

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

Primera máquina de bandeja grande con mesa vibratoria dividida y sistema hidráulico de alta tecnología en Brasil

Desde hace más de 26 años, la empresa Multibloco® (Industria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda) fabrica productos de alta calidad para la industria de la construcción en Río de Janeiro, aplicando soluciones innovadoras y a gran escala. La planta se encuentra en Queimados, a una distancia de aprox. 50 km de Río de Janeiro. Multibloco es uno de los líderes del mercado y uno de los mayores fabricantes de productos de hormigón (bloques huecos, adoquines, bordillos y tubos) en el estado de Río de Janeiro. La empresa es un proveedor fiable de las grandes empresas de construcción y oficinas de ingeniería de Brasil y los productos son utilizados en los proyectos más grandes e importantes de Río de Janeiro. Debido a que se trabaja por una modernización técnica continua y un perfeccionamiento constante de los productos, teniendo siempre en cuenta la conservación del medio ambiente y el aumento de la calidad y el rendimiento, se tomó la decisión de adquirir una nueva instalación de producción de bloques del Grupo Hess.

La instalación de dosificación y mezcla fue suministrada por la empresa TGM Máquinas e Equipamentos Ltda de Corupa, Brasil. Entre tanto también se ha constituido una joint venture entre el Grupo Hess y TGM: la Hess TGM Ltda. La instalación de dosificación está compuesta por 2 x 5 depósitos de áridos (con una capacidad de 40 m³ cada uno) para el hormigón granulado. Los depósitos son alimentados a través de una cinta transportadora y una cinta distribuidora. Los áridos se pesan en una cinta dosificadora que se encuentra debajo de los depósitos y se transportan a los cangilones. Los áridos para el hormigón de paramento se almacenan en otros tres silos (con una capacidad de 15 m³ cada uno), que son alimentados a través de palas de ruedas. Se dispone de cuatro silos de cemento con una capacidad de 110 t respectivamente. Tres silos se utilizan para el hormigón granulado y un silo para el hormigón de paramento. El equipo de dosificación de colorantes para cuatro colores es de la empresa Würschum.

La mezcladora de hormigón granulado es una SM 3750-2 suministrado por la empresa Schlosser Pfeiffer (que forma parte del Grupo Hess). La mezcladora de hormigón de paramento es una TGM-500L. Ambas mezcladoras son mezcladoras planetarias. La máquina de producción de bloques es alimentada por las mezcladoras a través de cintas transportadoras.

El corazón de la instalación es la máquina de producción de bloques Multimatt RH 2000-3 MVA de Hess, con un tamaño de bandeja de 1400x1300 mm y una superficie de fabricación de 1300 x 1250 mm. En esta máquina confluyen los últimos desarrollos tecnológicos del Grupo Hess. Estos permiten al fabricante la producción altamente eficaz de los productos más diversos bajo cumplimiento de los estándares de seguridad más elevados, con un modo de operación y un sistema de control muy sencillos. La mesa vibratoria de dos piezas está equipada con Variotronic. Este servovibrador fue desarrollado y patentado por Hess.

La máquina está equipada con un control hidráulico orientado al futuro, el MAC8 de Bosch-Rexroth, que es utilizado por Hess desde hace algunos años en las máquinas de fabricación sobre bandejas. Este sistema permite un posicionamiento muy exacto del carro de llenado, la carga y el molde. Opcionalmente se puede instalar posteriormente un carro de llenado de paramento con rodillo aplastador motorizado. En esta combinación se consiguen calidades de producto óptimas para un tiempo de ciclo muy bajo. Para la fabricación de productos de varios colores, el bastidor de hormigón cara vista cuenta con un sistema Colormix. Se producen bloques huecos, bordillos y adoquines de formatos muy diversos.



Instalación de dosificación y mezcla



Instalación completa

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

No worries.



El «no se puede» no existe

Este lema nos ha convertido en líderes tecnológicos del mercado en máquinas bloqueras y de tubos de hormigón, así como de instalaciones mezcladoras. Si desea tener un rendimiento extraordinario, entonces nuestras innovaciones podrían representar su ventaja decisiva frente a la competencia.



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

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

La máquina entrega las bandejas de producción a un dispositivo de descenso, que coloca los productos sobre un transportador de correa trapezoidal. Este transportador de correa trapezoidal presenta un diseño de cuatro piezas para garantizar el posicionamiento exacto en los siguientes grupos constructivos. Todos los accionamientos están regulados para garantizar un transporte cuidadoso de los productos. El sistema de transporte del lado fresco está equipado con una unidad de lavado. Aquí se lavan los productos especiales con agua a alta presión para refinar la estructura superficial. Mediante una instalación de aclarado se limpia la superficie después del lavado. Para que el agua fluya desde las bases de producción, estas son levantadas para el proceso de lavado.

Delante del ascensor se encuentra un dispositivo de volcado. Aquí se eliminan automáticamente los restos de hormigón que quedan al vaciar la máquina para un cambio de producto o al finalizar un turno de trabajo en un contenedor de residuos.

Al final del recorrido de transporte se encuentra un ascensor de 24 t con 22 pisos. Aquí se apilan los productos y son entregados al carro multiforca para el transporte a la estantería de secado. El ascensor se encuentra en la cámara de grandes dimensiones, en la que también se encuentran las estanterías. De este modo queda garantizado que los productos se encuentran en la zona climatizada poco después de la producción. Y esto mejora aún más la elevada calidad del producto final. La cámara de grandes dimensiones suministrada por la empresa Rotho está equipada con una instalación de circulación de aire, que proporciona una distribución de humedad y temperatura uniforme.

El carro multiforca de 24 t está equipado con 22 pisos con una bandeja y dispositivo de rotación. El suministro de energía a la plataforma inferior tiene lugar a través de una cadena de energía, la plataforma superior es alimentada con energía a través de un tambor de cable. El posicionamiento de las plataformas inferior y superior se lleva a cabo a través de sistemas de medición láser, que junto a los servoaccionamientos regulados, hace posible un posicionamiento exacto y altamente dinámico.

Después del proceso de secado, los productos son entregados por el carro multiforca a una estantería intermedia desplazable que los lleva hasta un descensor dispuesto a continuación. La estantería intermedia permite en cierto modo un desacoplamiento de los lados húmedo y seco. Para el transporte subsiguiente de los productos se utiliza un transportador de elevación libre. Mediante la elevación de las bandejas se realiza un transporte absolutamente libre de desgaste. El avance está regulado mediante un servomotor. Un soldador de piezas con 4 pinzas laterales suelta los productos de la bandeja y los agrupa. Si es necesario, los productos pueden ser marcados con una instalación marcaadora después de estar agrupados.

La servoempaquetadora completamente automática recoge los productos de la bandeja de fabricación y forma el paquete de bloques para el transporte. Se dispone de una placa de vacío para empaquetar productos delgados. Son posibles el funcionamiento con y sin palets de transporte. El transporte se realiza con una pista de almas con una longitud de aprox. 28 m. La pista de almas está equipada con un depósito de palets de transporte para la alimentación automática de los palets de trans-

porte. Una vez que el paquete ha abandonado la posición de empaquetamiento, en la siguiente posición se coloca una lámina cobertora para proteger la superficie del paquete. Luego se realiza el flejado horizontal de los productos. En la siguiente estación se encuentra un equipo de flejado vertical. A continuación, el paquete puede protegerse completamente con una lámina de material plástico en una máquina de envoltura de película. Los paquetes de bloques son transportados luego con una carretilla elevadora al almacén.

A continuación, las bandejas vacías se limpian con un rascador y un cepillo. Las bandejas limpias se giran y se alimentan a través de un sistema de transporte transversal al depósito de bandejas de la máquina. Delante de la máquina se encuentra una instalación de pulverización para aplicar una emulsión sobre las bandejas. Un transferidor de bandejas encima del sistema de transporte transversal con la subsiguiente cinta intermedia de bandejas se encarga de la entrega y recogida de bandejas.

Los dispositivos de mando y los armarios de distribución se encuentran en una cabina ubicada centralmente en la instalación. Los sistemas de control S7 con visualización WinCC de Siemens aseguran un manejo sencillo y seguro de la instalación. Las operaciones in situ se realizan a través de un panel móvil. A través de Teleservice es posible un diagnóstico de fallos en caso de incidencias o un mantenimiento remoto de la instalación. Debido a que en Brasil pueden ocurrir con cierta frecuencia fallos de corriente o fluctuaciones de tensión extremas, la instalación está equipada con un SAI (sistema de alimentación ininterrumpida) altamente moderno. Este sistema equipado con baterías de alto rendimiento y un siste-



RH2000-3 MVA



Instalación de estanterías



Transporte lado seco



Empaquetado

ma de control propio no solo alimenta al ordenador de proceso, sino también al PLC. Una característica especial es que se mantiene inalterado el suministro de tensión de 24 V, a través del cual se alimentan entre otros los datos de posición de los reguladores, pero también todas las señales de seguridad. Esto permite volver a iniciar rápidamente la producción sin necesidad de referenciar nuevamente la instalación.

Con la inversión en el buque insignia del Grupo Hess, el RH 2000-3, Multibloco ha construido una de las instalaciones de bloques de hormigón más modernas de Sudamérica. Gracias a ello, Multibloco no solo tiene la posibilidad de aumentar su capacidad, sino además de producir productos de la mejor calidad y de ampliar su surtido de productos. La empresa Multibloco

también se basó en una planificación de la instalación orientada al futuro. Así es que el diseño del edificio ofrece la posibilidad de instalar una segunda instalación del mismo tipo. «Estamos muy satisfechos con la colaboración con el Grupo Hess. Hess ha cumplido con nuestras expectativas en lo que se refiere al suministro de la mejor tecnología a nivel mundial. Gracias a ello podremos estar al nivel de los requisitos de nuestros clientes para proporcionarles la mejor calidad de producto a precios bajos, protegiendo al mismo tiempo a nuestros empleados y al medio ambiente», comenta Marcelo Kaiuca, director de marketing y finanzas de Multibloco.

MÁS INFORMACIÓN



MULTIBLOCO®
 Indústria e Comércio de Artefatos de Concreto Ltda.
 Rodovia Presidente Dutra, Km 197 - Rua C, nº 270
 Distrito Industrial
 Queimados - CEP 26360-100
 Rio de Janeiro - RJ - Brasil
 T +55 21 2663-1507
 F +55 21 2663-1511
vendas@multibloco.com.br
www.multibloco.com.br



TGM Máquinas e Equipamentos Ltda.
 Rua Progresso, 221
 89278-000, Corupá - SC, Brasil
 T+55 47 33752177
venda@tgm.ind.br
www.tgm.ind.br



Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
 Freier-Grund-Strasse 123
 57299 Burbach-Wahlbach, Alemania
 T +49 2736 49760
 F +49 2736 497620
info@hessgroup.com
www.hessgroup.com



Retorno de las bandejas con depósito intermedio