

Riyadh Kingdom Concrete Products setzt seinen ehrgeizigen Plan zur Ausweitung der Produktion in Al Ahsa, Saudi-Arabien, fort

Zoman Mohammed Al Hajri & Partners Contracting Co. (bekannt als Al Zoman Contracting Co.) ist ein Generalunternehmer, der sich auf schlüsselfertige mechanische, elektrische und Infrastrukturprojekte spezialisiert hat, die vom Straßen- und Brückenbau bis zur Infrastruktur und Straßenbeleuchtung reichen. Das Unternehmen ist mit einem jährlichen Umsatz von mehr als 350 Millionen Riyal und mehr als 1.000 Beschäftigten im Bereich Straßenbau/Erdarbeiten eines der größten in Saudi-Arabien. Die Schwestergesellschaft Riyadh Kingdom for Trading & Contracting LLC unterhält Fabriken für die Herstellung und Lieferung von Transportbeton und sonstigen Zementprodukten wie Pflastersteine, Bordsteine und Betonsteine.

Misfer Al Zoman, Geschäftsführer von Riyadh Kingdom Concrete Products, kontaktierte Hess erstmals im November 2010 bezüglich der Erweiterung der Produktionskapazität. Der Kunde erhielt einen Auftrag zur Lieferung von 140.000 m² Pflastersteinen und war optimistisch hinsichtlich der weiteren Nachfrage. Dies wurde als ein Signal zur Erweiterung der Produktionskapazität verstanden. Im August 2011 erhielt die Hess Group den Auftrag für die Lieferung einer vollautomatischen Anlage bestehend aus einer Maschine RH 1500-3 und einer Betonmischanlage. Die Anlage war die erste vollautomatische Anlage RH 1500-3 mit Mischanlage von Hess in der östlichen Region Saudi-Arabiens (Al Khobar Industrial Area), Dammam, und die erste vollautomatische Anlage des Kunden.

In sehr kurzer Zeit konnte der Kunde die Vorteile wie eine breitere Palette an Betonprodukten, kontinuierliche Produktqualität und Einsparungen bei der Anzahl der Mitarbeiter für den Betrieb im Vergleich zu mobilen oder halbautomatischen Produktionsanlagen erkennen. Die neue Produktionsanlage hat einen konstanten Wirkungsgrad von 85 % bis 90 % bei der Herstellung von Betonprodukten und einen hervorragenden Ruf hinsichtlich der Qualität ihrer Produkte in der östlichen Provinz des Königreichs Saudi-Arabien.

Daher beschloss das Unternehmen nun, in eine weitere RH 1500-3 zu investieren: „In den neun Jahren Erfahrung mit Anlagen der Hess Group haben wir zuverlässige Spitzentechnologie, ausgezeichneten Kundendienst und eine hervorragende Ersatzteilverfügbarkeit erlebt. Wir freuen uns auf weitere gemeinsame Erweiterungen in der Zukunft“, sagte Misfer Al Zoman. Die neue Anlage wurde im Al-Ahsa-Gebiet, ca. 150 km von Dammam entfernt, aufgebaut.

Marktdurchdringung in Saudi-Arabien

Der Markt im mittleren Osten, insbesondere in Saudi-Arabien, ist sehr dynamisch und entwickelt sich ständig weiter. Daher hängt der Geschäftserfolg stark davon ab, wie schnell und gut man auf den Markt und Produktentwicklungen reagieren kann. Die modularen Anlagen der Hess Group bieten hier wesentliche Vorteile.



Produktionsstätte von
Riyadh Kingdom Concrete
Products Al Ahsa

Neben technischen Aspekten sind eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem Kunden, Erfahrung mit den örtlichen Gegebenheiten und die Bereitschaft, den Kunden in allen Aspekten seines Geschäfts zu unterstützen, Faktoren für den Markterfolg und damit ein Entscheidungskriterium des Kunden.

Vertrauen, Einfühlungsvermögen und Loyalität sind Werte, die Kunden aus der Region schätzen.

Die Hess Group hat über viele Jahre weltweit ein großes Netzwerk aufgebaut, steht in ständigem Kontakt mit ihren Kunden und ist bekannt für ihre ausgesprochen guten und flexiblen Maschinen und Anlagen.

Das Gesamtpaket

Hauptargumente für Riyadh Kingdom Concrete Products waren die lokale Verfügbarkeit und das Know-how der Hess-Ingenieure und -Experten, Erfahrung mit den lokalen Gegebenheiten wie Klima, Personal, verfügbare Rohstoffe und Produktentwicklung, sowie die Firmenpolitik, dem Kunden jederzeit zur Seite zu stehen. Dazu gehört aufmerksames Zuhören mit umfassender Kenntnis der praktischen Produktionsbedingungen vor Ort. Auch wenn es keine Probleme gibt, besuchen Ingenieure aus der Topwerk-Middle-East-Niederlassung die Anlagen nach der Inbetriebnahme regelmäßig und bieten technische Unterstützung und Beratung an. Ziel ist es, sicherzustellen, dass die Produktionsanlagen des Kunden stets reibungslos laufen.



Steinfertiger RH 1500-3 mit Doppel-Kübelbahn



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

Mobiler Bodenfertiger STI 1200 u. 1200 H

Vollautomatischer, schienengebundener Bodenfertiger für die Produktion von Hochbau- und Infrastrukturprodukten.

Paketiergerät STI 120

Das manuell bediente Paketiergerät zum Palettieren und Transportieren von Betonprodukten.

S.T.I. – „Service Team for Industry“: ihr Ansprechpartner, wenn sie einen Anbieter mit langjähriger Erfahrung im Bereich Wartungs- und Servicearbeiten, Industriemontagen, Automatisierungstechnik oder Sonderlösungen für spezielle Aufgabenstellungen suchen.

S.T.I. richtet komplette Betonwerke ein. Sie suchen Produktions- oder Veredelungsanlagen, Förder- und Verpackungstechnik – wir sind immer Ihr richtiger Ansprechpartner.

Unser international tätiges Unternehmen zeichnet sich besonders durch zuverlässige Mitarbeiter aus, welche auf jahrzehntelange Erfahrung, speziell im Bereich industriell gefertigter Betonwaren, zurückgreifen können. Die außergewöhnlich hohe Flexibilität und Kompetenz unserer Mitarbeiter ermöglicht es auch außerhalb der normalen Produktionszeiten rasch und unkompliziert auf Kundenanfragen zu reagieren und ihnen schnell und professionell bei Ihren individuellen Anforderungen mit Lösungen zur Seite zu stehen.



Was die Technik angeht, liefert die Hess Group Maschinen, die je nach gewähltem Modell Produkte von 25 mm bis 500 mm Höhe fertigen können. Der Kunde hat die Möglichkeit, eine breite Palette von flachen bis hohen Betonprodukten in sehr hoher Qualität herzustellen. Inzwischen wissen die Kunden, dass sie sich an die Hess Group wenden können, wenn sie in Zukunft flexibel planen wollen.

Hess RH 1500-3

Die eingesetzte Technologie hat sich unter schwierigen, lokalen Klimabedingungen mit Temperaturen bis über 50° C bewährt, die im Nahen Osten während der Sommerzeit normal sind.

Die RH 1500-3 ist auf dem neuesten Stand der Technik. Bei Riyadh Kingdom wurden Fertigungsunterlagen aus Stahlblech von 1.400 x 1.100 x 15 mm Größe eingesetzt. Die Maschine RH 1500-3 wurde mit dem bewährten amplitudenkontrollierten Verdichtungssystem (Variotronic) ausgerüstet. Zudem ist sie mit dem wartungsarmen Ölbad-Rütteltisch ausgestattet, der eine permanente Schmierung der Lager sichert. Das von Hess entwickelte Rüttelsystem Variotronic ist für eine sehr hohe Verdichtung in sehr kurzen Zykluszeiten weltweit bekannt.

Die Produktion kann bei 20 Stunden täglicher Produktionszeit konstant 5.500 m² von 60 mm hohen, rechteckigen Pflastersteinen erreichen.

Die erwähnte Verdichtungstechnologie in der RH 1500-3 ermöglicht eine Produktion mit 25 Sekunden Taktzeit für 25 cm hohe Bordsteine inklusive Vorsatzbeton. Darüber hinaus sichert das fortschrittliche Füllsystem mit Lasersensoren in den Füllwägen und Maschinensilos eine gleichbleibende Füllmenge an Beton. Dies ermöglicht eine präzise Steuerung beim Füllen der Form und somit eine nachhaltige Qualität in jedem Zyklus. Im Ergebnis haben die sechs Bordsteine, in einem Takt gefertigt, mit einer Gesamtlänge von 6 m eine sehr hohe Dichte und erreichen eine sehr hohe Festigkeit, vergleichbar mit der von den bekannten hermetisch gepressten Produkten, die hauptsächlich in diesem Verfahren im mittleren Osten hergestellt werden.

Um die Zykluszeit der Maschine während der gesamten Produktion der Anlage zu sichern, ist ein servogesteuertes Handlingsystem erforderlich. Auf der Nassseite hat Hess einen mehrteiligen Keilriemenförderer installiert, eine der schnellsten und schonendsten Möglichkeiten, eine Fertigungsunterlage mit frischen Betonprodukten zu transportieren.

Die Hubleiter, die Fahrzeuggruppe und die Senkleiter mit 20 Etagen und 14 t Traglast, sind in der Großraum-Trockenkammer mit 4.180 Fertigungsunterlagen Kapazität, untergebracht.

Diese Anlagenkonfiguration wurde vom Kunden bereits in der ersten Anlage gewählt, um eine Produktion ohne Unterbrechungen zu gewährleisten.

Von der Senkleiter transportiert ein Freihubförderer die gehärteten Produkte auf den Fertigungsunterlagen zum Hess Paketierer Servo 700. Die Bewegungen des Paketierers sind



Fahrzeuggruppe, 14 t Kapazität



Paketierer Servo 700 mit Freihubförderer und Stegband

vollelektrisch servogesteuert. Am Paketierer ist die hydraulische Klammer angebracht. Der Paketierer gewährleistet schnellste Zykluszeiten beim Stapeln der Produkte und hält mit der niedrigen Zykluszeit der Betonsteinmaschine Schritt. Effizienz ist die größte Aufgabe für ein Betonsteinwerk; daher fordern die Kunden kurze Taktzeiten. Aber was am Ende zählt, ist die Anzahl hochwertiger Produkte und sehr wenig Ausschuss in der Produktion. Dafür müssen Nass- und Trockenseite der Anlage bei den Zykluszeiten harmonisiert sein, egal welche Produkte auf der Nass- und Trockenseite produziert werden. Mit einer Hess-Anlage sind Ausschussraten von weniger als 2 % durchaus möglich, durch einfache Bedienung der Anlage mit fortschrittlichen Steuerungssystemen. Ein weiterer wesentlicher Vorteil für Hess-Kunden, um die zuvor genannte Ausschussrate zu gewährleisten, ist die Hess-Trainingsakademie, in der das Bedienpersonal der Kunden in Bionntechnologie, effizienter Bedienung der Anlagen, Wartung und Störungsbeseitigung der Anlage geschult wird. Die Hess-Trainingsakademie wird von Hess-Ingenieuren weltweit dort abgehalten, wo Bedarf besteht.

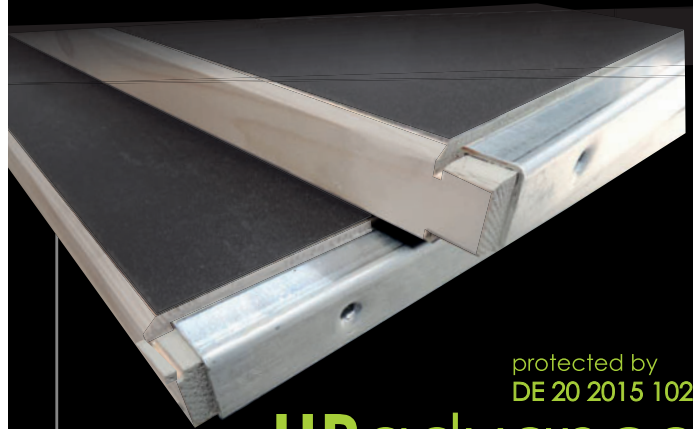
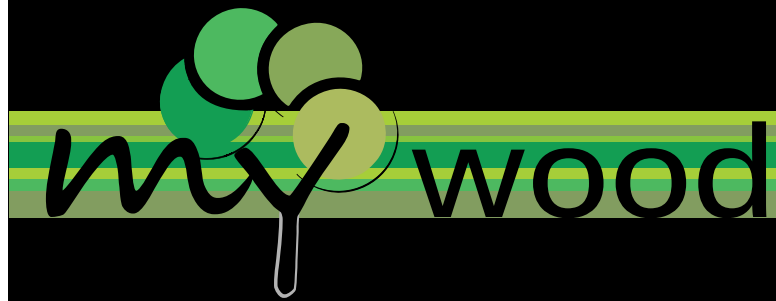
Um auf die Effizienz zurückzukommen: Das fortschrittliche Handlingsystem der Hess-Anlage verfügt über ein Puffersystem der Fertigungsunterlagen, um sicherzustellen, dass auf beiden Seiten, Nass- und Trockenseite, die Produktion nie gestoppt werden muss. Das System versorgt die Nassseite mit Fertigungsunterlagen, wenn es auf der Trockenseite eine Wartezeit gibt, oder nimmt Fertigungsunterlagen aus dem System heraus, wenn die Nassseite stoppt. Selbst wenn auf der Nass- und Trockenseite Produkte mit unterschiedlichen Zykluszeiten produziert werden, erhöht das intelligente Puffersystem die Kapazität der Anlage, indem es Fertigungsunterlagen in sehr kurzer Zykluszeit zuführt oder herausnimmt.

Die Betonsteinfertigungsanlage wird von dem Hess Bedientpult Karajan gesteuert. Das Karajan wurde von Hess Ingenieuren entwickelt und besteht aus einem Touchscreen-Monitor, auf dem der gesamte Herstellungsprozess der Betonprodukte gesteuert wird.

Die Mischanlage wurde ebenfalls von der Hess Group geliefert. Die Zuschlagstoffsilos sind auf einer niedrigen Rampe installiert und werden per Radlader mit Zuschlagstoffen



Karajan-Visualisierungs- und Steuerungssystem

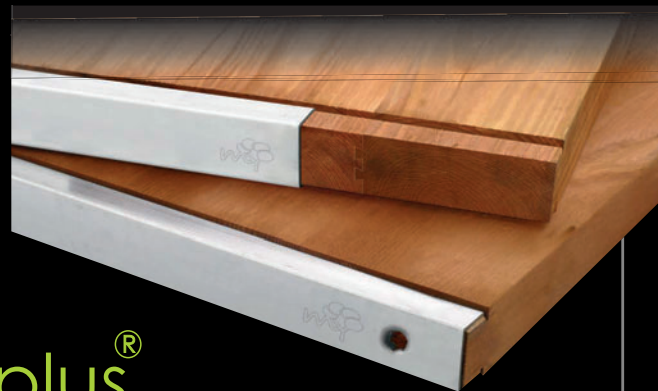


protected by
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

UNTERLAGSPLATTE

PRODUZIERT AUS MASSIVEM HOLZKERN MIT
BEIDSEITIGER KUNSTSTOFFBESCHICHTUNG



UPplus[®]

UNTERLAGSPLATTE

PRODUZIERT AUS MASSIVEN EINZELBOHLEN MIT
2-FACH SCHWALBENSCHWANZVERBINDUNG





Steuerung der Mischanlage

befüllt. Die Zuschlagstoffe werden jeweils in einer mit separaten Behältern für Vorsatz und Kernbeton ausgeführten Dosierwaage gesammelt, die sich auf Schienen bewegt und die gewünschte Mischung präzise wiegt. Durch ein 4-Behälter-Pulverpigmentdosiersystem können die Betonprodukte auf Kundenwunsch in allen möglichen Farben eingefärbt werden. Die Pigmente werden in die jeweilige Zuschlagstoffwaage dosiert und in die Zuschlagstoffe eingebettet, die Zuschlagstoffwaage fährt dann zu den Beschickungsaufzügen der Mischer.

Der Kunde wählte wegen der hohen Nachfrage in der Bordstein-Produktion einen Kernbetonmischer mit einer höheren Kapazität von 3.750 Litern. Auf der Mischerplattform wurde auch ein 750-Liter-Vorsatzmischer installiert. Der fertig gemischte Beton wird mit einer Doppel-Kübelbahn zum Steinfertiger transportiert. So ist eine Kontamination von Vorsatz und Kernbeton beginnend mit der Dosierung der Körnungen ausgeschlossen

Die Steuerung und Visualisierung der Mischanlage befindet sich ebenfalls in der Steuerkabine, womit der Bediener den gesamten Dosier- und Mischprozess steuern kann. Im System werden Rezepte für jedes einzelne Produkt gespeichert. Die Übertragung aller relevanten Produktionsdaten vom Dosieren, Mischen, Verdichten, Aushärten bis hin zum Paketieren wird von der Hess-Steuerung erfasst und produktbezogen gespeichert. Diese Daten können in das ERP-System eines Kunden übertragen werden.

Eine Spezialfunktion in allen neuen Anlagen von Hess ist das Hess-Statistiksystem. Dieses System ermöglicht es dem Betriebsleiter oder Eigentümer, alle relevanten Produktionsinformationen seiner Anlage auf seinem mobilen Gerät zu überprüfen – überall auf der Welt.

Kunden mit älteren Anlagen haben dieses System in ihre Steuerungen nachgerüstet, um aus der Ferne in Echtzeit überprüfen zu können, was die Anlage produziert.

Inbetriebnahme während der Corona-Krise

Die Hess Group steht weltweit in ständigem Kontakt mit ihren Kunden, und das ist auch während der Corona-Krise nicht anders. Dennoch war die Inbetriebnahme der neuen RH1500-3

in Saudi-Arabien etwas Besonderes: Üblicherweise schickt die Hess Group für die Inbetriebnahme einer neuen Anlage Ingenieure aus Deutschland. Doch wegen des Covid-19-Lockdowns erfolgte die Inbetriebnahme aus der Ferne. So, wie es für die Fehlersuche schon perfekt funktioniert, wurde von Topwerk-Middle-East-Ingenieuren erstmals eigenständig ein komplettes Betonsteinwerk in Betrieb genommen.

Die Steuerungs- und Visualisierungssoftware der Anlage wurde den Ingenieuren von Topwerk Middle East von ihren deutschen Kollegen zur Verfügung gestellt. Mit der Online-Unterstützung der deutschen Ingenieure, die über VPN ständig mit den Steuerungen und Visualisierungen in der Anlage verbunden waren, nahmen die Ingenieure von Topwerk Middle East die Anlage in Betrieb. Dank adaptierter Arbeitsabläufe dauerte die Inbetriebnahme fast nicht länger als vor Corona.

Ausblick

Saudi-Arabien hat eine junge und wachsende Bevölkerung. Das bewirkt eine steigende Nachfrage nach Wohnraum und Infrastruktur. Das Königreich will mehr Arbeitsplätze für ihre Landsleute (Saudisierung) und mehr Wohlstand schaffen. Mit Vision 2030 (Projekt im Wert von 500 Milliarden Dollar) wurde ein Masterplan vorgestellt. Als Teil von Vision 2030 sind Megaprojekte wie NEOM geplant oder bereits im Gange. Dieses und einige andere Projekte benötigen riesige Mengen an Baumaterialien.

Die Hess Group arbeitet kontinuierlich sowohl in Saudi-Arabien als auch in anderen Ländern des Mittleren Ostens und setzt gewonnene Erkenntnisse um.



Die HESS GROUP ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.

WEITERE INFORMATIONEN



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



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