

Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG, 57299 Burbach-Wahlbach, Niemcy

## Pierwsza w Brazylii wibroprasa na duże podkłady z dwuczęściowym stołem wibracyjnym i wysoce nowoczesnym systemem hydrauliki

W firmie Multibloco® (Industria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda) od 26 lat dla branży budowlanej Rio de Janeiro wytwarzane są na dużą skalę wysokowartościowe produkty zawierające innowacyjne rozwiązania. Zakład mieści się w Queimados oddalonym ok. 50 km od Rio de Janeiro. Multibloco jest jednym z liderów rynku i największych producentów wyrobów betonowych (pustaki, kostka brukowa, krawężniki i rury) w stolicy stanu Rio de Janeiro. Przedsiębiorstwo jest rzetelnym dostawcą dla dużych firm budowlanych i biur inżynierskich w Brazylii, a wyroby wykorzystywane są w największych i najważniejszych projektach w Rio de Janeiro. Ponieważ firma stale dba o techniczną modernizację i rozwój wyrobów, mając przy tym na uwadze kwestie środowiska, jak również poprawę jakości i wydajności, zdecydowała się na zakup nowej wibroprasy od Grupy Hess.

Linia dozowania i mieszarki zostały dostarczone przez firmę TGM Máquinas e Equipamentos Ltda z Corupa w Brazylii. W międzyczasie pomiędzy Grupą Hess a TGM doszło do utworzenia spółki joint venture, mianowicie Hess TGM Ltda. Linia dozowania składa się z 2 x 5 zasobników kruszywa (po 40 m<sup>3</sup> pojemności każdy) dla mieszanki betonu konstrukcyjnego. Zasobniki zasilane są przez podajnik taśmowy i rozdzielający. Na taśmociągu dozującym znajdującym się pod zasobnikami kruszywo jest naważane a następnie przemieszczane do kosza zasypowego. Kruszywo dla mieszanki betonu licowego składowane jest w trzech kolejnych zasobnikach (po 15 m<sup>3</sup> pojemności każdy), które są napełniane ładowarką kołową. Zakład dysponuje czterema silosami cementu o pojemności 110 t każdy. Cztery zasobniki kruszywa są wykorzystywane dla betonu konstrukcyjnego i jeden dla betonu licowego. System dozowania pigmentów dla czterech kolorów pochodzi od firmy Würschum. Mieszanka betonu konstrukcyjnego jest produkowana w mieszarce typu SM 3750-2 dostarczonej przez firmę Schlosser Pfeiffer (należącej do Grupy Hess Group). Mieszanka betonu licowego jest wytwarzana w mieszarce typu TGM-500L. Obie mieszarki są planetarne. Z mieszarek mieszanka dostarczana jest do wibroprasy taśmociągami.

Sercem linii produkcyjnej jest wibroprasa typu Multimat RH 2000-3 MVA firmy Hess pracująca na podkładach o wielkości 1400x1300 mm o powierzchni roboczej 1300x1250 mm. Maszyna została wyposażona w najnowsze rozwiązania technologiczne Grupy Hess. Umożliwiają one producentowi, przy najprostszej obsłudze możliwej dzięki przyjaznym dla użytkownika systemom obsługi, wysokowartościową produkcję najróżniejszych wyrobów przy uwzględnieniu wysokich standardów bezpieczeństwa. Dwuczęściowy stół wibracyjny wyposażony został w system Variotronic. Ten system wibrowania servo został opracowany i opatentowany przez firmę Hess. Maszyna wyposażona jest w przetłomowy hydrauliczny system sterowania MAC8 firmy Bosch-Rexroth, który już od kilku lat stosowany jest przez firmę Hess w maszynach produkujących na podkładach. System ten umożliwi bardzo dokładnie spozycjonowanie szuflady napełniającej, stempla i formy. Opcjonalnie w przyszłości szuflada zasypowa betonu licowego może zostać wyposażona w wałek wygładzający z napędem. Przy takiej kombinacji uzyskuje się najlepszą jakość produktów przy bardzo krótkich taktach produkcyjnych. Do produkcji wyrobów wielobarwnych w część dla betonu licowego wbudowano system Colormix. Na maszynie można produkować pustaki, krawężniki oraz kostkę brukową w najróżniejszych formatach.



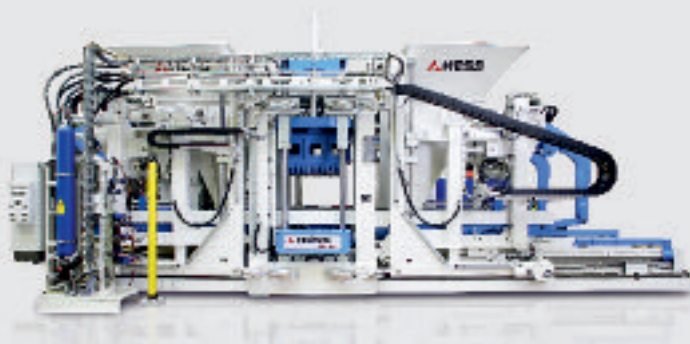
Węzeł betoniarski.



Widok całej linii.

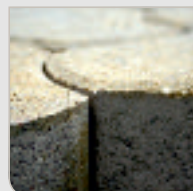
join us at  
**bauma**  
**2013**  
Booth No. 221/320, Hall B1  
April 15th to April 21st 2013

# No worries.



### Nie ma, że się nie da

Motto to sprawiło, że jesteśmy pod względem technologicznym liderem w branży w zakresie maszyn do produkcji prefabrykatów betonowych i rur betonowych oraz betonowni. Jeśli chcieliby Państwo dokonać czegoś wyjątkowego, to nasze innowacje mogłyby dać Państwu decydującą przewagę nad konkurencją.



HESS Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Freier-Grund-Straße 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Niemcy

Telefon: +49 (0) 2736 4976-0  
Faks: +49 (0) 2736 4976-620  
e-mail: info@hessgroup.com

Z maszyny podkłady przekazywane są na urządzenie opuszczające, które odkłada wyroby na przenośnik rolkowy. Przenośnik rolkowy jest czteroczęściowy, co umożliwia dokładne spozycjonowanie przesuwających się podkładów. Wszystkie napędy są regulowane w celu zapewnienia delikatnego transportu wyrobów.

W linię transportu po stronie mokrej wbudowano płuczkę, w której wyroby specjalne są płukane wodą pod wysokim ciśnieniem w celu uszlachetnienia struktury powierzchni. Po obróbce wodą pod wysokim ciśnieniem powierzchnia wyrobów jest czyszczona. Aby woda mogła spłynąć z podkładów produkcyjnych, w procesie mycia są one unoszone.

Przed windą piętrującą znajduje się pochylnia. W tym miejscu resztki betonu zebrane podczas opróżniania maszyny przy zmianie produkowanego wyrobu lub pod koniec zmiany są automatycznie usuwane do pojemnika na odpady.

Pod koniec odcinka transportowego znajduje się 24 tonowa winda piętrująca z 22 rzędami, gdzie umieszczane są podkłady z wyrobami, a następnie przekazywane do wózka wielowidłowego, którym są transportowane do regałów dojrzewania. Winda piętrująca znajduje się w dużej komorze, gdzie mieszczą się również regały. Dzięki temu produkty w krótkim czasie tuż po zakończeniu produkcji umieszczane są w obszarze klimatyzowanym. Przekłada się to na wysoką jakość produktów końcowych. Duża komora dostarczona przez firmę Rotho wyposażona jest w system cyrkulacji powietrza zapewniający równomierny poziom wilgotności i rozkład temperatury.

24-tonowy wózek wielowidłowy posiada 22 poziomy do pojedynczego umieszczania podkładów oraz jest wyposażony w urządzenie obracające. Doprowadzenie zasilania do wózka dolnego odbywa się poprzez łańcuch energetyczny, natomiast wózek górny zasilany jest energią za pomocą bębna kablowego. Spozycjonowanie wózka dolnego i górnego odbywa się poprzez laserowe systemy pomiaru, a dzięki regulowanemu napędowi servo umożliwia wysoce dynamiczne dokładne spozycjonowanie.

Po procesie dojrzewania produkty przekazywane są z wózka wielowidłowego do przestawnego regału buforującego, a z niego z kolei umieszczane są w windzie rozpiętrującej. Regał buforujący umożliwia w pewnym stopniu odsprężenie strony mokrej i suchej. Do dalszego transportu podkładów z wyrobami służy przenośnik łańcuchowy, na którym poprzez podniesienie podkładów podczas transportu nie następuje ich najmniejsze zużycie. Posuw regulowany jest silnikiem servo. Urządzenie do luzowania wyrobów z czterostronnym chwytakiem służy do luzowania i zsuwania wyrobów na podkładzie. Po zsunięciu produkty zależnie od potrzeby są znakowane urządzeniem do oznaczania.

W pełni automatyczne urządzenie zbierające z napędem servo zabiera produkty z podkładów produkcyjnych i układa je w pakiet na podajnik odbierający warstwy gotowych wyrobów. Do pakowania cieńszych produktów urządzenie wyposażono w płytę próżniową. Urządzenie może być wykorzystywane z lub bez palet transportowych.

Do odtransportowania wyrobów służy przenośnik płytkowy o długości ok. 28 m. Prze-

nośnik płytkowy jest wyposażony w magazyn palet transportowych w celu automatycznego ich podawania. Po opuszczeniu stanowiska pakietowania przez paczkę, na kolejnym stanowisku jest on przykrywany w celu ochrony przed uszkodzeniem. W dalszej kolejności następuje owinięcie pakietu w poziomie. Na kolejnym stanowisku znajduje się urządzenie do owijania pionowego. Na samym końcu za pomocą urządzenia do owijania folią na cały pakiet może zostać nałożona folia ochronna z tworzywa sztucznego. Po tym etapie pakiety wyrobów odwożone są wózkiem widłowym do magazynu.

Puste podkłady są następnie automatycznie czyszczone za pomocą skrobaka i szczotki. Wyczyszczone podkłady są odwracane i za pomocą podajnika poprzecznego przewożone do magazynu blatów w maszynie. Przed maszyną znajduje się urządzenie natryskujące, które nanosi na podkłady emulsję. Urządzenie obracające podkłady nad podajnikiem poprzecznym wraz z umieszczonym za nim torem magazynu podkładów służy do odprowadzania i odbierania podkładów z magazynu.

Urządzenia do obsługi i szafy sterownicze znajdują się w kabinie, która jest ustawiona pośrodku zakładu. System sterowania Siemens S7 wraz z wizualizacją Siemens WinCC umożliwiają prostą i bezpieczną obsługę linii. Obsługa miejscowa odbywa się poprzez Mobile-Panel. Dzięki serwisowi telefonicznemu, tzw. usłudze Teleservice możliwe jest zdiagnozowanie błędów w przypadku awarii bądź zdalne dozоровanie linii. Ponieważ w Brazylii może dochodzić do przerw w zasilaniu prądem bądź ekstremalnych wahań napięciowych, zakład jest wyposażony w wysoce nowoczesny system UPS (uninterrupted power



RH2000-3 MVA.



Regały dojrzewania.



Transport po stronie suchej.



Pakietowanie.

supply – niezakłócone zasilanie prądem). System ten wyposażony w wysoce wydajne akumulatory oraz własne sterowanie zasila prądem nie tylko komputer sterujący procesem, ale również SPS. Szczególną cechą jest 24 V zasilanie napięciowe, którym zasilane są m.in. dane pozycjonowania regulatorów, jak również wszystkie sygnalizatory bezpieczeństwa. Pozwala to na szybkie wznowienie produkcji bez potrzeby ponownego ustawiania linii.

Wrzecz z inwestycją we flagowy produkt Grupy Hess, RH 2000-3, Multibloco zbudowała jedną z najbardziej nowoczesnych linii do produkcji drobnowymiarowych wyrobów betonowych w Ameryce Południowej. Dzięki temu Multibloco jest nie tylko w stanie zwiększyć wydajność, ale ma również możliwość wytwarzania wysokowarto-

ściowe produkty i rozszerzać asortyment swoich produktów. Również przy projektowaniu linii firma Multibloco przyjęła perspektywiczne podejście. I tak rozmieszczenie linii i rozkład hali pozwala na umieszczenie jeszcze jednej identycznie skonstruowanej linii produkcyjnej. „Jesteśmy bardzo zadowoleni ze współpracy z Grupą Hess. Hess spełniła nasze oczekiwania pod względem dostarczenia najlepszej światowej technologii. Dzięki temu będziemy mogli spełnić wymagania naszych klientów odnośnie produktów o najlepszej jakości i po niskich cenach, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo naszym pracownikom i spełniając wymogi ochrony środowiska”, mówi Marcelo Kaiuca, Dyrektor ds. marketingu i finansów w firmie Multibloco. ■

## WIĘCEJ INFORMACJI



MULTIBLOCO®

Indústria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda.  
Rodovia Presidente Dutra, Km 197 - Rua C, n° 270  
Distrito Industrial  
Queimadas - CEP 26360-100  
Rio de Janeiro - RJ - Brazilia  
T +55 21 2663-1507  
F +55 21 2663-1511  
[vendas@multibloco.com.br](mailto:vendas@multibloco.com.br)  
[www.multibloco.com.br](http://www.multibloco.com.br)



TGM Máquinas e Equipamentos Ltda.  
Rua Progresso, 221  
89278-000, Corupá - SC, Brazilia  
T+55 47 33752177  
[venda@tgm.ind.br](mailto:venda@tgm.ind.br)  
[www.tgm.ind.br](http://www.tgm.ind.br)



Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG  
Freier-Grund-Strasse 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Niemcy  
T +49 2736 49760  
F +49 2736 497620  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)



B1.221/320



Transport powrotny podkładów z magazynem.