

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

## Erste Großbrettmaschine mit geteiltem Rütteltisch und Hightech-Hydrauliksystem in Brasilien

Bei der Firma Multibloco® (Industria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda) werden seit über 26 Jahren qualitativ hochwertige Produkte mit innovativen Lösungen in großem Maßstab für die Bauindustrie in Rio de Janeiro produziert. Das Werk befindet sich in Queimados, ca. 50 km von Rio de Janeiro entfernt. Multibloco ist einer der Marktführer und größten Hersteller von Erzeugnissen aus Beton (Hohlblöcke, Pflastersteine, Bordsteine und Rohre) im Bundesstaat Rio de Janeiro. Das Unternehmen ist ein zuverlässiger Lieferant der großen Bauunternehmen und Ingenieurbüros in Brasilien, und die Produkte werden in den größten und wichtigsten Projekten in Rio de Janeiro eingesetzt. Da man an einer ständigen technischen Modernisierung und Weiterentwicklung der Produkte unter Berücksichtigung der Erhaltung der Umwelt und Steigerung der Qualität und Leistung arbeitet, hat man sich zur Anschaffung einer neuen Steinfertigungsanlage von der Hess Group entschieden.

Die Dosier- und Mischanlage wurde von der Firma TGM Máquinas e Equipamentos Ltda aus Corupa, Brasilien geliefert. Mittlerweile wurde auch ein Joint Venture zwischen der Hess Group und TGM, nämlich die Hess TGM Ltda gegründet. Die Dosieranlage besteht aus 2 x 5 Zuschlagsbehältern (je 40 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen) für den Kernbeton. Die Behälter werden über einen Gurtförderer und ein Verteilerband beschickt. Über ein Dosierband unter den Behältern werden die Zuschläge verwogen und in den Aufzugskübel gefüllt. Die Zuschläge für den Vorsatzbeton wird in drei weiteren Silos (je 15 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen) gelagert, die über Radlader befüllt werden. Es gibt vier Zementsilos mit einer Kapazität von je 110 t. Drei Silos werden für Kernbeton und ein Silo für Vorsatzbeton genutzt. Die Farbdosierung für vier Farben kommt von der Firma Würschum. Der Kernbetonmischer ist ein SM 3750-2, welcher durch die Firma Schlosser Pfeiffer (Teil der Hess Group) geliefert wurde. Der Vorsatzmischer ist ein TGM-500L. Bei beiden Mixern handelt es sich um Planetenmischer. Die Steinfertigungsmaschine wird von den Mixern über Förderbänder beschickt.

Das Herzstück der Anlage ist die Hess Steinfertigungsmaschine Multi-mat RH 2000-3 MVA mit einer Blechgröße von 1.400 x 1.300 mm und einer Fertigungsfläche von 1.300 x 1.250 mm. In dieser Maschine finden sich die neusten technologischen Entwicklungen der Hess

Group wieder. Diese erlauben dem Produzenten bei einfachster Bedienweise durch benutzerfreundliche Bediensysteme eine hoch-effektive Herstellung unterschiedlichster Produkte unter Berücksichtigung hoher Sicherheitsstandards. Der zweiteilige Rütteltisch ist mit Variotronic ausgestattet. Diese Servorüttlung wurde von Hess entwickelt und patentiert.

Die Maschine ist mit der zukunftsweisenden MAC8 Hydrauliksteuerung von Bosch-Rexroth ausgestattet, die von Hess seit einigen Jahren in den Brettfertigungsmaschinen eingesetzt wird. Dieses System erlaubt ein sehr genaues Positionieren von Füllwagen, Auflast und Form. Optional kann ein Vorsatzfüllwagen mit angetriebener Glättrolle eingesetzt werden. In dieser Kombination werden optimale Produktqualitäten bei sehr niedriger Taktzeit erreicht. Zur Herstellung von mehrfarbigen Produkten ist in das Vorsatzteil ein Colormixsystem eingebaut. Produziert werden Hohlblöcke, Bordsteine und Pflastersteine in den unterschiedlichsten Formaten.

Von der Maschine werden die Produktionsbleche auf eine Absenkvorrichtung übergeben, die die Produkte auf einen Keilriemenförderer absetzt. Dieser Keilriemenförderer ist vierteilig ausgeführt, um ein genaues Positionieren in den nachfolgenden Baugruppen zu gewährleisten. Alle Antriebe sind geregelt, um einen schonenden Transport der Produkte zu gewährleisten.



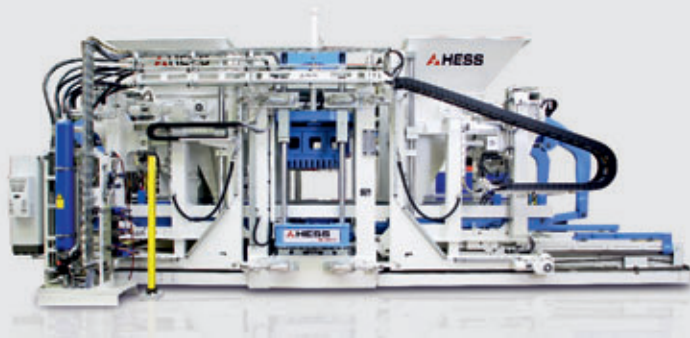
Dosier- und Mischanlage



Gesamtanlage

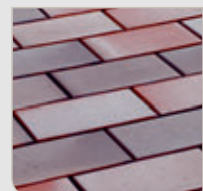
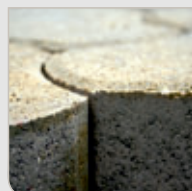
join us at  
**bauma**  
**2013**  
Booth No. 221/320, Hall B1  
April 15th to April 21st 2013

No worries.



**Geht nicht gibt's nicht.**

Dieses Motto hat uns zum technologischen Marktführer in Betonstein / Betonrohrmaschinen und Betonmischanlagen gemacht. Wenn Sie den Willen haben, außergewöhnliches zu leisten, dann könnten unsere Innovationen der entscheidende Vorteil für Sie gegenüber dem Wettbewerb sein.



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

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

In den Transport auf der Frischseite ist ein Auswaschgerät eingebaut. Hier werden spezielle Produkte mit Wasser unter Hochdruck ausgewaschen, um die Oberflächenstruktur zu veredeln. Mittels einer Klarspül-einrichtung wird die Oberfläche nach dem Auswaschen gereinigt. Zum Abfließen des Wassers von den Produktionsunterlagen werden diese für den Auswaschprozess angehoben.

Vor der Hubleiter befindet sich ein Abkipper. Hier können Betonreste, die beim Leerfahren der Maschine zum Produktwechsel oder bei Schichtende anfallen, automatisch in einen Abfallcontainer entsorgt werden.

Am Ende der Transportstrecke befindet sich eine 24-t-Hubleiter mit 22 Etagen, hier werden die Produkte gestapelt und an die Fahrzeuggruppe zum Transport in das Trockenregal übergeben. Die Hubleiter befindet sich in der Großraumkammer, in der auch die Regale untergebracht sind. Dadurch ist gewährleistet, dass die Produkte bereits kurz nach der Produktion im klimatisierten Bereich sind. Das kommt der hohen Qualität des Endprodukts zu Gute. Die von der Firma Rotho gelieferte Großraumkammer ist mit einer Umluftanlage ausgestattet, die für eine gleichmäßige Feuchte- und Temperaturverteilung sorgt.

Die 24-t-Fahrzeuggruppe ist ausgestattet mit 22 Etagen Einzelstoß und Drehvorrichtung. Die Energiezuführung zur Unterbühne erfolgt über eine Energiekette, die Oberbühne wird über eine Kabeltrommel mit Energie versorgt. Die Positionierung der Unter- und Oberbühne erfolgt über Lasermesssysteme und erlaubt mit den geregelten Servoantrieben ein hochdynamisches genaues Positionieren.

Nach dem Trocknungsvorgang werden die Produkte von der Fahrzeuggruppe an ein verfahrbares Pufferregal übergeben und gelangen von diesem in die nachgeordnete Senkleiter. Das Pufferregal erlaubt in gewissen Maßen eine Entkopplung der Nass- und Trockenseiten. Zum Weitertransport der Produkte dient ein Freihubförderer, durch das Anheben der Bleche werden diese absolut verschleißfrei transportiert. Der Vorschub ist über einen Servomotor geregelt. Ein Steinlöser mit 4-Seiten-Greifer dient dazu, die Produkte auf dem Blech zu lösen und zusammenschieben. Nach dem Zusammenschieben werden die Produkte bei Bedarf mit einem Signiergerät beschriftet.

Der vollautomatische Servopakietierer nimmt die Produkte vom Fertigungsblech und bildet auf dem Abtransport das Steinpaket. Es ist eine Vakuumpalte zum Paketieren von dünnen Produkten vorhanden. Ein Betrieb mit und ohne Transportpaletten ist möglich.

Als Abtransport dient zu diesem Zweck ein Stegband mit einer Länge von ca. 28 m. Das Stegband ist ausgestattet mit einem Transportpalettensilo zur automatischen Zufuhr der Transportpaletten. Nachdem das Paket die Paketierposition verlassen hat, wird auf der nächsten Position ein Deckblatt aufgelegt, um die Oberfläche des Paketes zu schützen. Als nächstes erfolgt eine Horizontalumreifung der Produkte. Auf der nächsten Station befindet sich eine Vertikalumreifung. Abschließend kann das Paket mit einer Folienwickelmaschine komplett mit einer Kunststoffolie geschützt werden. Danach werden die Steinpakete mit einem Gabelstapler in das Lager gebracht. Die leeren Unterlagsbleche werden als

nächstes automatisch mit einem Schaber und einer Bürste gereinigt. Die gereinigten Bleche werden gewendet und über einen Quertransport dem Blechsilo der Maschine zugeführt. Vor der Maschine befindet sich eine Sprühanlage zum Aufbringen einer Emulsion auf die Unterlagsbleche. Ein Blechumsetzer oberhalb des Quertransportes mit nachfolgender Blechpufferbahn dient zum Ein- und Auspuffern von Blechen. Die Bediengeräte und Steuerschränke befinden sich in einer Kabine, die zentral in der Anlage aufgestellt ist. Siemens S7-Steuerungen mit Siemens WinCC Visualisierung sorgen für eine einfache und sichere Bedienung der Anlage. Vor-Ort-Bedienungen werden über ein Mobile-Panel gemacht. Über Teleservice ist eine Fehlerdiagnose in Störfall oder eine Fernwartung der Anlage möglich. Da es in Brasilien schon mal zu Stromausfällen oder extremen Spannungsschwankungen kommen kann, ist die Anlage mit einer hochmodernen UPS (uninterrupted power supply) ausgestattet. Dieses mit Hochleistungsbatterien und eigener Steuerung ausgestattetes System versorgt nicht nur den Prozessrechner, sondern auch die SPS mit Strom. Ein besonderes Merkmal ist die 24-V-Spannungsversorgung, über die u. a. die Positionsdaten der Regler, aber auch die gesamten Sicherheitssignale versorgt werden. Dieses erlaubt ein schnelles Wiederaufnehmen der Produktion, ohne die Anlage neu referieren zu müssen.

Mit der Investition in das Flaggschiff der Hess Group, der RH 2000-3, hat sich Multibloco eine der modernsten Betonsteinanlagen in Südamerika gebaut. Hiermit ist Multibloco nicht nur in der Lage, die Kapazitäten zu erhöhen, sondern hat auch die



RH2000-3 MVA



Regalanlage



Transport Trockenseite



Paketierung

Möglichkeit, hochwertigste Produkte herzustellen und sein Produktsortiment zu erweitern. Auch bei der Planung der Anlage war die Firma Multibloco zukunftsorientiert. So erlaubt das Layout und das Gebäude die Möglichkeit, eine zweite, baugleiche Anlage aufzustellen. „Wir sind sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit mit der Hess Group. Hess hat unsere Erwartungen in Bezug auf Lieferung der weltweit besten Technologie erfüllt. Dadurch werden wir den Anforderungen unserer Kunden auf Lieferung bester Produktqualität zu niedrigen Preisen bei gleichzeitigen Schutz unserer Mitarbeiter und der Umwelt gerecht“, sagt Marcelo Kaiuca, Marketing- und Finanzdirektor von Multibloco.



Blechrücktransport mit Puffer

WEITERE INFORMATIONEN



MULTIBLOCO®  
 Indústria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda.  
 Rodovia Presidente Dutra, Km 197 - Rua C, n° 270  
 Distrito Industrial  
 Queimados - CEP 26360-100  
 Rio de Janeiro - RJ - Brasilien  
 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, Brasilien  
 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, Deutschland  
 T +49 2736 49760  
 F +49 2736 497620  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)

