

Masa GmbH, 56626 Andernach, Niemcy

Bezbłędny hat-trick: rosyjski producent Porevit imponuje skoncentrowaną kompetencją



Grupa firm Partner-Holding z siedzibą w Rosji zajmuje wiodącą pozycję na rynku w regionie Uralu w dziedzinie budownictwa, produkcji wyrobów budowlanych, rozwoju oraz sprzedaży detalicznej i hurtowej. W 2021 r. holding obchodził swoje 30-lecie jako jedna z najstarszych firm w tym regionie w najnowszej historii Rosji. W skład holdingu wchodzi siedem spółek, w tym - jako jeden z głównych filarów - Jałutorowski Zakład Materiałów Budowlanych AO „KSM”, który koncentruje się na produkcji wyrobów budowlanych dla sektora budownictwa cywilnego. W obrębie AO „KSM” działa przedsiębiorstwo Porevit, wysoce nowoczesny zakład produkcji bloczków ściennych z betonu komórkowego, bloczków z silikatu, bloczków łączonych na pióro i wpust oraz betonowej kostki brukowej, sprzedawanych w całym regionie Uralu i Syberii Zachodniej. Możliwości produkcyjne zakładu wynoszą rocznie ok. 300 000 m³ bloczków z betonu komórkowego, 110 mln bloczków z silikatu, a teraz także do 900 000 m² kostki brukowej. Zakład znajduje się w Jałutorowsku, około 75 km na południowy wschód od Tiumentia, centrum administracyjnego obwodu tiumeńskiego (Rosja), i jest wyposażony w trzy zautomatyzowane linie technologiczne niemieckiej firmy Masa GmbH. Teren zakładu obejmuje obszar 16,8 ha i znajduje się w pobliżu złóż surowców, a także ważnych sieci kolejowych i drogowych. Porevit jest liderem w produkcji nowoczesnych

bloczków silikatowych w Rosji, a kostka brukowa tej firmy znalazła się na liście „100 najlepszych towarów Rosji”.

Wieloletnia współpraca pomiędzy firmą Masa i Partner-Holding rozpoczęła się w 2009 r., kiedy w zakładzie Porevit pomyślnie zamontowano i uruchomiono pierwszą linię technologiczną do produkcji bloczków z betonu komórkowego. Dwa lata później możliwości produkcyjne firmy Porevit zostały zwiększone poprzez uruchomienie linii technologicznej Masa do produkcji bloczków silikatowych z dwiema prasami hydraulicznymi HDP 800. W Tiumentiu zrealizowano wiele ważnych projektów przy użyciu bloczków ściennych z zakładu Porevit, m.in. Pałac Ślubów, Międzynarodowy Terminal Portu Lotniczego Tiument, szkoła nr 63, Pałac Sportowy oraz centrum handlowo-rozrywkowe Tiument City Mall.

W 2020 r. firma Porevit ponownie rozszerzyła swoją ofertę, inwestując w kolejną linię technologiczną firmy Masa do produkcji wyrobów betonowych. Ten najnowszy projekt został zrealizowany we współpracy ze znanym rosyjskim producentem Vibor, pod którego marką sprzedawana jest kostka brukowa.

Dziś Porevit jest jedynym zakładem, który ma na swoim terenie trzy różne linie technologiczne - do produkcji bloczków silikatowych, bloczków z betonu komórkowego i wyrobów

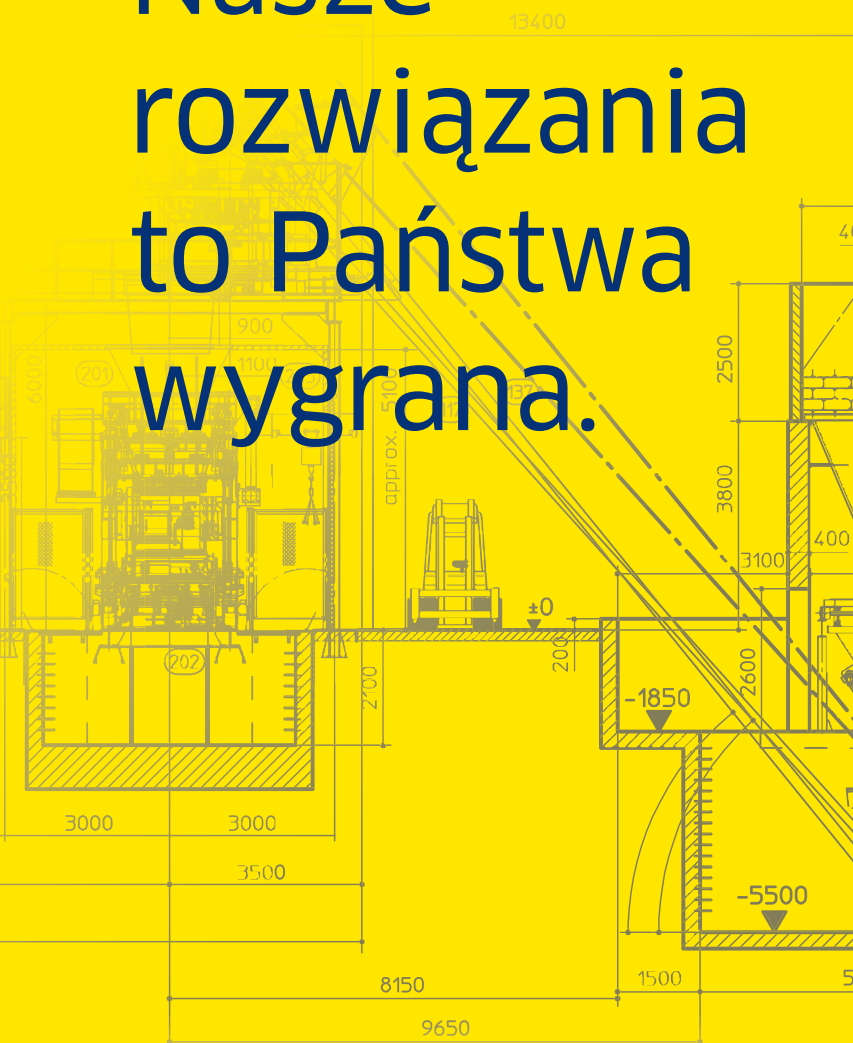


Hale produkcyjne firmy Porevit w Jałutorowsku: udana współpraca z Masa GmbH od 2009 r.

masa

Milestone to your success.

Nasze rozwiązania to Państwa wygrana.



www.masa-group.com

Poszczególne podzespoły oraz całe instalacje firmy Masa umożliwiają produkcję w obrębie wszystkich ważnych grup materiałowych przemysłu budowlanego: kostki betonowej, krawężników, płyt betonowych, piaskowca wapienistego oraz betonu komórkowego.

Wszystkie konieczne do tego celu rozwiązania technologiczne są przez nas planowane, koncyptowane, indywidualnie dopasowywane i realizowane. Dla naszych Klientów oznacza to: jednego i tego samego dostawcę, jedną osobę kontaktową, jedną osobę odpowiedzialną za całość.

Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach
Germany
Phone +49 2632 9292 0
Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH
Porta Westfalica
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica
Germany
Phone +49 5731 680 0

info@masa-group.com
service@masa-group.com
www.masa-group.com



Masa - made in Germany.



Produkcja bloczków silikatowych za pomocą prasy hydraulicznej Masa HDP 800.



Impresje: Linia technologiczna Masa do produkcji bloczków z betonu komórkowego.

betonowych – i to od jednego dostawcy, firmy Masa GmbH. Dla firmy Porevit była to sprawa oczywista: w ciągu wieloletniej współpracy handlowej firma Masa udowodniła, że jest niezawodnym i rzetelnym partnerem, bardzo cenionym w regionie syberyjskim. We wszystkich projektach ważny był z pewnością wysoki poziom rozwiązań technicznych oferowanych przez firmę Masa. Linie technologiczne w zakładzie firmy Porevit należą do najnowocześniejszych nie tylko w regionie Uralu, lecz także w całej WNP.

Kostka brukowa, która spełnia bardzo wysokie wymagania: wszystko zaczyna się od surowców

Początek montażu zbiegł się w czasie z najsurowszym lockdownem z powodu wybuchu pandemii Covid-19 w Europie, a zwłaszcza w Rosji. Mimo to profesjonalny zespół firmy Porevit wraz z zespołem firmy Masa był w stanie terminowo uruchomić linię technologiczną. Od końca 2020 r. linia pracuje przy pełnym obłożeniu.

W przeszłości lokalny rynek w regionie Uralu miał bardzo ograniczony dostęp do wysokiej jakości kostki brukowej. Dlatego też głównym, jasno zdefiniowanym celem była produkcja wysokiej jakości kostki brukowej w różnych kształtach i kolorach oraz z różnymi materiałami w warstwie licowej, na którą jest duże zapotrzebowanie na rynku.

Linia technologiczna została zaprojektowana z myślą o wysokiej wydajności produkcji, co stanowiło wyzwanie ze względu na syberyjskie warunki pogodowe. Aby zapewnić wydajną pracę linii, zwrócono szczególną uwagę na surowce i sposób ich przechowywania.

Podstawowa koncepcja zakładała, że zaroby mieszanki konstrukcyjnej i licowej stykają się dopiero w formie, podczas procesu zagęszczania. Pozwala to uniknąć niepożądanego mieszania się zarobów podczas produkcji mieszanki betonowej, przez co zmniejsza się ryzyko zanieczyszczenia wysokiej jakości mieszanki licowej.

Zbyt duża ilość wody czy też lodu w kruszywie może przeszkadzać w wytwarzaniu wyrobów wysokiej jakości. Aby utrzymać wysoką jakość wyrobów, firma Porevit wyposażyła zakład w magazyn wstępny o pojemności 10 000 ton kruszywa. Po wstępnym zmagazynowaniu kruszywo jest transportowane do głównego magazynu zakładu. W tym celu firma Porevit wykorzystuje dwa nachylone taśmociągi, które transportują kruszywo niezbędne do produkcji mieszanki konstrukcyjnej do sześciu oddzielnych zasobników o pojemności 240 ton każdy. Kruszywo wykorzystywane do produkcji mieszanki licowej jest przechowywane w dziesięciu zasobnikach po 60 ton. Rozwiązanie to pozwala na podgrzanie materiału przed produkcją, dzięki czemu produkcja może być kontynuowana nawet w zimnych porach roku.

Koncepcja opracowana przez firmę Masa dla obszaru dozowania obejmuje oddzielne wagi dozujące Masa dla mieszanki konstrukcyjnej i licowej. Wagi dozujące kruszywo zasilają podajniki taśmowe, które prowadzą do mieszarek betonu konstrukcyjnego i licowego. Tym sposobem wszystkie zasobniki materiałów mogą być wykorzystywane w mieszarkach.

Odpowiednia kombinacja ma znaczenie: wyposażenie do produkcji wielokolorowych wyrobów betonowych

Węzeł betoniarski

Węzeł betoniarski jest wyposażony w dwie sprawdzone mieszarki Masa: PH 1500/2250 do produkcji mieszanki konstrukcyjnej oraz S 350/500 do produkcji mieszanki licowej. Dzięki mieszarce S 350/500 klienci uzyskują doskonałą jakość

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE



Węzeł betoniarski obejmuje mieszarkę Masa S 350/500 (z lewej) do produkcji betonu licowego oraz mieszarkę Masa PH 1500/2250 do produkcji betonu konstrukcyjnego.

mieszania, co jest szczególnie ważne przy produkcji wyrobów wielokolorowych. Jako narzędzie mieszające zastosowano w niej bardzo odporny na zużycie wirnik z przeciwbieżnie obracającym się mieszalnikiem. Mieszalnik jest nachylony pod kątem 20°, dzięki czemu proces mieszania jest oddzielony od transportu mieszanki. Zapobiega to tworzeniu się aglomeratów i zapewnia bardzo dobrą homogenizację betonu barwionego w masie, w szczególności betonu z kruszywem drobnym i małych zarobów. Jednostkowa wielkość zarobu tej mieszarki do betonu licowego wynosi od ok. 120 do 350 litrów.

Dwa oddzielne systemy wózków poruszających się po estakadzie dostarczają mieszankę konstrukcyjną i licową do systemów mieszania kolorów. Jednokubłowy system dla mieszanki konstrukcyjnej i trójkubłowy system dla mieszanki licowej pozwalają rozdzielić mieszanki w różnych kolorach. Dzięki temu zanieczyszczenia mieszanki betonowej są dużo mniejsze.

System Multi Color Premium

Jedną z głównych cech linii technologicznej jest system Masa Multi Color, wyposażony w trzy zasobniki, które umożliwiają produkcję wyrobów z trzema różnymi kolorami. Zastosowano zasobniki ze stali nierdzewnej o pojemności 580 litrów. Każdy zasobnik ma klapę zapewniającą łatwy dostęp podczas czyszczenia. Stałą kontrolę poziomu napełnienia zapewniają trzy tensometry, na których zawieszona jest rama nośna z zasobnikami. Barwiona mieszanka betonowa może być odkładana w pięciu różnych pozycjach na taśmociągu zbiorczym o szerokości 1 400 mm. Taśmociąg zbiorczy ma regulowaną prędkość za pomocą przetwornicy częstotliwości. Taka kombinacja umożliwia dokładne i przede wszystkim jednorodne podawanie mieszanki betonowej do zasobnika wibroprasy. ▶



chronione patentem
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNEGO RDZENIA DREWNIANEGO
OBUSTRONNIE POKRYTEGO TWORZYWEM



UPplus®

PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNYCH DESEK Z POŁĄCZENIEM
NA PODWÓJNY JASKÓŁCZY OGON





System Masa Multi Color z trzema zasobnikami.

Wibroprasa Masa XL 9.1

Sercem linii technologicznej jest wibroprasa Masa XL 9.1. Uwzględniając odpowiednie wyposażenie specjalne w modelu wibroprasy, można już wcześniej przygotować ją do produkcji wysokiej jakości wielokolorowych wyrobów betonowych. Na przykład walec wygładzający i laserowy wskaźnik poziomu napełnienia pomagają operatorowi uzyskać równomierne napełnienie formy i niezmiennie wysoką jakość faktury powierzchni wyrobów betonowych. W celu dokładniejszego czyszczenia górnej części formy maszyna jest wyposażona w specjalną, hydraulicznie napędzaną obrotową szczotkę, która pomaga utrzymać formę w czystości. Ponadto maszyna posiada specjalną, zintegrowaną taśmę dozującą zamiast standardowej kłapy dozującej do napełniania wózka zasypowego.

wego. Zapewnia to bardziej równomierne i kontrolowane napełnianie wózka zasypowego mieszanki konstrukcyjnej, a tym samym formy. Maszyna jest dodatkowo wyposażona w system Multi Color Easy - kompaktową wersję systemu barwiącego firmy Masa - przeznaczoną do produkcji wielobarwnych elementów ściennych. Urządzenie montuje się bezpośrednio na zasobniku mieszanki betonowej wibroprasy.

Ogólnie rzecz biorąc, Masa XL 9.1 jest niezawodną i wydajną maszyną produkcyjną. Dzięki regulowanym amplitudą napędom wibratorów można w czasie produkcji ustawić siłę wibracji niezależnie od prędkości obrotowej. Aby ułatwić i przyspieszyć proces przestawiania wibroprasy, maszynę wyposażono w pełni zautomatyzowany system zmiany formy. Kolejne warte wzmianki cechy wibroprasy to: masywna rama



Wibroprasa Masa XL 9.1.

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE



Stanowisko Masa do płukania kostki brukowej na linii mokrej.

złożona z czterech utwardzanych i chromowanych kolumn z przewodnicami (Ø 120 mm), zapewniających idealnie równoległe prowadzenie formy i stempla, zsynchronizowane prowadzenie formy w celu precyzyjnego rozformowywania wyrobów, pomiar poziomu napełnienia zasobników mieszanki konstrukcyjnej i licowej, a także zintegrowany ogranicznik wysokości stempla, który gwarantuje jednorodną wysokość produkowanych wyrobów betonowych. Obsługę i wizualizację wszystkich elementów linii technologicznej umożliwia opracowane przez firmę Masa narzędzie Factory Automation System Tool. Wszechstronność wibroprasy Masa XL 9.1 daje klientowi duże pole do popisu w zakresie kreatywności.

System płukania kostki brukowej

Aby nadać powierzchni betonu niepowtarzalną teksturę, operator może skorzystać z dwustanowiskowego systemu płukania zamontowanego na linii mokrej. W połączeniu z technologią Multi Color możliwe jest nadanie każdemu produktowi indywidualnego wyglądu. Na pierwszym stanowisku trzy oscylujące listwy z wysokociśnieniowymi dyszami natryskowymi przesuwają się nad powierzchnią wyrobów. Drugie stanowisko składa się z listwy z niskociśnieniowymi dyszami natryskowymi i skrzynki z wodą, które przesuwają się po powierzchni wyrobów i wypłukują pozostałości zaczynu cementowego.

Transport i dojrzewanie barwionych wyrobów betonowych

Za stanowiskiem obróbki powierzchni wyroby betonowe są transportowane do obszaru dojrzewania. Proces załadunku i rozładunku wyrobów w obszarze dojrzewania odbywa się przy użyciu inteligentnej kombinacji różnych urządzeń Masa: przenośnika skokowego, windy piętrującej, wózka wielodłowego, wózka buforującego oraz windy rozpiętrowującej.

MEC, ZAWSZE SZYBCIEJ.



ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE
ŁUPANIA, ROZCINANIA I KRUSZENIA
ELEMENTÓW BETONOWYCH

MEC srl Italy
Tel +39 0461 780166
commerciale@mecs.it
www.mecs.it

MEC
Precision. Power. Personalization.



Komory dojrzewania mają pojemność 5 940 podkładów produkcyjnych i są wyposażone w system wentylacji Masa. Cały obszar dojrzewania, a także winda piętrująca, wózek wielowidłowy i winda rozpiętrowująca znajdują się w obrębie tego samego obszaru klimatycznego. Aby zoptymalizować proces dojrzewania wyrobów betonowych, system wentylacyjny Masa wytwarza jednorodne warunki atmosferyczne w całym obszarze dojrzewania. Składa się z poziomo ustawionych wentylatorów cyrkulacyjnych w oddzielnym szybie wentylatorowym, pionowo ustawionych wentylatorów wyciągowych oraz ukośnie ustawionych czujników wilgotności i temperatury. Czujniki monitorują cyrkulujące powietrze, a wentylatory cyrkulacyjne lub wyciągowe są odpowiednio sterowane. Celem regulacji temperatury i wilgotności w komorze dojrzewania jest osiągnięcie większej jednorodności kolorystycznej wyrobów, skrócenie czasu dojrzewania i ostatecznie bardziej efektywne wykorzystanie cementu i barwników.

Wózek buforujący w połączeniu z systemem regałów buforujących, w których przechowywane są puste podkłady produkcyjne po obróceniu i oczyszczeniu, zapewnia większą

elastyczność w planowaniu produkcji. Ponieważ obie linie - mokra i sucha - mogą pracować niezależnie od siebie, produkcja jest kontynuowana nawet wtedy, gdy jedna z linii musi zostać zatrzymana. Pojemność systemu buforującego wynosi 2160 podkładów produkcyjnych. W ten sposób linia mokra i sucha mogą pracować w indywidualnym trybie i z indywidualną prędkością, a firma Porevit może przeprowadzać bardziej szczegółową kontrolę jakości zgodnie z surowymi standardami jakości przedsiębiorstwa.

Spojrzenie w przyszłość

Wszystkie wymienione elementy przyczyniają się do utrzymania wiodącej pozycji firmy Porevit na rynku kostki brukowej w regionie oraz do długofalowego rozwoju przedsiębiorstwa. Ze względu na bardzo wysoką jakość i estetykę kostka brukowa dostępna pod marką Vibor jest z powodzeniem wykorzystywana do tworzenia ważnych społecznie przestrzeni publicznych w Tyumenu i okolicach.



ciągły proces pracy dzięki wózkowi buforującemu Masa na linii suchej.



Centrownik Masa z napędem serwo i czterostronnym chwytkiem centrującym.



Linia sucha, obszar pakowania i kontener Masa Powertainer.

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE

Wkrótce firma Porevit zrealizuje kolejny projekt z myślą o przyszłości, w ramach którego wyposaży linię technologiczną do produkcji bloczków silikatowych w nową prasę firmy Masa. Umożliwi to Partner-Holding zarówno zwiększenie możliwości produkcyjnych, jak i rozszerzenie oferty produktów. Pokazuje to po raz kolejny, że relacje biznesowe między firmami Porevit i Masa zbudowane są na bardzo solidnych podstawach.



Dzięki firmie **Masa** wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę www.cpi-worldwide.com/channels/masa którą można również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



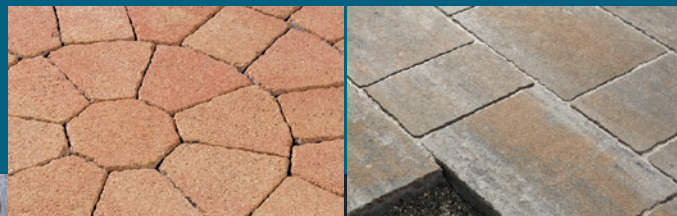
WIĘCEJ INFORMACJI



Werk Porevit
Vibor KSM
Ishimskaya 149
Jalutorowsk, Gebiet Tjumen, Rosja
T +7(3452)500-605
porevit-td@partner72.ru
www.porevit.ru

masa
Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach, Niemcy
T +49 2632 92920
info@masa-group.com
www.masa-group.com



NOWY, UNIWERSALNY SYSTEM „CIĘŻARKÓW” DO POSTARZANIA WYROBÓW BETONOWYCH **FIRMY KBH**

- ZWYKŁA KOSTKA BRUKOWA I PŁYTKI W RÓŻNYCH ROZMIARACH, KSZTAŁTACH I STYLU
- BŁOCZKI ŁUPANE I GŁADKIE DLA MURÓW OPOROWYCH
- RÓŻNORODNA GEOMETRIA CIĘŻARKÓW POZWALA UZYSKAĆ ZRÓŻNICOWANĄ TEKSTURĘ POSTARZONEJ POWIERZCHNI
- MOŻLIWOŚĆ UZYSKANIA GROSZKOWANYCH POWIERZCHNI
- MOŻLIWOŚĆ OBRÓBKİ OBYDWU POWIERZCHNI (GÓRNEJ I DOLNEJ)
- MOŻLIWOŚĆ OBRÓBKİ WYROBÓW O WYSOKOŚCI OD 50 - 400 MM ZA POMOCĄ JEDNEGO SYSTEMU
- CYKL PRODUKCYJNY 10 - 15 SEKUND DLA KOSTKI BRUKOWEJ, 15 - 25 SEKUND DLA BŁOCZKÓW MURÓW OPOROWYCH
- BARDZO NISKI KOSZT EKSPLOATACJI
- PRZEBROJENIE W CIĄGU 1 - 5 MINUT

**Baustoffwerke
Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG**
» **KBH Maschinenbau**
Einöde 2, 87760 Lachen, Germany
Tel +49(0)8331-9503-0
Faks +49(0)8331-9503-40
maschinen@k-b-h.de
www.k-b-h.de