
Częstotliwość drgań [min ⁻¹] Vibration frequency [min ⁻¹] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]		980	
Skok rzeszota [mm] Sieve jump [mm] Шаг решета [мм]		do 8	do 7
Kąt pochylenia rzeszota [°] Sieve inclination angle [°] Угол наклона решета [°]		-5÷5	
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]		2x4,0	
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	3,1	3,6	4,3

ПОДАЈНИКИ ВИБРАЦЫЈНЕ MIFAMA 80

PL

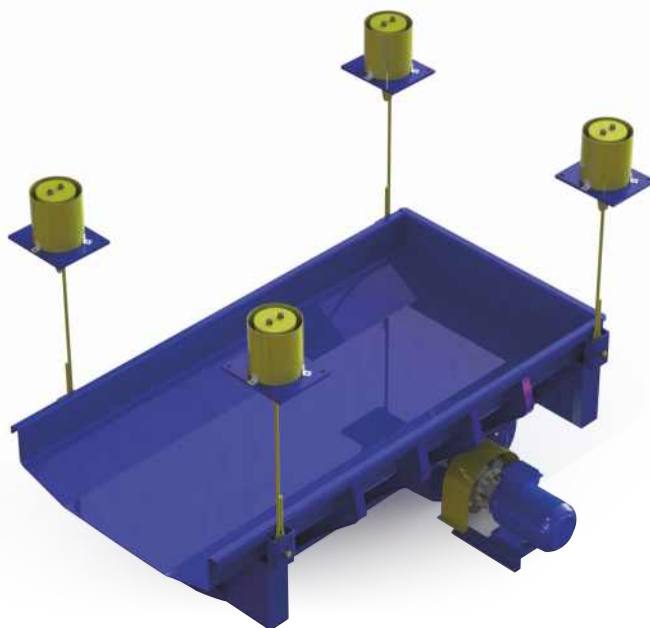
Podajniki wibracyjne MIFAMA-80 przeznaczone są do dozowania materiałów ziarnistych suchych lub zawilgotnionych o granulacji dostosowanej do wielkości podajnika przy współpracy z innymi urządzeniami jak: zbiorniki, wywroty, przenośniki itp. Podajniki składają się z rynny transportowej samonośnej, napędu bezwładnościowego, napędu silnika, sprzęgła, zawieszenia lub podparcia.

Produkowane są w czterech wykonaniach:

- **wykonanie I** ZZ czterostronnie zawieszony,
- **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 designed 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, conveyors, etc. The feeders consist of a self-supporting feeding trough, 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.

RU

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.

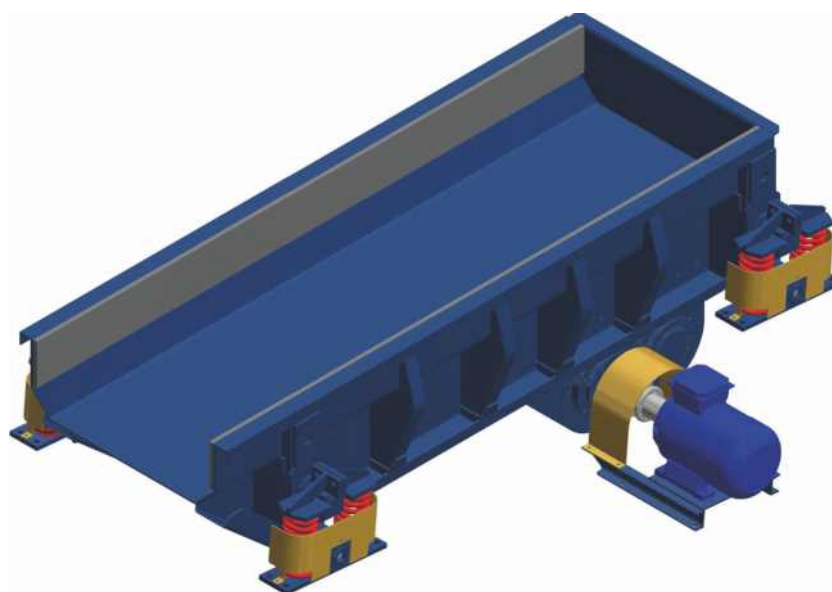
Существует возможность изготовления подавателя с электровибрационным приводом, а также желоба с габаритами, адаптированными к потребностям Клиента.

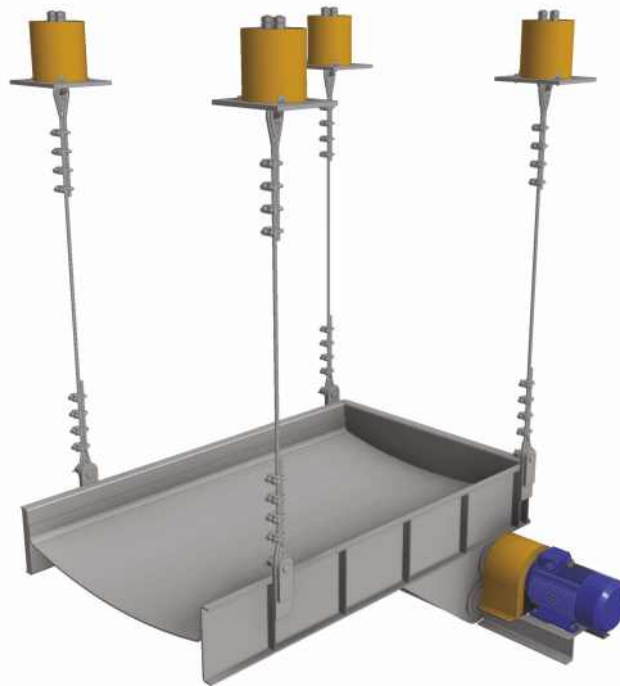
VIBRATION FEEDERS MIFAMA 80 ВИБРАЦИОННЫЕ ПОДАВАТЕЛИ MIFAMA 80



			80-1	80-2	80-3	80-4	80-5	80-6	80-7
Wydajność / Output [Mg/h] / Производительность [Mг/ч]	kąt pochylenia / inclination angle / Угол наклона	0°	30	40	30	30	180	170	170
		-5°	40	50	40	40	240	220	220
		-10°	50	65	50	50	300	290	290
Szerokość rynny / Chute width [mm] / Ширина желоба [мм]			500	750	750	1000	1000	1250	1250
Długość rynny / Chute length [mm] / Длина желоба [мм]			1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500
Skok rynny / Chute jump [mm] / Шаг желоба [мм]			3,2	2,8	2,4	2	9,9	9,1	8,2
Liczba drgań / Number of jumps [min ⁻¹] / Количество колебаний [мин ⁻¹]			1410	1410	1410	1410	960	960	960
Moc silnika / Motor power [kW] / Мощность двигателя [кВт]			1,5	1,5	1,5	1,5	4	4	4
Moment statyczny / Static moment [kGm] / Статический момент [кГм]			0,34	0,34	0,34	0,34	5,1	5,1	5,1
Masa / Weight [kg] / Масса [кг]			260	290	330	370	1260	1320	1410

			80-8	80-9	80-10	80-11	80-12	80-13	80-14
Wydajność / Output [Mg/h] / Производительность [Mг/ч]	kąt pochylenia / inclination angle / Угол наклона	0°	170	460	530	420	470	400	400
		-5°	220	600	690	550	610	520	520
		-10°	290	750	850	680	750	640	640
Szerokość rynny / Chute width [mm] / Ширина желоба [мм]			1500	1250	1500	1250	1500	1500	1800
Długość rynny / Chute length [mm] / Длина желоба [мм]			2500	3000	3000	3500	3500	4000	4000
Skok rynny / Chute jump [mm] / Шаг желоба [мм]			7,8	10,5	10	9,9	9,3	8,7	8,2
Liczba drgań / Number of jumps [min ⁻¹] / Количество колебаний [мин ⁻¹]			960	960	960	960	960	960	960
Moc silnika / Motor power [kW] / Мощность двигателя [кВт]			4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Moment statyczny / Static moment [kGm] / Статический момент [кГм]			5,1	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Masa / Weight [kg] / Масса [кг]			1480	2190	2300	2330	2450	2600	2780





PL Podajniki wibracyjne PWB przeznaczone są do dozowania 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, silnika, sprzęgła oraz zawieszenia.

Kąt nachylenia rynny wynosi $0-10^{\circ}$, a regulacja odbywa się poprzez skracanie lub wydłużanie lin. Wały napędu bezwładnościowego obracają się ze stałą prędkością i wymuszają harmoniczną 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 designed to feed dry grain or humid material with grain size adapted to the feeder size in cooperation with other devices such as: bins, tippers, conveyors, etc. The feeders comprise a self-supporting transport chute, inertial drive, coupling and suspension.

Chute inclination angle is $0-10^{\circ}$ 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.

RU 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 $0-10^{\circ}$, 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.

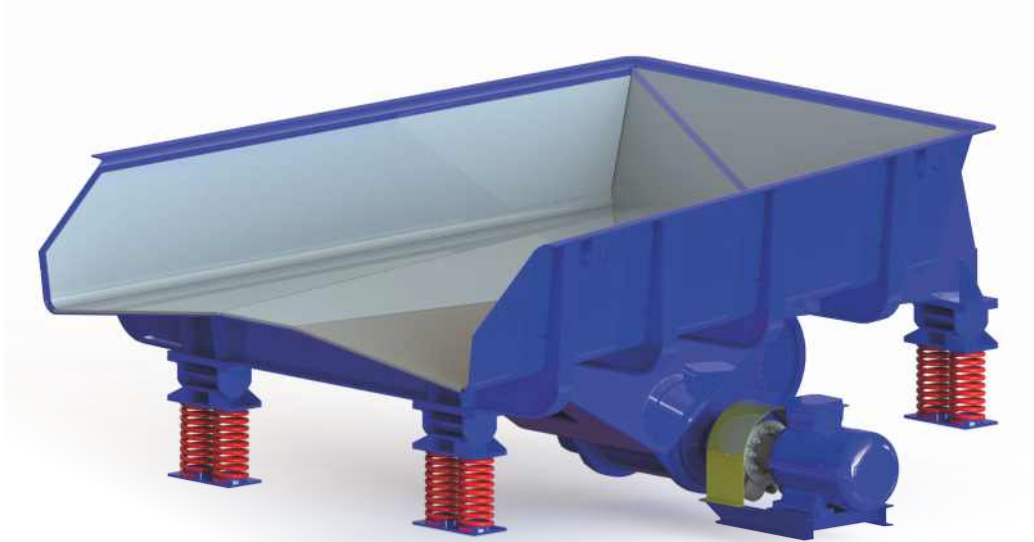
Существует возможность изготовления подавателя с электровибрационным приводом, а также желоба габаритов, адаптированных к потребностям Клиента.

VIBRATION FEEDERS PWB Вибрационные подаватели PWB



		PWB-1	PWB-2	PWB-3	PWB-4	PWB-5	PWB-6	PWB-7	
Wydajność / Output [Mg/h] / Производительность [Mг/ч]	kąt pochylenia / inclination angle / Угол наклона	0°	30	40	30	30	150	140	120
		-5°	40	50	40	40	200	180	160
		-10°	50	65	50	50	250	210	200
Szerokość rynny / Chute width [mm] / Ширина желоба [мм]		500	750	750	1000	1000	1250	1250	
Długość rynny / Chute length [mm] / Длина желоба [мм]		1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500	
Skok rynny / Chute jump [mm] / Шаг желоба [мм]		3.0	2.5	2.2	2.0	7.8	7.0	6.5	
Liczba drgań / Number of jumps [min ⁻¹] / Количество колебаний [мин ⁻¹]		1410	1410	1410	1410	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	
Moment statyczny / Static moment [kGm] / Статический момент [кГм]		0.36	0.36	0.36	0.36	4.8	4.8	4.8	
Masa / Weight [kg] / Масса [кг]		310	345	385	420	1420	1570	1660	

		PWB-8	PWB-9	PWB-10	PWB-11	PWB-12	PWB-13	PWB-14	
Wydajność / Output [Mg/h] / Производительность [Mг/ч]	kąt pochylenia / inclination angle / Угол наклона	0°	110	320	370	270	250	220	220
		-5°	140	420	480	350	330	290	290
		-10°	180	520	600	500	410	360	360
Szerokość rynny / Chute width [mm] / Ширина желоба [мм]		1500	1250	1500	1250	1500	1500	1750	
Długość rynny / Chute length [mm] / Длина желоба [мм]		2500	3000	3000	3500	3500	4000	4000	
Skok rynny / Chute jump [mm] / Шаг желоба [мм]		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]		960	960	960	960	960	960	960	
Moc silnika / Motor power [kW] / Мощность двигателя [кВт]		4.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
Moment statyczny / Static moment [kGm] / Статический момент [кГм]		4.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	
Masa / Weight [kg] / Масса [кг]		1860	2530	2700	2620	2840	2970	3190	



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. Sprężyste podparta rynna podajnika wykonuje swobodny ruch drgający o trajektorii liniowej wywołany napędem bezwładnościowym. Napęd stanowią dwa wały o masach niewyważonych, łożyskowane w zamkniętej skrzyni, zsynchronizowane 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.

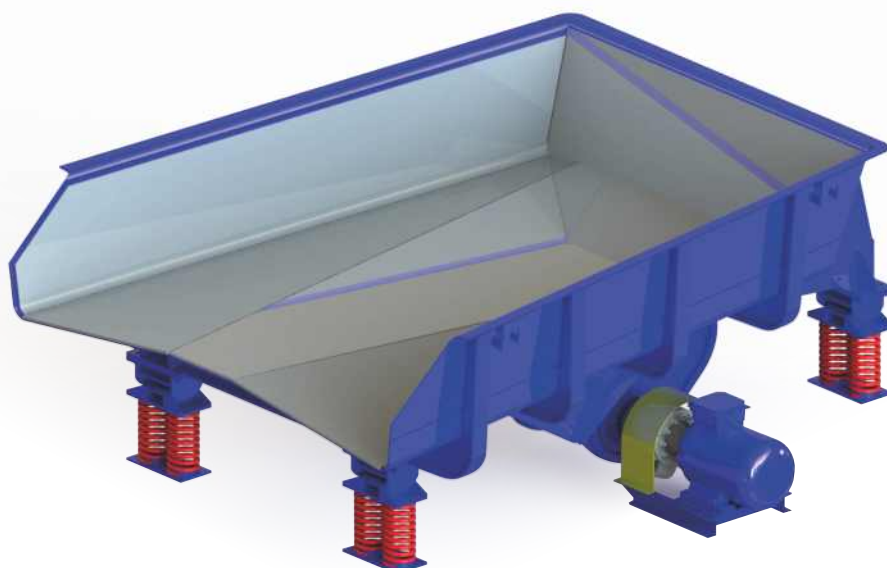
It is possible to produce a feeder propelled by an electro-vibrating drive and to adapt the chute dimensions to customer's demand.

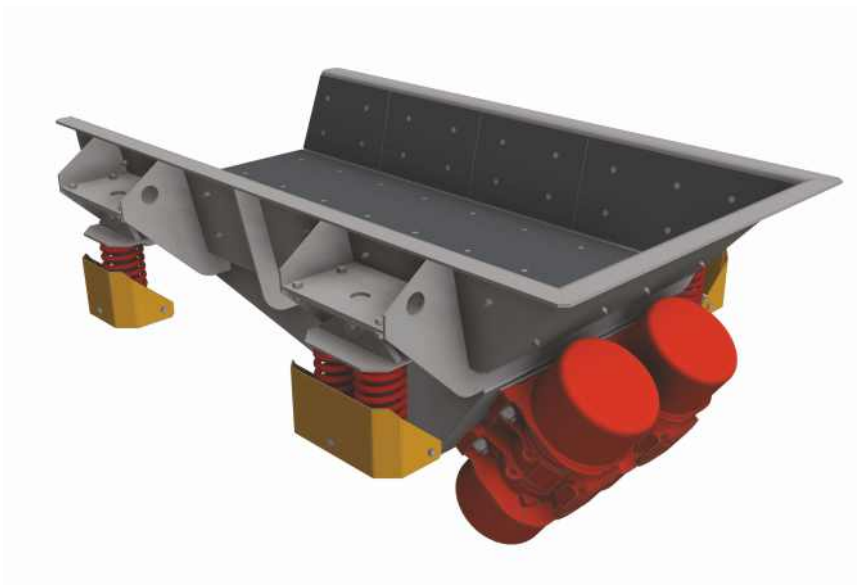
RU

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 [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Мг/ч]	do 600	do 800	do 100
Amplituda drgań [mm] Feeder jump [mm] Шаг питателя [мм]	6-9		
Kąt pochylenia rynny Chute inclination angle Угол наклона желоба [°]	0-15		
Częstotliwość drgań [Hz(min ⁻¹)] Vibration frequency [Hz(min ⁻¹)] Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]	16,25 (975)		
Moc silnika [kW] Motor power [kW] Мощность двигателя [кВт]	15		
Napięcie zasilania [V] Supply voltage [V] Напряжение питания [В]	380 lub 500		
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	3100	3400	3600





PL

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

Podajniki CF składają się z rynny transportowej, zespołu elektrowibratorów oraz podparcia/zawieszenia sprężystego.

Produkowane są w czterech wykonaniach:

- wykonanie I: ZZ czterostronnie zawieszony,
- wykonanie II: PP czterostronnie podparty,
- wykonanie III: ZP wlot zawieszony, wylot podparty,
- wykonanie IV: PZ wlot podparty, wylot zawieszony.

Elementem tłumiącym drgania w podajnikach CF mogą być sprężyny śrubowe lub wsporniki oscylacyjne.

Wydajność podajników CF można płynnie regulować poprzez zmianę pochylenia kąta rynny do podłoża.

			CF-06.15	CF-08.20	CF-10.20	CF-12.30	CF-15.40
Wydajność / Output [Mg/h] / Производительность [Mг/ч]	kąt pochylenia / inclination angle / Угол наклона	0°	80	100	160	200	300
		-5°	100	130	230	270	400
		-10°	130	170	290	350	550
Szerokość rynny / Chute width [mm] / Ширина желоба [мм]			600	800	1000	1200	1500
Długość rynny / Chute length [mm] / Длина желоба [мм]			1500	2000		3000	4000
Częstotliwość drgań / Vibration frequency [min ⁻¹] / Частота колебаний [Гц (мин ⁻¹)]			980				
Skok rynny / Chute jump [mm] / Шаг желоба [мм]			do 9				
Moc silnika / Motor power [kW] / Мощность двигателя [кВт]			2x2,0	2x2,2	2x2,5		2x4,3
Masa / Weight [kg] / Масса [кг]			350	500	1300	1400	2600

EN

The CF vibrating conveyors are intended to feed dry or moist granular materials of a granulation adapted to the size of the conveyor in cooperation with other devices such as: storage bunkers, dumps, belt conveyors, etc. CF conveyors consist of a transport chute, an electric vibrator assembly and an elastic support/suspension.

They are produced in four versions:

- Version I: ZZ suspended on four sides,
- Version II: PP supported on four sides,
- Version III: ZP suspended feed, supported discharge,
- Version IV: PZ supported feed, suspended discharge.

The vibration-damping elements in CF conveyors can be either coil springs or oscillating supports.

The capacity of the CF conveyors can be smoothly adjusted by altering the angle of the chute towards the ground.

RU

Вибрационные питатели CF предназначены для дозирования сухих или влажных сыпучих материалов с грануляцией, подобранной по размеру питателя при совместной работе с другими устройствами, такими как: цистерны, опрокидыватели, ленточные конвейеры и т. д. Питатели CF состоят из транспортировочного желоба, комплекта электровибраторов и опоры/эластичной подвески.

Производятся в четырех исполнениях:

- исполнение I: ZZ с четырехсторонней подвеской,
- исполнение II: PP с четырехсторонней опорой,
- исполнение III: ZP вход подвесной, выход с опорой,
- исполнение IV: PZ вход с опорой, выход подвесной;

Виброгасящими элементами в питателях CF могут быть цилиндрические пружины или колеблющиеся опоры.

Эффективность питателей CF можно плавно регулировать, изменяя угол наклона желоба к земле.

PL

Kruszarki udarowe CARBOAUTOMATYKA zostały zaprojektowane jako urządzenia przeznaczone do rozdrabniania surowców mineralnych (skał zwięzłych, okrucowych) 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 fizykochemicznych kruszonego materiału.

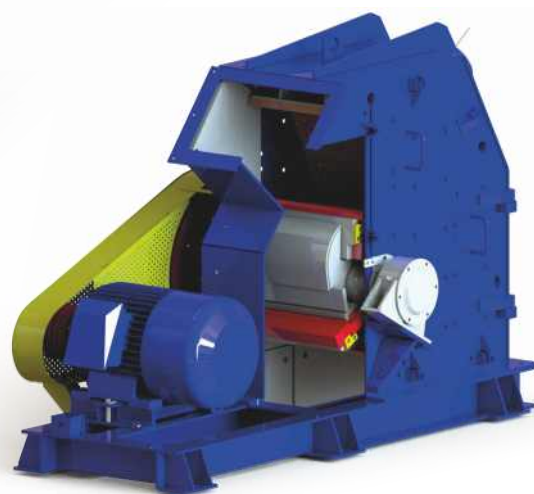
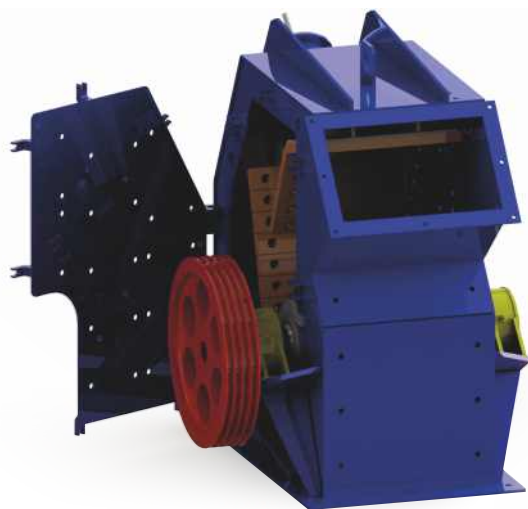
EN

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 (K150, 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 conveyors. Grain size of crushed material depends on settings of the crusher i.e. rotor revolution speed and dimensions and also on physiochemical properties of crushed material.

RU

Ударные дробильные агрегаты серии CARBOAUTOMATYKA запроектированы в качестве оборудования, предназначенного для размельчения минерального сырья (вязких, обломочных пород), а также отходов 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.

	MIFAMA K150R	MIFAMA K70R	MIFAMA K30R
Wydajność [Mg/h] Output [Mg/h] Производительность [Mг/ч]	100 - 150	50 - 70	15 - 25
Moc napędu [kW] Drive power [kW] Мощность привода [кВт]	110	75	22
Wymiary wlotu [mm] Inlet dimensions [mm] Размеры впускного отверстия [мм]	800 x 1000	520 x 800	320 x 520
Maksymalny wymiar nadawy [mm] Maximal size of fed material [mm] Максимальная грануляция сырья [мм]	650	400	200
Prędkość obwodowa wirnika [m/s] Rotor revolution speed [m/s] Окружная скорость ротора [м/сек.]	do 50	do 50	do 30
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	9500	7000	2050



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 kola 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 przyspieszeń ani dużych wahań poboru mocy (mimo cyklicznego charakteru pracy kruszarki). W przypadku dostania się do komory kruszenia wraz z materiałem części zbyt twardej 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 przez przenośniki taśmowymi.

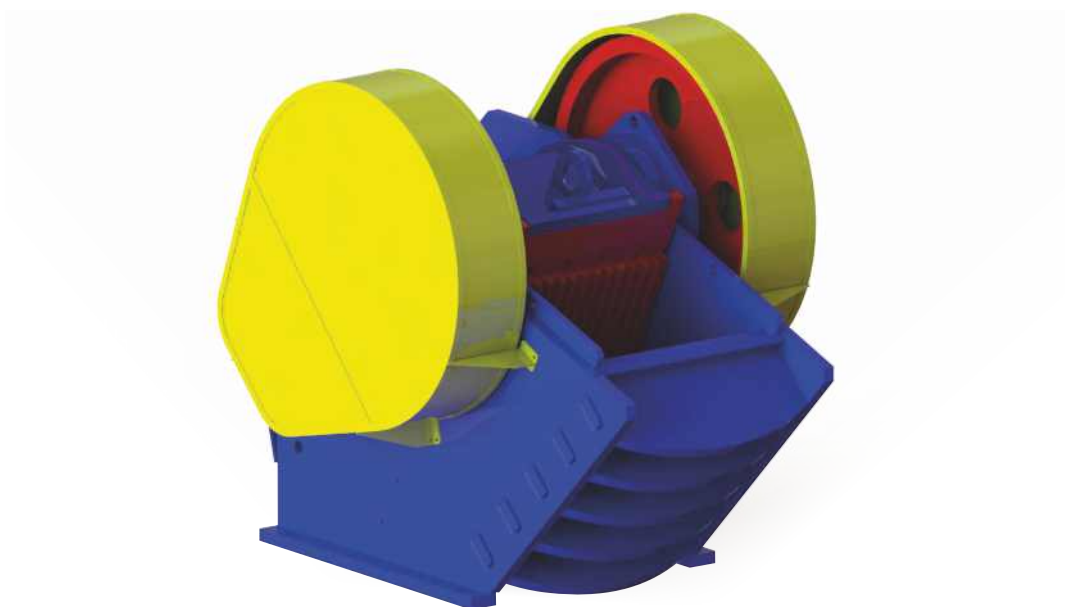
EN

Jaw crushers CARBOAUTOMATYKA has been designed as equipment intended for crushing of output lumps with dimensions not exceeding dimension of inlet of the crushed 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 be 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.

RU

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 отходов 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 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 узлов дробилки. Благодаря легкому доступу, замена пластины не представляет особой сложности. !Щековые дробилки типа КЛ 50S 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.

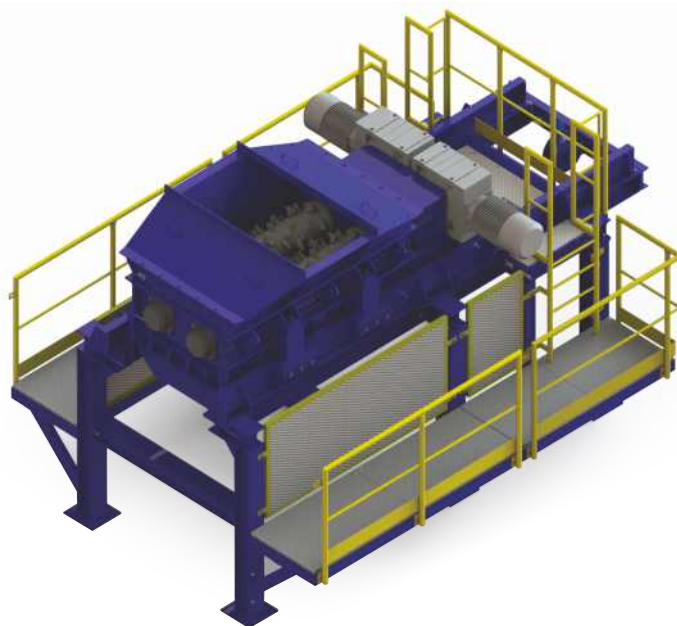
	MIFAMA K150S
Wydajność [M ³ /h] Output [M ³ /h] Производительность [M ³ /ч]	30
Moc napędu [kW] Drive power [kW] Мощность привода [кВт]	75
Wymiary wlotu [mm] Inlet dimensions [mm] Размеры впускного отверстия [мм]	6000x1000
Maksymalny wymiar nadawy [mm] Maximal size of fed material [mm] Максимальная грануляция сырья [мм]	600
Zakres regulacji szczeliny wylotowej [mm] Range of outlet slot adjustment [mm] Диапазон регулировки разгрузочной щели [мм]	100 - 200
Maksymalna wytrzymałość skał na ściskanie [MPa] Maximal rock compressive strength [MPa] Максимальный предел прочности пород при сжатии [МПа]	150
Obroty wału mimośrodowego [Ob./min] Eccentric shaft revolutions [r/min] Обороты эксцентричного вала [об/мин]	160
Masa [kg] Weight [kg] Масса [кг]	21000



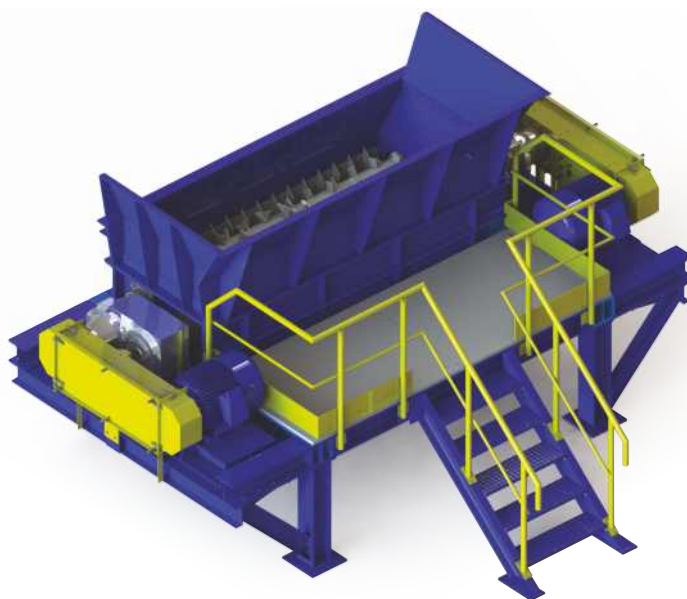
GRANULATORY I ROZDRABNIACZE

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.



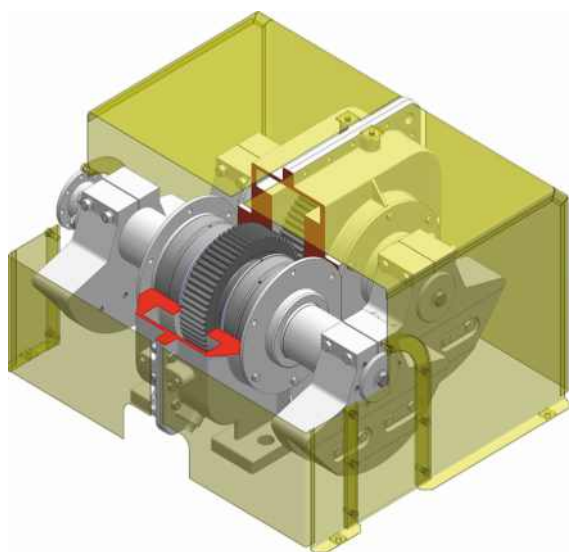
EN Pelleting machines and shredders made by the CARBOAUTOMATYKA are destined for granulation of rock raw materials, lime stone, glass sheets and to disintegrate lumped products or the ones bound by humidity. Processed material is fed to rotary crushing units, which disintegrate the material and push 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.



RU Грануляторы и дробилки CARBOAUTOMATYKA предназначены для дробления горных пород, известняка, листового стекла, а также для процессов измельчения кусковых или влагосвязанных продуктов. Материал шихты подается на вращающиеся дробильные агрегаты, которые измельчают сырье и проталкивают его через решетку или межвальную щель. Под действием силы тяжести измельченный материал направляется в накопитель. Эффективность процесса в решающей степени зависит от параметров сырья, поэтому в приводах измельчителей широко используются частотные преобразователи для управления всем процессом измельчения. Второй регулируемой величиной является щель, то есть зазор рабочей системы, позволяющий быстро изменять параметры конечного зерна. Общей чертой этой группы машин является простота конструкции и эксплуатации, что в свою очередь обеспечивает высокую надежность и культуру труда.

NAPĘDY BEZWŁADNOŚCIOWE

INERTIAL DRIVE | ИНЕРЦИОННЫЙ ПРИВОД ЦЕНОВЫЕ



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.

PL

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 inertial drive. In order to generate larger static moments it is possible to connect drives on the drive shaft with a cardan shaft.

EN

Инерционный привод MOC 400 – новинка компании CARBOAUTOMATYKA. Он разработан с учетом технологических требований, предъявляемых к современным вибрационным машинам. Его конструкция позволяет заменить более старые модели наших приводов (привод №1, №2, №3 и №4), которые постоянно ограничивались рабочими параметрами, такими как статический крутящий момент и допустимые обороты. Новое решение позволяет быстро изменить статический момент путем замены вкладышей на грузах, расположенных вне корпуса инерционного привода. Для создания более высоких статических моментов можно соединить приводы на приводной балке с помощью карданного вала.

RU

WERSJA WYKONANIA TYPE ТИП	MOMENT STATYCZNY [NM] STATIC MOMENT СТАТИЧЕСКИЙ МОМЕНТ	DOPUSZCZALNE OBROTY PERMISSIBLE SPEED [MIN'] ДОПУСТИМАЯ СКОРОСТЬ [МИН']	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 przesypanym się urobkiem oraz zapewnia stabilną pracę przenośnika w miejscu rozładunku surowca.

W skład przesypu antyudarowego wchodzi:

- Listwy ślizgowe,
- Wsporniki listew ślizgowych,
- Amortyzowana konstrukcja wsporcza,
- Zestawy nieckowe trójkąnikowe wraz z krążnikami pierścieniowymi.

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

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 conveyer-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.

Impact beds by CARBOAUTOMATYKA are designed for conveyors with belt widths of 1,000 to 1,600 mm and the trough angle of 20° to 37,5°.

RU

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 его 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.

Противоударные желоба производства CARBOAUTOMATYKA изготавливаются для конвейеров с шириной ленты от 1000 до 1600 мм и углом мульды от 20° до 37,5°.



SEPARATOR DYSKOWY

DISC SEPARATOR | ДИСКОВОЙ СЕПАРАТОР

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 elementy rusztu roboczego, wychwytyjącego i transportującego zanieczyszczenia na zewnątrz obudowy. Budowa rusztu separatora pozwala na jego uchylenie za pomocą mechanizmu podnoszenia ręcznego lub elektrycznego.

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

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 conveyor, such as wood, concrete, rocks, and alike.

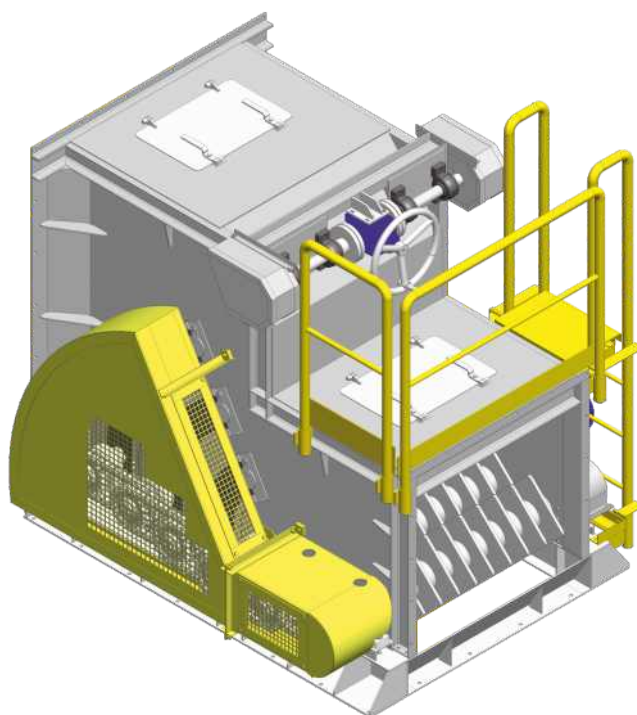
The separator has a form of a closed casing, containing movable elements of the work grate capturing and transporting impurities outside the casing. The construction of the grate allows for tilting of it by means of either the manual or electric lifting mechanism.

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

Дисковый сепаратор предназначен для удаления неметаллических примесей из сыпучих материалов, транспортируемых ленточными конвейерами (например, угольной пыли). Загрязнения включают: дерево, бетон, камни и т. д.

Сепаратор выполнен в виде закрытого корпуса, внутри которого расположены подвижные элементы рабочей решетки, улавливающие и транспортирующие примеси за пределы корпуса. Конструкция решетки сепаратора позволяет наклонять ее с помощью ручного или электрического подъемного механизма.

Сепараторы встроены под отвальными барабанами конвейеров, а улавливание и сброс загрязняющих веществ в контейнер происходит непрерывно.



KOSZE ZASYPOWE

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,
- Uchylnie kraty klasyfikacji wstępnej, wychwytyjące ziarna nadgabarytowe pomosty obsługi dla instalacji wielkogabarytowych,
- 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.

RU

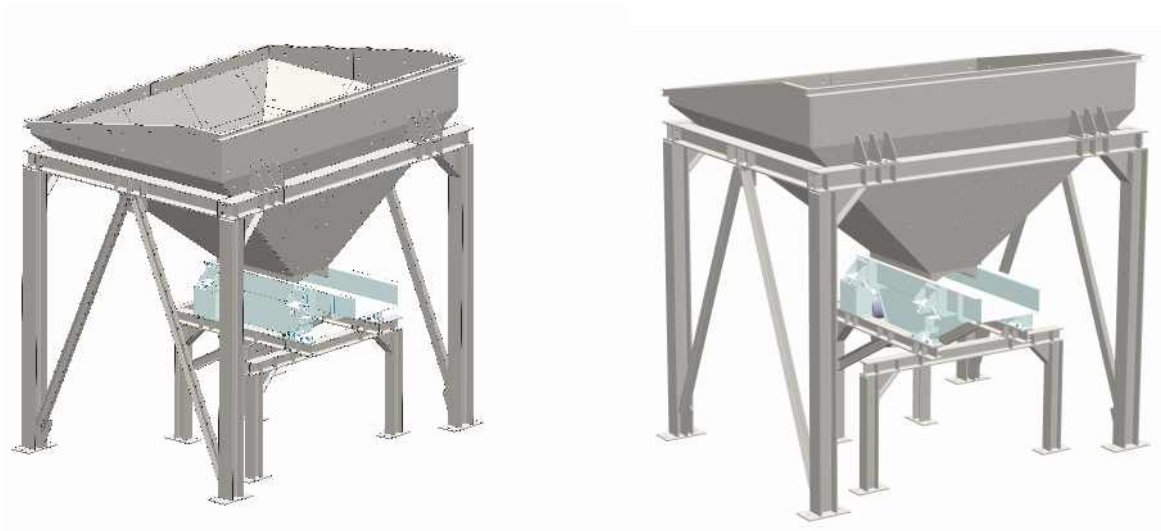
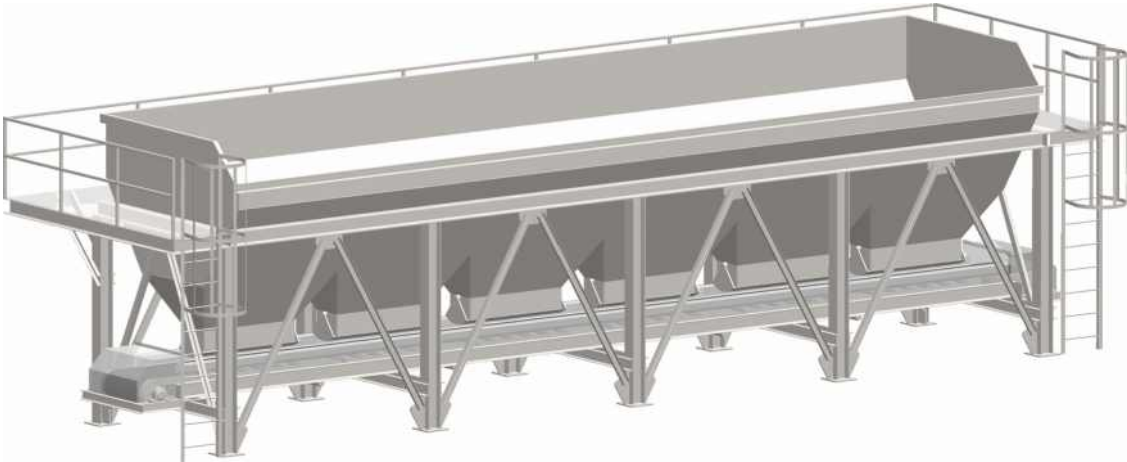
CARBOAUTOMATYKA проектирует и поставляет загрузочные бункеры для приёма и временного хранения сыпучих материалов и их подачи на последующие устройства технологических линий.

Загрузочные бункеры оснащены:

- накладками из износостойкого листового металла,
- дозирующими устройствами, в т. ч. вибрационными и лотковыми питателями, конвейерами-подборщиками,
- заслонками или пластинами, регулирующими подачу материала,
- наклоняющимися решётками предварительной классификации, задерживающими негабаритные зёрна,
- сервисными площадками для крупногабаритных установок.

Конструкции обычно изготавливаются из углеродистой стали, защищённой от коррозии посредством покраски или оцинковки из расчёта на самые тяжёлые условия работы.





ZAKŁADY PRZERÓBKI MECHANICZNEJ SUROWCÓW MINERALNYCH

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.

Linia technologiczna składała się z:

- Kosza Zасыpowego Z Kratą Klasyfikacji Wstępnej O Napędzie Hydraulicznym,
- Podajnika Wibracyjnego,
- Separatora Magnetycznego,
- Przesiewacza,
- Trzech Przenośników Międzyoperacyjnych.



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.

The technological line comprises of:

- Hydraulic charging hopper with the pre-classification grid,
- Vibratory conveyor,
- Magnetic separator,
- Screen,
- Three multi-operational conveyors.

Компания CARBOAUTOMATYKA поставляет комплектные технологические линии, основанные на проверенных технических решениях. Выполняемые нами проекты включают в себя полную междисциплинарную документацию. Мы обеспечиваем производство, доставку, монтаж и шеф-монтаж. На продукцию распространяется сервисное обслуживание и гарантия до 60 месяцев. Наконец, пользователь получает проверенный, полностью функциональный продукт, также по формуле EPC, т.е. инвестиции «под ключ».

Большинство устройств проектируются по индивидуальным требованиям заказчика или на основе предложенной нами технологии. У нас есть многолетний опыт, подкрепленный многими проектами в горнодобывающей, энергетической, дробильной промышленности, в химической, пищевой и перерабатывающей отраслях.

Технологическая линия состояла из:

- загрузочного бункера с решеткой предварительной сортировки с гидравлическим приводом,
- вибрационного питателя,
- магнитного сепаратора,
- просеивателя,
- трех промежуточных конвейеров.

ZAKŁADY PRZERÓBKI MECHANICZNEJ SUROWCÓW MINERALNYCH

PL

Stacjonarny ciąg technologiczny maszyn krusząco-sortująco-transportowych wybudowany przez PKiMSA „CARBOAUTOMATYKA” SA przeznaczony do całorocznej produkcji kruszyw dolomitowych o nominalnej wydajności max. 400 Mg/h.

Jego elementami składowymi są:

- kosz zasypowy pełniący równocześnie rolę zbiornika buforowego,
- podajnik szufladowy z napędem hydraulicznym,
- dwupokładowy przesiewacz klasyfikacji wstępnej dający możliwość wydzielenia drobnych frakcji,
- kruszarka szczękowa I-go stopnia kruszenia,
- dwupokładowy przesiewacz klasyfikacji wtórnej,
- kruszarka II-go stopnia kruszenia,
- system przenośników taśmowych,
- układy zsuwni i przesypów z systemem klap kierujących nadawę umożliwiającą uzyskiwanie wymaganych mieszanek produktowych,
- systemy bezpieczeństwa i automatyki procesowej,
- systemy wizualizacji i monitoringu procesu technologicznego.



The stationary process line, consisting of crushing, sorting and transport machines constructed by PKiMSA "CARBOAUTOMATYKA" S.A. is designed for the year-round production of dolomite aggregates with a nominal capacity of max. 400 Mg/h.

The line consists of:

- a hopper, which also functions as a buffer tank,
- a hydraulically driven drawer feeder,
- a double-deck pre-classification screen for the separation of fine fractions,
- a first stage jaw crusher,
- a double-deck secondary classification screen,
- a second stage crusher,
- a conveyor belt system,
- Chute and transfer systems with a system of feed diverting flaps to obtain the required product mixes,
- safety and process automation systems,
- process visualisation and monitoring systems.

Стационарная технологическая линия дробильно-сортировочно-транспортных машин, построенная компанией PKiMSA "CARBOAUTOMATYKA" SA предназначена для круглогодичного производства доломитовой крошки с номинальной производительностью макс. 400 Mg/h.

Её составными частями являются:

- загрузочный бункер, который также выполняет функцию буферного резервуара,
- ящичное подающее устройство с гидравлическим приводом,
- двухуровневый грохот для предварительной классификации, позволяющий отделять мелкие фракции,
- щековая дробилка I степени дробления,
- двухуровневый грохот вторичной классификации,
- дробилка II степени дробления,
- система ленточных конвейеров,
- системы скатов и желобов с системой заслонок, направляющих подачу и позволяющих получение требуемых смесей продуктов,
- системы безопасности и автоматизации процессов,
- системы визуализации и мониторинга технологического процесса.



PL

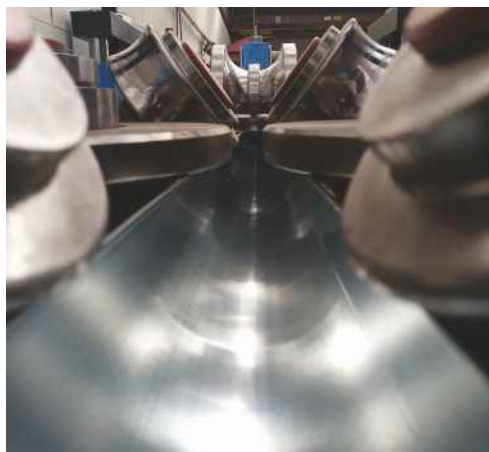
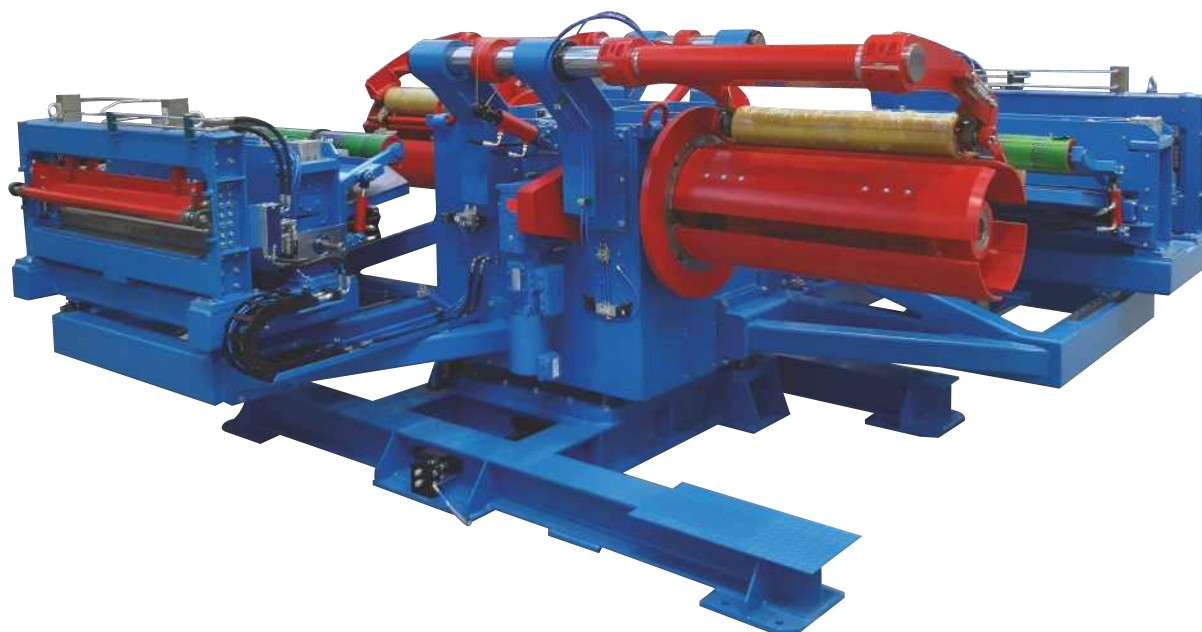
W IV kwartale 2021 r. kontynuując podjętą przez firmę dywersyfikację na rynki pozagórnice, podjęto działania zmierzające do wprowadzenia na rynek nowoczesnych maszyn i urządzeń technologicznych przeznaczonych do produkcji elementów z blach rozwijanych z kręgu, jako branżę o wysokim stopniu dynamiki rozwoju. Działania te doprowadziły do zbudowania relacji techniczno-produkcyjnych z czołowymi firmami w kraju i zagranicą. Przyjęta koncepcja strategiczna polega na budowie kompletnych linii, a także innowacyjnych urządzeń prototypowych dostosowanych do specyficznych wymagań klientów. Produkty te charakteryzują się wysoką dokładnością wykonania, nowoczesnymi układami automatyki oraz inteligentnym systemem sterowania gwarantującym efektywną, wydajną oraz wysoką jakość produkcji.

Wykonujemy kompleksowo wg projektów własnych obejmujących opracowanie zintegrowanej autorskiej dokumentacji w tym szczegółowo: algorytm technologiczny, projekty mechaniczno-konstrukcyjne, projekty zasilania i sterowania, projekty instalacji hydraulicznej i pneumatycznej, projekty systemów bezpieczeństwa:

LINIE DO PRODUKCJI PROFILI ZIMNOGIĘTYCH OTWARTYCH LUB ZAMKNIĘTYCH (ŁĄCZONYCH WZDŁUŻNIE)

Lines for the production of open or closed (longitudinally jointed) cold-formed profiles

Линии для производства открытых или закрытых холодногнутых профилей (соединяемых продольно)



In the fourth quarter of 2021, continuing the diversification into non-mining markets undertaken by the company, steps were taken to introduce state-of-the-art machinery and process equipment for the manufacture of components made of sheet metal coil. These activities have led to the establishment of technical and manufacturing relationships with leading companies at home and abroad. The adopted strategic concept is to build complete lines as well as innovative prototype equipment tailored to specific customer requirements. These products are characterised by high manufacturing precision, state-of-the-art automation systems and an intelligent control system to guarantee effective, efficient and high-quality output.

We carry out comprehensive in-house designs including the development of integrated proprietary documentation including in detail: technological algorithm, mechanical and structural designs, power and control designs, hydraulic and pneumatic system designs, safety system designs:

LINE ROZKROJU WZDŁUŻNEGO I POPRZECZNEGO BLACHY Z KRĘGU
Longitudinal and transverse cutting lines made of coil sheet
Линии для продольной и поперечной резки листов рулонного металла



RU

В четвёртом квартале 2021 года в процессе диверсификации компании и её выхода на рынки, не связанные с горной добычей, были предприняты действия для вывода на рынок современных машин и оборудования для динамично развивающейся отрасли – производства изделий из рулонного металла. Эти действия привели к установлению технических и производственных отношений с ведущими компаниями в стране и за рубежом. Принятая стратегическая концепция заключается в создании полных линий, а также инновационных прототипов устройств, адаптированных к конкретным требованиям клиентов. Эти продукты отличаются высокой точностью исполнения, современными системами автоматизации и интеллектуальной системой управления, что гарантирует эффективное, экономичное и качественное производство.

Мы комплексно реализуем собственные проекты, включая разработку интегрированной авторской документации, включающей: технологический алгоритм, механические и конструктивные проекты, проекты силовых и управляющих систем, проекты гидравлических и пневматических установок, проекты систем безопасности:

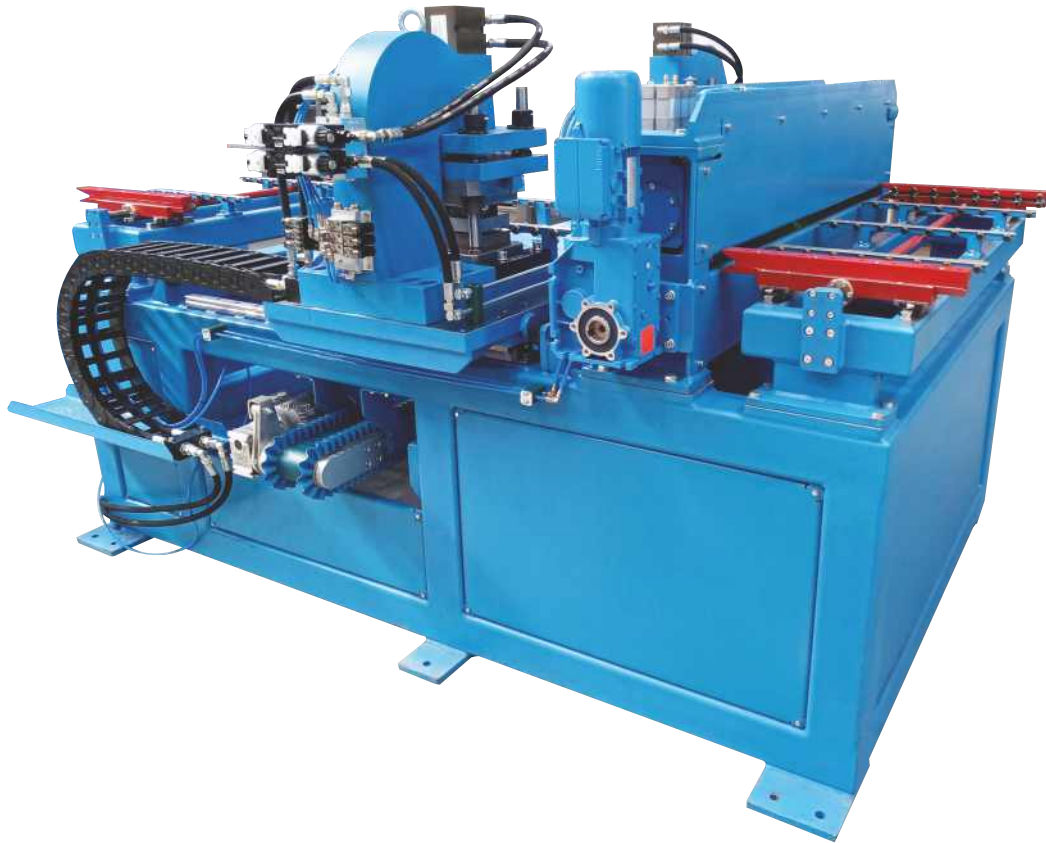
UNIWERSALNE, AUTOMATYCZNE LINIE DO KSZTAŁTOWANIA I PERFOROWANIA PŁASKOWNIKÓW

Universal, automatic lines for shaping and perforating flat bars

Универсальные, автоматические линии для формовки и перфорации полосового металла



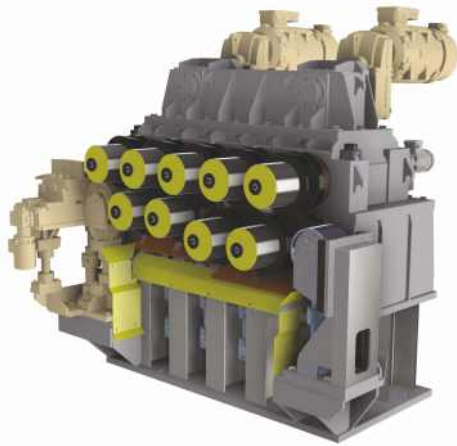
LINIE ZINTEGROWANE Z PRASĄ MECHANICZNĄ LUB HYDRAULICZNĄ, UKŁADY PERFORUJĄCE
Lines integrated with mechanical or hydraulic presses, perforating systems
Линии, интегрированные с механическим или гидравлическим прессом, перфорационные системы



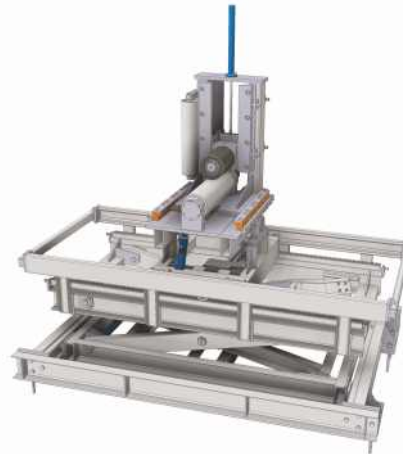
ZAUTOMATYZOWANE LINIE PRODUKCYJNE

INSTALACJE BRANŻY HUTNICZEJ (PROSTOWNICE, KANTOWNIKI, TRANSPORTERY, UKŁADACZE)
Steel industry installations (straighteners, sheet metal benders, conveyors, stackers)
Оборудование для металлургической промышленности
(правильные машины, кантователи, транспортёры, штабелеры)

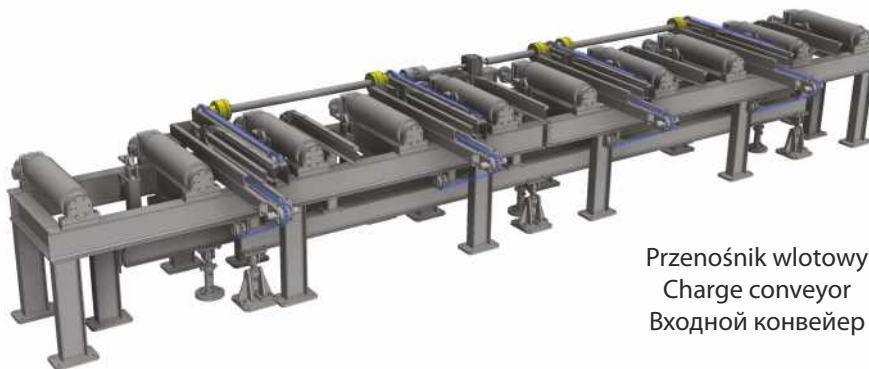




Prostownica do płaskowników
Flat bar straightener
Выпрямитель для плоских стержней



Manipulator wprowadzający płaskownik
Manipulator feeding steel flat bars
Манипулятор, подающий стальной плоский прокат



Przenośnik wlotowy
Charge conveyor
Входной конвейер

PL

CARBOAUTOMATYKA jest producentem części zamiennych do wszystkich swoich produktów:

- Przenośników taśmowych,
- Przesiewaczy wibracyjnych,
- Podajników wibracyjnych,
- Kruszarek oraz pozostałych produktów.

EN

CARBOAUTOMATYKA is a manufacturer of spare parts for all its products:

- Belt conveyers,
- Vibrating screens,
- Vibration feeders,
- Crushers and other products.

RU

CARBOAUTOMATYKA является производителем запасных частей для всех своих продуктов:

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



Kompletne wyposażenie trasy



Oslony stacji napędowych i zwrotnych



Oslony trasy



Zespoły bębnow napędowych z pierścieniami rozprężnymi



Zespół bębna zwrotnego z łożyskowaniem wewnętrznym



Klinowany zespół bębna napędowego z łożyskowaniem zewnętrznym



Sprężła elastyczne kabłąkowe
z tarczą hamulcową



Sprężła elastyczne
sprężło kabłąkowe



Sprężło palcowe z tarczą hamulcową
(podatne skłębnie)



Zasuwa nożowa



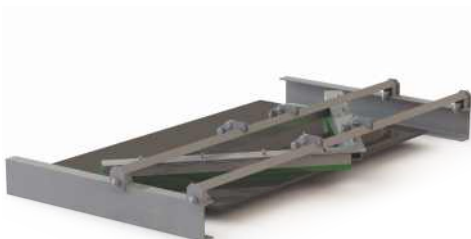
Trójkrażnikowy rewersyjny zestaw kważnikowy



Hamulec szczękowy
ze zwalnikami elektrohydraulicznym



Zawieszenie samonastawne dolne



Zgarniacz strzałkowy



Zespoły czyszczące
Poliuretanowy skrobak taśmy lub bębna

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 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.

Zapraszamy Państwa serdecznie do współpracy!

EN

Our range includes rollers:

- smooth,
- disc,
- support,
- buffer rings
- 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. 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.

We can do business together!

RU

В нашем предложении находятся валки:

- гладкие,
- дисковые,
- кольцевые,
- направляющие,
- формовочные,
- гирляндовые наборы.

Кроме того мы предлагаем валки покрытые резиной и слоем полиуретана вместе с цепными колесами (ременными), из пластмассы ПВХ. Мы беремся за реализацию нестандартных технических требований наших Клиентов через специфические решения самого высокого качества. Продукты исполняют требования польского права и Европейского Союза 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.

Приглашаем Вас к сотрудничеству!

Krążnik gładki

Smooth roller

Гладкий валок



Krążnik kierunkowy

Directional roller

Направляющий валок



Krążnik pierścieniowy

Buffer ring roller

Кольцевой валок



Krążnik tarczowy

Support ring roller

Дисковый валок



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

Zasadnicze elementy krażnika są następujące:

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

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

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.

Валки становятся главным элементом 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 валака: от - 25 до 70 С. Поставка валков в другие климатические зоны может происходить на основе общих решений вместе с производителем.

Основные элементы валака это:

- ось,
- стальной 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.

ZAMAWIANIE

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

Przykładowe oznaczenie zamawianego krażnika:

Krażnik gładki G108-N/6204-465/473/491-14,
typ końcówki: a=9, S=14
malowanie: malowanie podkładowe

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

ЗАКАЗЫВАНИЕ:

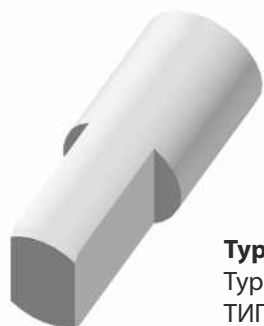
При заказе следует подать тип валака (согласно каталожной карте), типы наконечников, эксплуатационные условия, защитную оболочку (без окраски, грунтовая окраска, обыкновенная окраска, порошковая окраска, цинкование).

Примерное обозначение заказываемого валака:

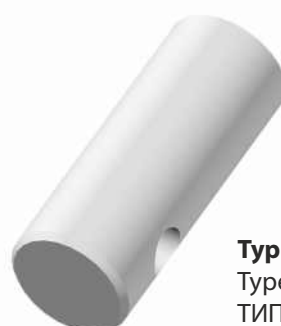
Гладкий валок G108-N/6204-465/473/491-14
Тип наконечника: a=9, S=14
Окраска: грунтовая окраска.

RODZAJE OSI

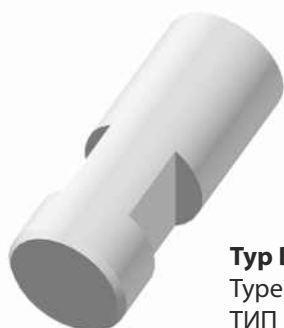
TYPES OF AXLES | ТИПЫ ОСЕЙ



Typ A
Type A
ТИП А



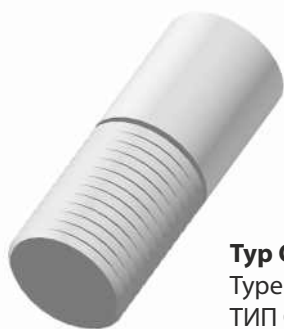
Typ E
Type E
ТИП Е



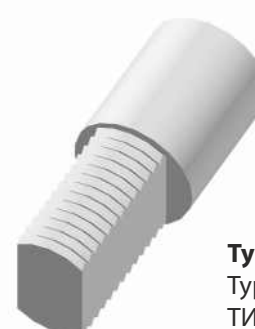
Typ B
Type B
ТИП В



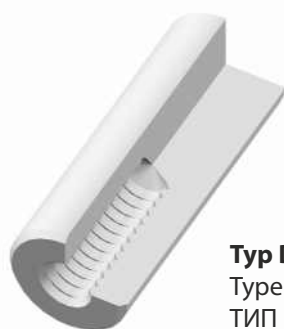
Typ F
Type F
ТИП F



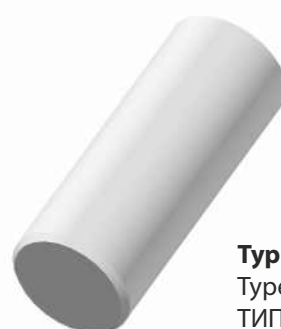
Typ C
Type C
ТИП С



Typ G
Type G
ТИП G



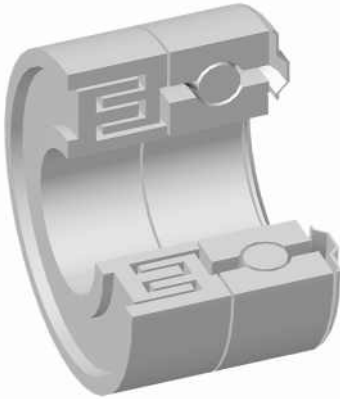
Typ D
Type D
ТИП D



Typ H
Type H
ТИП H

RODZAJE STOSOWANYCH USZCZELNIEŃ

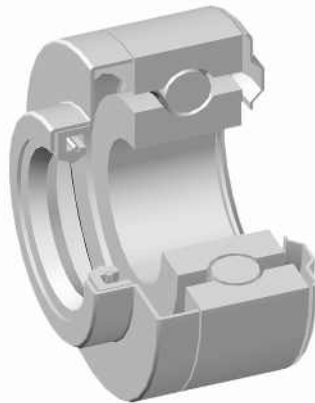
THE TYPES OF APPLIED SEALS | ТИПЫ УПОТРЕБЛЯЕМЫХ УПЛОТНЕНИЙ



Uszczelnienie labiryntowe - Typ S
The labyrinth seal - Type S
Лабиринтное уплотнение - тип С



Uszczelnienie labiryntowe (z odrzutnikiem)- Typ N
The labyrinth seal (with thrower) - Type N
Лабиринтное уплотнение вместе с отражателем - тип Н

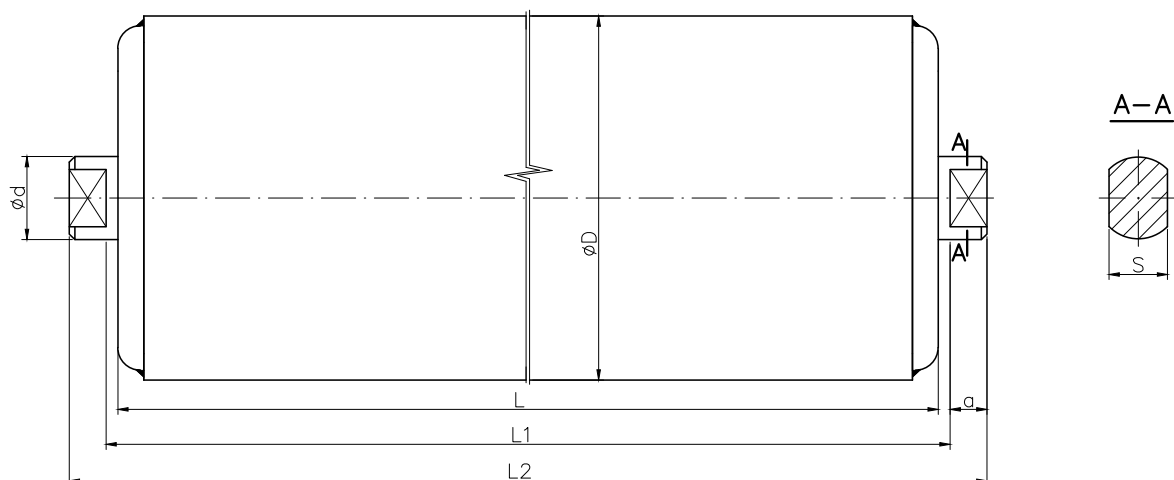


Uszczelnienie labiryntowe dla krążnika odciskowego - Typ D
Seals for supporting roller - Type D
Уплотнение для формовочного валка - тип Д

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.

KRAŻNIK GŁADKI Ød20

SMOOTH ROLLER | ГЛАДКИЙ ВАЛОК



Krażnik gładki / Smooth roller / Гладкий валок 6204 ZZc3, S14			Ø51x3,2	Ø63,5x2,9	Ø76x3,2	Ø89x3,2	Ø108x3,2	Ø133x3,2
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]					
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

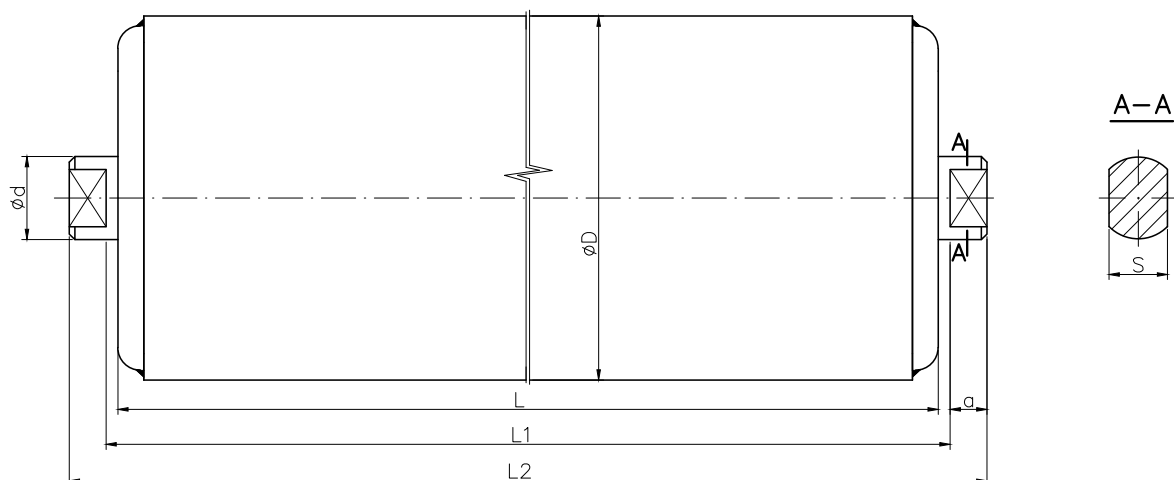
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRAŻNIK GŁADKI Ød25

SMOOTH ROLLER | ГЛАДКИЙ ВАЛОК



Krażnik gładki / Smooth roller / Гладкий валок 6305 ZZc3, S18			ø89x3,2	ø108x3,2	ø133x3,2	ø159x4,0
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]			
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

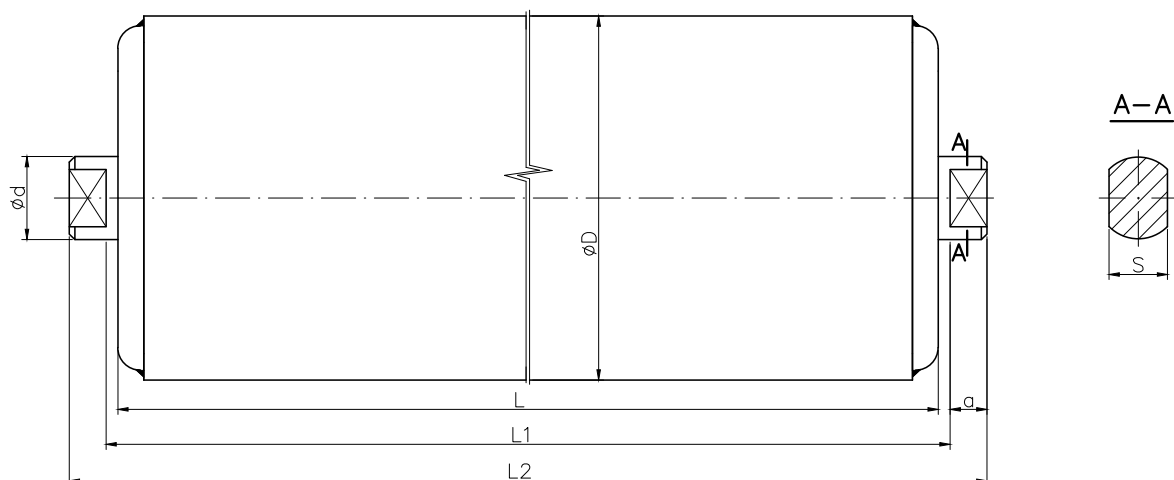
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRAŻNIK GŁADKI Ød30

SMOOTH ROLLER | ГЛАДКИЙ ВАЛОК



Krażnik gładki / Smooth roller / Гладкий валок 6206 ZZc3, S22			Ø133x3,2	Ø159x4
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]
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

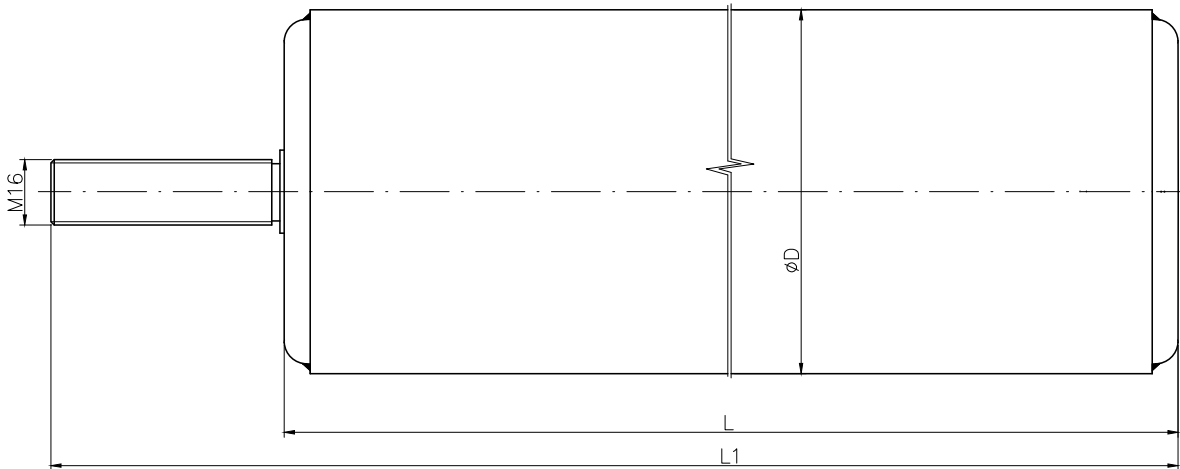
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRĄŻNIK KIERUNKOWY

DIRECTIONAL ROLLERS | НАПРАВЛЯЮЩИЙ ВАЛОК

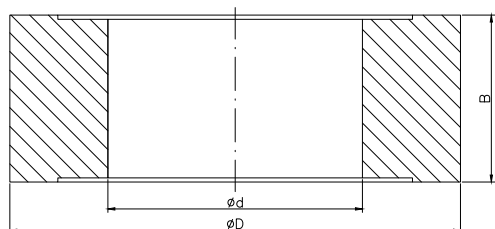
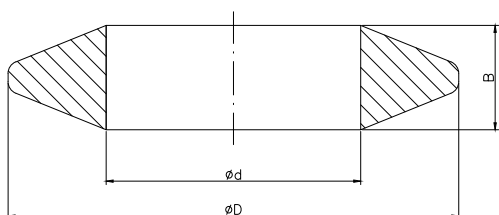
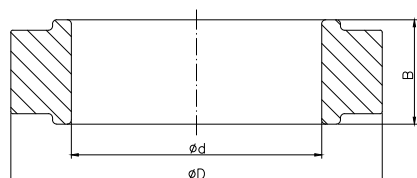
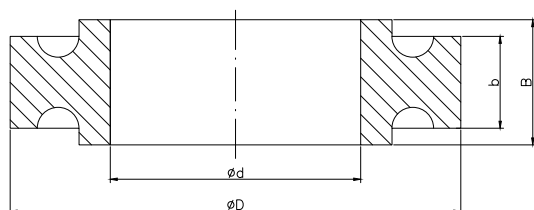
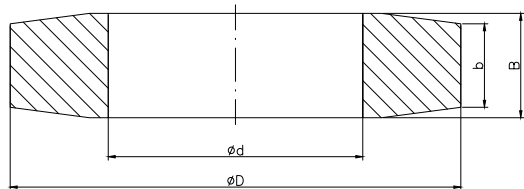


Krążniki kierunkowe / Directional rollers / Направляющий валок 6204 ZZc3, M16		$\varnothing 63,5 \times 2,9$	$\varnothing 89 \times 3,2$	$\varnothing 108 \times 3,2$
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]		
100	150	1,7	2,1	2,3
150	200	2,1	2,6	2,8
215	265	2,5	3,3	3,6

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



Typ 1 / Type 1 / ТИП 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 / Type 2 / ТИП 2

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

Typ 3 / Type 3 / ТИП 3

D	d	B
89	60	25

Typ 4 / Type 4 / ТИП 4

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

Typ 5 / Type 5 / ТИП 5

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

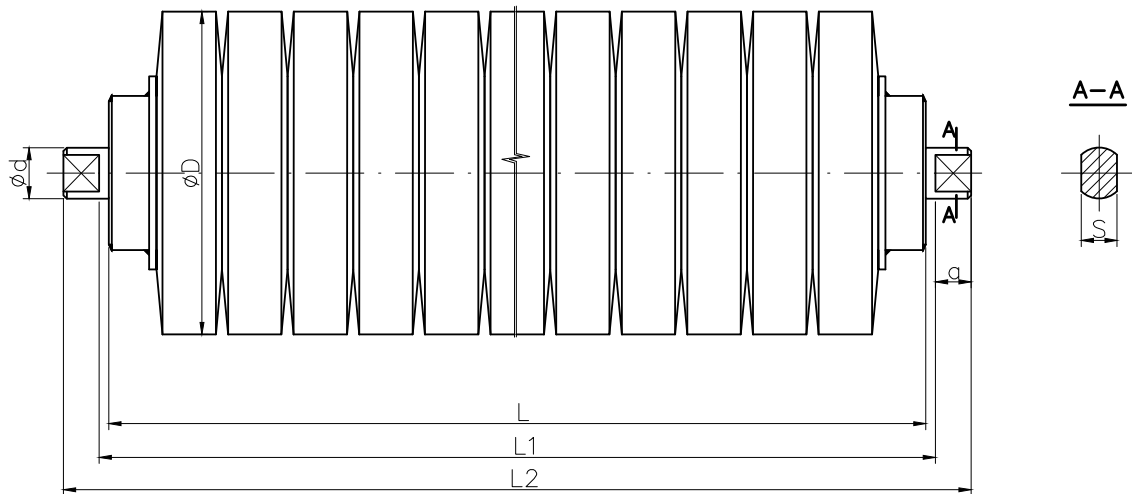
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRAŻNIK PIERŚCIENIOWY

BUFFER RING ROLLER / КОЛЬЦЕВОЙ ВАЛОК



Krażnik pierścieniowy Buffer ring roller / Кольцевой валок 6204 ZZc3, S14			ø89 ø63,5x2,9	ø108 ø63,5x2,9	ø133 ø63,5x2,9	ø133 ø89x3,2	ø159 ø89x3,2
L [mm] / [mm]	L ₁ [mm] / [mm]	L ₂ [mm] / [mm]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]				
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

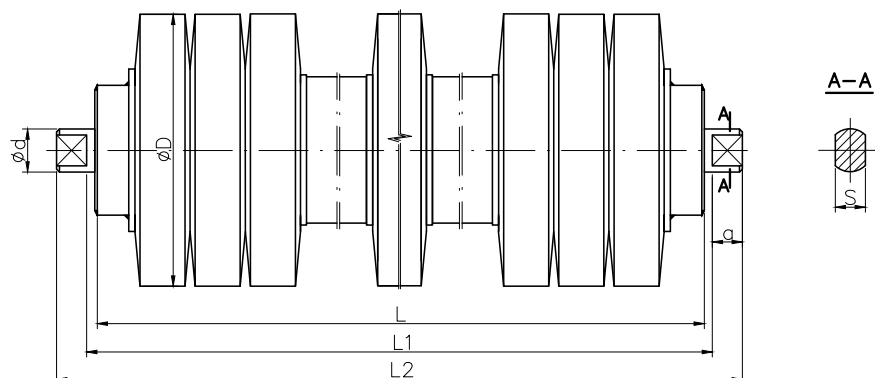
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRĄŻNIK TARCZOWY

SUPPORT RING ROLLER | ДИСКОВЫЙ ВАЛОК



Krążnik tarczowy Support ring roller / Дисковый валок 6204 ZZc3, S14			$\phi 89$ $\phi 63,5 \times 2,9$	$\phi 108$ $\phi 63,5 \times 2,9$	$\phi 133$ $\phi 63,5 \times 2,9$	$\phi 133$ $\phi 89 \times 3,2$	$\phi 159$ $\phi 89 \times 3,2$
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]				
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

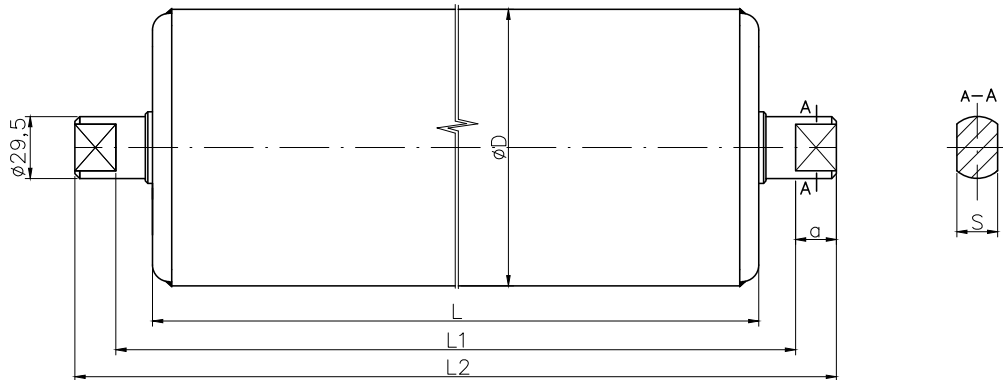
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

SUPPORTING ROLLER | ФОРМОВОЧНЫЙ ВАЛОК



Krążnik odciskowy / Supporting roller / Формовочный валок 6307 ZZc3, S20			$\varnothing 133 \times 4,0$	$\varnothing 159 \times 4,0$
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]	
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

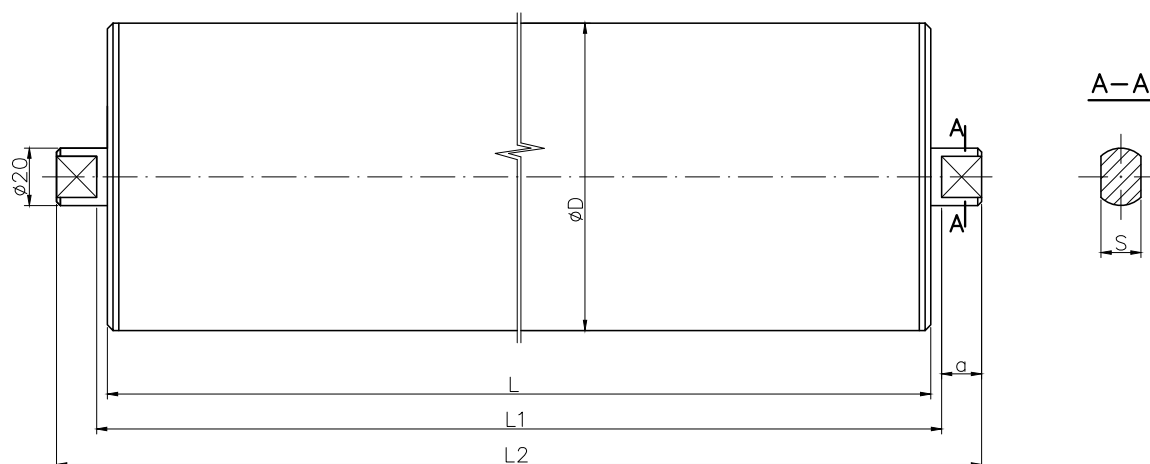
Na życzenie klienta wymiary inne od katalogowych ustalane są indywidualnie.

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

KRĄŻNIK GŁADKI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

PLASTIC ROLLER / ГЛАДКИЙ ВАЛОК ИЗ ПЛАСТМАССЫ



Krążnik gładki z tworzywa sztucznego / Plastic roller / Гладкий валок из пластмассы 6204 ZZc3, S14			ø60x6,6	ø110x6,6
L [mm] / [мм]	L ₁ [mm] / [мм]	L ₂ [mm] / [мм]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]	Masa / Weight [kg] / Масса [кг]
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



Przedsiębiorstwo Kompletacji
i Montażu Systemów Automatyki
Carboautomatyka S.A.
ul. Budowlanych 168
43-100 Tychy
carboautomatyka@carbo.com.pl
www.carbo.com.pl

