

Hess Group, 57299 Burbach-Wahlbach, Niemcy

Riyadh Kingdom Concrete Products kontynuuje ambitny plan rozbudowy produkcji w Al Ahsa, Arabia Saudyjska

Zoman Mohammed Al Hajri & Partners Contracting Co. (znana jako Al Zoman Contracting Co.) jest generalnym wykonawcą specjalizującym się w realizacji gotowych pod klucz projektów w budownictwie inżynieryjnym, mechanice i energetyce, począwszy od budowy dróg, mostów i innych obiektów infrastruktury, a kończąc na oświetleniu ulic. Firma sklasyfikowana jest jako największe przedsiębiorstwo budowlane w sektorze budownictwa drogowego i robót ziemnych, oraz drugie największe w sektorze elektryki. Zatrudnia ponad 100 pracowników, a wartość projektów realizowanych każdego roku przekracza 350 mln riali. Jej spółka siostra, Riyadh Kingdom for Trading & Contracting LLC, zajmuje się produkcją i dostawą betonu towarowego oraz wyrobów betonowych, począwszy od kostki brukowej i krawężników, aż po bloczki betonowe. W ramach zaplanowanej rozbudowy firma Riyadh Kingdom Concrete Products skorzystała ze wsparcia swojego wieloletniego partnera, grupy Hess. Współpraca między tymi dwiema firmami trwa już prawie dekadę.

Misfer Al Zoman, dyrektor wykonawczy Riyadh Kingdom Concrete Products, skontaktował się w listopadzie 2010 r. z firmą Hess w sprawie zwiększenia możliwości produkcyjnych. Klient miał do zrealizowania zamówienie na dostawę 140 000 m² kostki brukowej i spodziewał się również dużego popytu w przyszłości. Był to sygnał do zwiększenia możliwości produkcyjnych. W 2011 r. firma Hess otrzymała od klienta zamówie-

nie na w pełni zautomatyzowaną linię technologiczną z wibroprasą RH1500-3 oraz węzeł betoniarski. Była to pierwsza całkowicie zautomatyzowana linia technologiczna z wibroprasą Hess RH1500-3 i węzłem betoniarskim dostarczona do Arabii Saudyjskiej (teren przemysłowy Al Khobar w Dammanie), a także pierwsza całkowicie zautomatyzowana linia tego klienta.

Klient bardzo szybko dostrzegł zalety nowej linii technologicznej, takie jak większa gama wyrobów betonowych, jednorodna jakość oraz mniejsza liczba pracowników zatrudnionych przy produkcji w porównaniu z liniami półautomatycznymi i wibroprasami kroczącymi. Wydajność produkcji w nowym zakładzie utrzymywała się na poziomie 85 - 90%, a firma zaczęła słynąć z wysokiej jakości wyrobów w całej wschodniej prowincji Królestwa Arabii Saudyjskiej.

Dlatego Riyadh Kingdom Concrete Products zdecydowała się zainwestować w kolejną wibroprasę RH 1500-3: „Po dziewięciu latach doświadczenia z liniami technologicznymi grupy Hess wiedzieliśmy, jak powinna wyglądać zaawansowana technologia, niezawodne wsparcie posprzedażne oraz dostępność części zamiennych. Cieszymy się na myśl o dalszej wspólnej ekspansji” - stwierdził Misfer Al Zoman. Linia technologiczna została zamontowana na terenie przemysłowym Al Ahsa, około 150 km od Dammanu.



Zakład produkcyjny Riyadh Kingdom Concrete Products w Al Ahsa.

Penetracja rynku w Arabii Saudyjskiej

Rynek na Bliskim Wschodzie, a szczególnie w Arabii Saudyjskiej, rozwija się bardzo dynamicznie. Sukces przedsiębiorstwa zależy zatem od tego, jak szybko i jak skutecznie może reagować na zmieniające się potrzeby rynku. Modułowa budowa linii technologicznych grupy Hess oferuje w tym zakresie wiele korzyści.

Poza aspektami technicznymi, decydującym kryterium dla klienta jest bliska i oparta na zaufaniu współpraca, znajomość warunków lokalnych, a także wsparcie i doradztwo we wszystkich obszarach działalności.

Klienci z tego regionu wysoko cenią wzajemne zaufanie, empatię i lojalność.

Grupa Hess zbudowała na Bliskim Wschodzie rozległą sieć oddziałów, pozostaje w stałym kontakcie ze swoimi klientami i jest znana z wysokiej jakości oraz uniwersalności oferowanych maszyn i linii technologicznych.

Kompletny pakiet

Jednym z kluczowych argumentów dla Riyadh Kingdom Concrete Products była obecność firmy Hess na rynku lokalnym oraz wiedza specjalistyczna jej inżynierów i ekspertów, znajomość warunków lokalnych, takich jak klimat, zwyczaje pracowników, dostępne surowce i rozwój produktów, a także podejście polegające na stałym



Wibroprasa RH 1500-3 z systemem dwóch wózków betonu poruszających się po estakadzie.



S.T.I. GmbH | Wasserwerkstrasse 44a
8430 Leibnitz, Austria
T +43 3182 29305 | F +43 3182 29300
office@s-t-i.at | www.s-t-i.at

Wibroprasy kroczące STI 1200 i 1200 H

W pełni zautomatyzowane wibroprasy kroczące poruszające się po szynach, przeznaczone do produkcji wyrobów budowlanych, w tym elementów infrastruktury.

Urządzenie pakietujące STI 120

Manualnie sterowane urządzenie pakietujące do pakietowania i przemieszczania wyrobów betonowych.

S.T.I. – „Service Team for Industry”: twój kontakt jeśli szukasz dostawcy z wieloletnim doświadczeniem w serwisie i usługach konserwacyjnych, montażu urządzeń przemysłowych, automatyce i rozwiązaniach specjalnych.

S.T.I. dostarcza kompletne wyposażenie dla zakładów betoniarskich. Jeśli szukasz linii produkcyjnych, urządzeń do obróbki, systemów transportu albo technologii pakietowania – skontaktuj się z nami.

To, co wyróżnia nasze międzynarodowe przedsiębiorstwo, to niezawodni pracownicy, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie w obszarze przemysłowej produkcji wyrobów betonowych. Ich wyjątkowa elastyczność i kompetencje pozwalają nam szybko reagować na potrzeby klientów, także poza zwyczajowymi godzinami pracy, i dostarczać profesjonalne rozwiązania dopasowane do indywidualnych wymagań.



wspieraniu klienta. Obejmuje ono zarówno głębokie wstuchiwanie się w potrzeby klienta, jak i znajomość warunków produkcji w zakładzie. Nawet jeśli projekt przebiega bez przeszkód, inżynierowie z biura Hess na Bliskim Wschodzie regularnie odwiedzają zakłady po uruchomieniu linii, oferując doradztwo i wsparcie techniczne. Celem takich działań jest zapewnienie niezakłóconej pracy linii technologicznej klienta.

Od strony technicznej grupa Hess dostarcza maszyny, które umożliwiają produkcję wyrobów o wysokości od 25 do 500 mm, w zależności od wybranego modelu. Klient może produkować szeroką gamę wyrobów najwyższej jakości, począwszy od bardzo cienkich, a skończywszy na bardzo wysokich. Chcąc zapewnić sobie elastyczność w przyszłości, klienci już teraz wiedzą, że najlepszym wyborem jest oferta grupy Hess.

Wibroprasa Hess RH 1500-3

Technologia wibroprasy RH 1500-3 potwierdziła swoją niezawodność w trudnych lokalnych warunkach klimatycznych, w temperaturach powyżej 50°C, które w lecie są naturalne na Bliskim Wschodzie.

Maszyna RH 1500-3 współpracuje z podkładami produkcyjnymi o wymiarach 1 400 mm x 1 100 mm i jest wyposażona w najnowszą technologię, m.in. sterowany amplitudą system wibrowania (Variotronic) i stół wibracyjny z łożyskami w kąpielu olejowej, zapewniającej ciągłe smarowanie łożysk, co przekłada się na wysoki stopień zagęszczenia wyrobów i krótkie cykle produkcyjne.

Możliwości produkcyjne wibroprasy wynoszą do 5 500 m² prostokątnej kostki brukowej o wysokości 60 mm dziennie, przy dniu roboczym trwającym 20 h.

Wspomniana technologia wibrowania modelu RH 1500-3 zapewnia cykl produkcyjny wynoszący 25 s dla krawężników dwuwarstwowych o wysokości 25 cm. Dodatkowo, zaawansowany system napełniania formy z czujnikami laserowymi w wózkach zasypowych i zasobnikach mieszanki betonowej zapewnia jednorodną jakość w każdym cyklu produkcji. Napełnianie gniazd formy przebiega zatem w sposób ściśle kontrolowany. W wyniku tego każdy z sześciu krawężników o długości 1 m, produkowanych w ramach jednego taktu produkcyjnego, ma bardzo dużą gęstość i wytrzymałość, porównywalną z wytrzymałością wyrobów produkowanych na Bliskim Wschodzie, głównie z mieszanki betonowej o konsystencji ciekłej.

Aby dopasować wydajność linii obiegowej do cyklu produkcyjnego wibroprasy, potrzebny był system transportu ze sterowaniem serwo. Na linii mokrej firma Hess zamontowała przenośniki paskowe typu klinowego, które są najszybszym i najdelikatniejszym sposobem transportowania podkładów produkcyjnych z wyrobami opuszczającymi wibroprasę.

Winda piętrująca, wózek wielowidłowy o udźwigu 14 t i winda rozpiętrowująca z 20 poziomami obsługują komorę dojrzewania, w której jednocześnie można pomieścić do 4 180 podkładów.

Klient wybrał taką konfigurację już w pierwszym swoim zakładzie, by zapewnić ciągłość produkcji i brak przestojów.



Wózek wielowidłowy o udźwigu 14 t.



Urządzenie pakietujące Servo 700 z przenośnikiem skokowym i przenośnikiem płytkowym pakietów wyrobów.

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE

Z windy rozpiętrawiającej przenośnik skokowy transportuje stwardniałe wyroby betonowe na podkładach produkcyjnych pod urządzenie pakietujące Hess Cuber Servo 700. Ruchami urządzenia steruje silnik elektryczny serwo. Urządzenie pakietujące wyposażone jest w chwytak hydrauliczny. Zapewnia jak najkrótsze takty przy pakietowaniu wyrobów, nadążając za szybkim tempem produkcji w wibroprasie.

Wydajność ma ogromne znaczenie na linii technologicznej produkującej wyroby betonowe, dlatego klienci wymagają jak najkrótszych cykli produkcyjnych. W ostatecznym rozrachunku liczy się jednak liczba wysokiej jakości wyrobów opuszczających zakład produkcyjny, przy jak najmniejszej ilości odpadów. W związku z tym linie mokra i sucha muszą być ze sobą zsynchronizowane pod względem cykli, które z kolei zależą od rodzaju wyrobów produkowanych i transportowanych po obu stronach. Firma Hess gwarantuje maksymalną ilość odpadów na poziomie 2%, co wynika między innymi z łatwej obsługi linii oraz zaawansowanych systemów sterowania. Kluczowe znaczenie ma też oferowane w ramach specjalnego programu Hess Training Academy szkolenie, podczas którego operatorzy zdobywają szczegółową wiedzę na temat technologii betonu, wydajnej obsługi urządzeń, a także czynności konserwacyjnych i rozwiązywania problemów. Program szkoleń Hess Training Academy jest prowadzony przez inżynierów Hess na całym świecie, gdy tylko zaistnieje taka potrzeba.

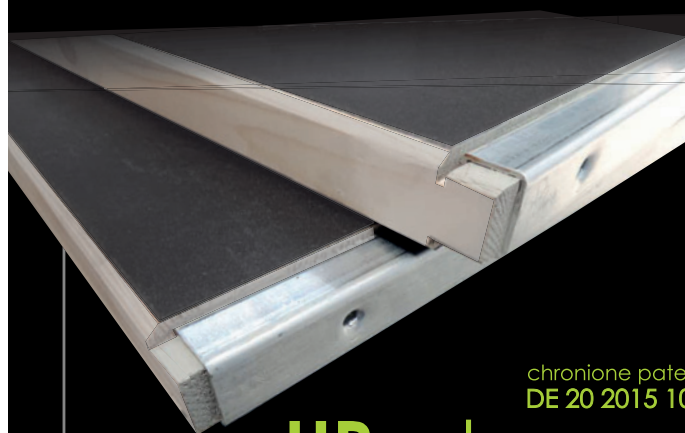
Wracając do kwestii wydajności, zaawansowany system transportu wyrobów zaprojektowany przez firmę Hess posiada bufor, który zapewnia, że linie mokra i sucha pracują bez przestoju. W razie dłuższego pobytu podkładów na linii suchej, system buforujący podaje dodatkowe podkłady produkcyjne na linię mokra, a w razie zatrzymania linii mokrej, zdejmuje nadmiarowe podkłady z linii suchej. Nawet jeśli na liniach mokrej i suchej krążą wyroby o cyklach różnej długości, inteligentny system buforujący reguluje wydajność linii, podając dodatkowe podkłady lub wyjmując podkłady z obiegu.

Linia technologiczną steruje system sterowania Karajan firmy Hess. Wszystkie ustawienia dotyczące produkcji można monitorować na niezależnym ekranie dotykowym.

Grupa Hess dostarczyła też węzeł betoniarski. Zasobniki kruszywa ustawione są na niewysokiej rampie i napełniane za pomocą



System sterowania i wizualizacji Karajan.



chronione patentem
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNEGO RDZENIA DREWNIANEGO
BUSTRONNIE POKRYTEGO TWORZYWEM



UPplus®

PALETA PRODUKCYJNA

WYKONANA Z MASYWNYCH DESEK Z POŁĄCZENIEM
NA PODWÓJNY JASKÓLCZY OGON





System sterowania węzłem betoniarskim.

ładowarki kołowej. Dozowanie kruszywa odbywa się za pośrednictwem poruszających się po szynach zasobników z wagą kruszywa, która precyzyjnie odmierza wymaganą ilość kruszywa. Dzięki systemowi dozowania pigmentów w proszku z czterema zasobnikami wyroby betonowe mogą być barwione praktycznie w każdym odcieniu, zgodnie z życzeniem klientów. Pigmenty dozowane są do wagi kruszywa i transportowane wraz z kruszywem do koszy zasypowych mieszarek.

Ze względu na duży popyt na betonowe krawężniki klient zdecydował się na mieszarkę do betonu konstrukcyjnego o pojemności 3 750 l. Na tej samej platformie zamontowano też mieszarkę do betonu licowego o pojemności 750 l. Mieszanka betonowa jest transportowana do wibroprasy za pomocą systemu dwóch wózków betonu poruszających się po estakadzie.

System sterowania węzłem betoniarskim znajduje się w kabine sterowania, w której operator może nadzorować cały proces. Receptury są zapisane w systemie i przyporządkowane do konkretnych wyrobów. System sterowania firmy Hess może przysyłać wszystkie dane dotyczące produkcji, począwszy od naważenia, mieszania, wibroprasowania, dojrzewania, aż po pakowanie do systemu ERP klienta.

Wyjątkową funkcją zintegrowaną we wszystkich nowych liniach technologicznych Hess jest moduł do analiz statystycznych. Dzięki niemu kierownik lub właściciel zakładu może przeglądać wszystkie istotne informacje dotyczące produkcji na swoim urządzeniu mobilnym, z każdego miejsca na świecie.

Nawet klienci, którzy posiadają w swoich zakładach starsze linie technologiczne, decydują się na instalację tego modułu w swoich systemach sterowania, aby móc na bieżąco kontrolować, co ich zakład produkuje w danym momencie.

Uruchomienie linii w czasach kryzysu wywołanego pandemią koronawirusa

Grupa Hess pozostaje w stałym kontakcie ze swoimi klientami na całym świecie, co nie zmieniło się też w czasie kryzysu wywołanego pandemią koronawirusa. Niemniej jednak montaż nowej wibroprasy RH1500-3 był wyjątkowy. Zazwyczaj uruchomienie linii odbywa się w obecności inżynierów Hess

z Niemiec. Z powodu lockdownu cały rozruch i wszystkie odbiory wykonano zdalnie. Analogicznie jak w przypadku rozwiązywania problemów, po raz pierwszy pełne uruchomienie przeprowadzili inżynierowie Hess z oddziału na Bliskim Wschodzie.

Oprogramowanie dla sterowników wszystkich urządzeń na linii zostało im przesłane przez kolegów z Niemiec. Przy zdalnym wsparciu inżynierów z Niemiec, inżynierowie z oddziału na Bliskim Wschodzie dokonali rozruchu linii technologicznej stale podłączonej do sterowników w zakładzie i systemów wizualizacji za pośrednictwem Internetu. Dzięki odpowiedniemu dostosowaniu procedur uruchomienie linii trwało niewiele dłużej niż zazwyczaj.

Perspektywy

Większość rosnącej populacji w Arabii Saudyjskiej to osoby młode. W związku z tym zwiększa się popyt na mieszkania i infrastrukturę. Królestwo planuje stworzyć więcej miejsc pracy dla Saudyjczyków i zadbać o ich dobrobyt. Wdrożono między innymi program Vision 2030, w ramach którego realizowane będą projekty o łącznej wartości 500 mld USD. Jednym z nich jest projekt NEOM, będący aktualnie w toku lub na etapie opracowywania. Projekty te wymagają ogromnych ilości materiałów budowlanych.

Grupa Hess utrzymuje stałe kontakty handlowe w Arabii Saudyjskiej i innych krajach Bliskiego Wschodu, zdobywając i wykorzystując nowe doświadczenie.



Dzięki HESS GROUP wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk. Można ją również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



WIĘCEJ INFORMACJI



Riyadh Kingdom for Cement Products
PO Box 20544, Al Khobar - 31952, Arabia Saudyjska
www.zomangroup.com



Hess Group
Freier-Grund-Straße 123
57299 Burbach-Wahlbach, Niemcy
T +49 2736 4976 0
info@hessgroup.com
www.hessgroup.com