

Blokbims apuesta por una colaboración de confianza

Turquía cuenta en las regiones de Anatolia Central y Oriental con más de 9000 millones de m³ de reservas de piedra pómez que ya se han utilizado hace muchos años: la construcción de la cúpula de la basílica de Santa Sofía de Estambul se realizó con piedra pómez. Debido a su origen volcánico, la piedra pómez es una materia prima natural, ecológica con un buen aislamiento térmico y acústico, así como con una elevada resistencia al fuego. La piedra pómez porosa, que tiene un peso específico mucho más reducido que los áridos convencionales de los hormigones normales, es idónea para la fabricación de bloques de hormigón ligero. A partir de los años 80 del pasado siglo, en Turquía se inició la producción de elementos de construcción ligera profesionales, cuya demanda fue creciendo rápidamente hasta mediados de los años 90.

La empresa Blokbims A.S. (ERTAŞ GRUP), fundada en el año 1997, detectó muy pronto el potencial del material de construcción ligero y sólido y construyó en la provincia de Nevşehir (Capadocia) su primera planta de producción sobre una superficie de 55 000 m² (de ellos 20 000 m² cubiertos). Evidentemente los yacimientos de piedra pómez existentes en el propio terreno se vieron como una gran ventaja. Con la adquisición de la máquina de producción de bloques de Masa, en aquel entonces la empresa sentó las bases de una larga colaboración que se mantiene hasta estos días. Desde entonces, Blokbims fue ampliando paulatinamente su capacidad de producción y logística, con el fin de abastecer a los mercados nacionales y también internacionales. En 2005, 2011 y 2013 le siguieron las instalaciones de otras plantas de producción. Con la construcción de dos plantas de energía solar en el terreno de la empresa para generar energía de consumo propio y las instalaciones de screening de piedra pómez, Blokbims siguió consolidando su posición en el mercado. En el año 2016, la dirección optó por comprar otra instalación de producción de la casa Masa. Esta instalación ultramoderna se puso en funcionamiento en la primavera de 2017 en el recinto de la empresa que, para entonces, tenía una superficie superior a 1 000 000 m². Según los datos de la propia empresa, Blokbims fabrica unas 220 000 unidades de hormigón ligero al día y gestiona los envíos dentro y fuera del país a través de un centro de logística propio. Actualmente se está debatiendo la siguiente ampliación de la capacidad de producción.

En septiembre de 2016 Masa comenzó a montar la compleja instalación de producción. La instalación dosificadora y mezcladora de Masa con báscula de carga, dosificación de agua, báscula para cemento y la mezcladora PH 3000/4500



Fig. 1: La pieza principal de la instalación: La Masa XL 9.2 (máquina para hormigón monocapa) con regulación de la amplitud está equipada con un paquete adicional

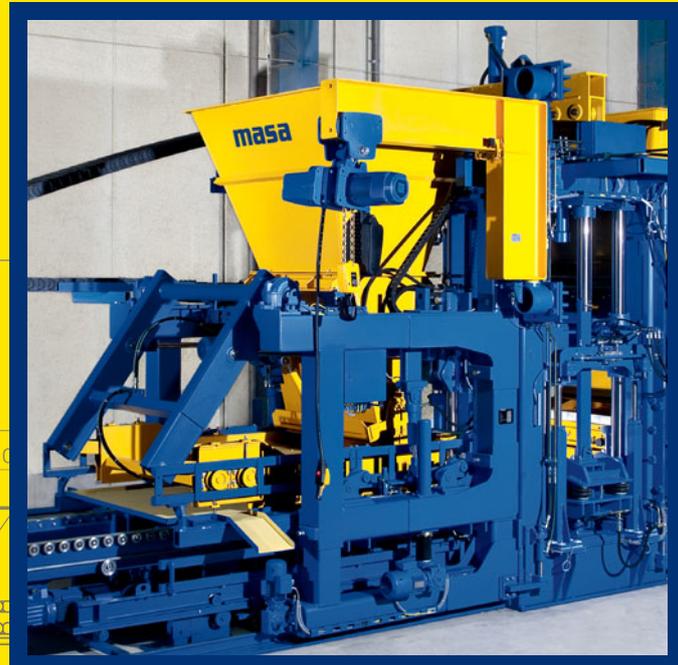
probada en la práctica con engranaje planetario procesa la piedra pómez previamente triturada con cemento y agua y, en su caso, con otros áridos, formando una mezcla de hormigón homogénea. Desde un punto de vista técnico se trata, sobre todo, de tener en cuenta que la piedra pómez, debido a su reducida densidad, requiere una báscula de carga con el tamaño correspondiente y con un volumen suficiente. Masa utiliza para ello una báscula de carga con una capacidad de pesaje de 7000 kg.

El hormigón listo se transporta con cuba aérea hasta la máquina de producción de bloques. La Masa XL 9.2 (máquina para hormigón monocapa) con regulación de la amplitud está equipada con un paquete adicional: una mayor potencia

masa

Milestone to your success.

Nuestras soluciones son su beneficio.



www.masa-group.com

Con sus instalaciones, mezcladoras, máquinas y demás componentes, Masa cubre la producción de los principales grupos de materiales en la industria de materiales para la construcción: adoquines de hormigón, bordillos, baldosas de hormigón, prefabricado sílico-calcareo y hormigón celular.

Planificamos, construimos, adaptamos individualmente y realizamos cualquier solución técnica que sea necesaria. Esto significa para nuestros clientes: un proveedor, una persona de contacto, un responsable.

Masa GmbH

Masa-Str. 2
56626 Andernach
Germany
Phone +49 2632 9292 0
Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH

Werk Porta Westfalica
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica
Germany
Phone +49 5731 680 0

info@masa-group.com
service@masa-group.com
www.masa-group.com

Masa - made in Germany.





Fig. 2: Vista de la nueva línea de reordenación: la zona de empaquetado incluye la Masa Cuboter de alto rendimiento

de la bomba de la máquina, acumulador hidráulico adicional y un servomotor adicional para la salida/avance de las bandejas de producción, proporcionan un tiempo de ciclo muy bueno. Para la producción de los bloques de hormigón ligero, Blokbims utiliza chapas de acero de 14 mm de grosor con un tamaño de 1400 mm x 1450 mm. Debido al gran formato de las bandejas de producción, el llenado del molde se realiza con un carro de llenado más largo. Con el fin de conseguir una distribución óptima del hormigón en el carro de llenado, el silo de hormigón de la máquina de producción de bloques cuenta con dos orificios de descarga.

Debajo de la mesa vibratoria se han montado sensores sin contacto que pueden medir continuamente la amplitud de la mesa vibratoria durante la producción. De este modo, los posibles ajustes erróneos del operario de la instalación o incluso el desgaste puede detectar a tiempo.

El control, el manejo y la visualización de la máquina de producción de bloques y del resto de componentes se realizan de forma unitaria a través del software de la instalación "Masa FAST Factory Automation Service Tools".

Antes del curado, los bloques recién fabricados pasan por un control de calidad con medición de la altura y, si es necesario, con un dispositivo de vuelco pueden retirarlos sin problemas del circuito. La entrega de los bloques frescos a la área de curado y posterior retirada de los bloques curados se realiza de forma fiable con los componentes estándar de Masa: ascensor, carro multiforca, carro multiforca tampón y descensor. Con el fin de garantizar una disponibilidad continua del producto, en la instalación de curado se pueden guardar sin problemas más de 15 000 bandejas de producción con productos.

Uno de los secretos del éxito de Blokbims es la total orientación hacia el cliente: para poder transportar paquetes



Fig. 3: El carro multiforca tampón Masa está acoplado al descensor sirve como almacén intermedio y evita tiempos de espera del carro multiforca.

completos de bloques de hormigón ligero de forma sencilla y, sin embargo, estable con ayuda de grúas hasta las enormes alturas de las obras de las torres de las cercanías de Estambul y otras grandes ciudades, Blockbims prescinde a veces del uso de palets de transporte y en su lugar utiliza el principio de la "plancha con huecos". Una plancha elegida al azar de un paquete de bloques completo se deja a propósito con huecos en los que posteriormente se pueden introducir las horquillas de una carretilla elevadora. Para realizar la "plancha con huecos", las planchas de bloques curados se colocan en primer lugar en una línea de reordenación con un desplazador de planchas que discurre paralelo al transportador de elevación libre del lado de transporte de retorno. Aquí hay un dispositivo integrado con el que se puede agarrar y voltear 90° una hilera de bloques. De este modo se forma un hueco hacia arriba. Al mismo tiempo, la hilera de bloques vol-

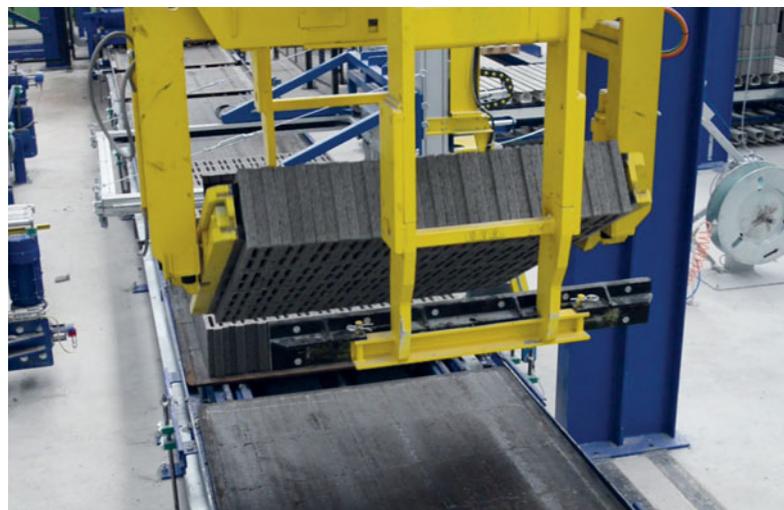


Fig. 4: La jaula de pinzas del convertidor de planchas está equipada con un mecanismo giratorio vertical.



**HOW FLEXIBLE
CONCRETE
CAN BE**



Fig. 5: Principio de la "plancha con huecos": a través de la mesa corrediza, un pisador y una mesa de separación se crean los "huecos".

cada sirve como distanciador estabilizador. Dependiendo del formato del bloque, la "plancha con huecos" solamente se puede realizar con la unidad convertidora: mediante una mesa corrediza, un pisador y una mesa de separación, las planchas de bloques se agrandan o reducen o se forman los "huecos", según se desee, en la dirección del proceso.

La jaula de pinzas del convertidor de planchas está equipada con un mecanismo giratorio vertical. La plancha de bloques se gira 180°. Con esta solución, Blokbims tiene en cuenta los requisitos especiales de las grandes obras. Condicionados por la producción, el ladrillo se coloca en primer lugar sobre su posterior cara superior. El convertidor de planchas de Masa realiza, ya previamente, el giro automatizado del bloque sobre la parte inferior, de modo que en la obra se puede trabajar sin pérdida de tiempo.

Con este equipo y un sistema inteligente de manipulación, Blokbims puede satisfacer todos los deseos de los clientes finales y realizar la producción con o sin palets de transporte, en función de la demanda.

La zona de empaquetado, además de la Masa Cuboter de alto rendimiento, tiene un sistema de transporte de paquetes de 20 m de largo (transportador de tablillas con perfiles en U), un almacén de palets de transporte y un dispositivo de empuje para palés de transporte. La estabilidad necesaria para el transporte lo obtienen los paquetes de bloques con técnicas de flejado horizontales y verticales ajustadas entre sí. A continuación, un desplazador de paquetes con dispositivo de giro deposita los paquetes de bloques sobre carros de transporte que están acoplados a una instalación de transporte subterránea. Una unidad de transporte consta de varios carros que, posteriormente, pasan por la nave por ciclos. Los paquetes de bloques obtienen una estabilidad adicional mediante un segundo flejado vertical. La unidad completamente llena se desplaza posteriormente con una unidad tractora hasta el almacén exterior y allí se descarga. De este modo se puede transportar un gran volumen de transporte y estructurar de forma flexible la unidad de transporte. En general, en Blokbims se utilizan de dos a tres unidades de transporte. Las bandejas de producción vacías se limpian, giran y se dirigen de nuevo al circuito de producción mediante un sistema de transporte transversal. Aquí Masa, como solución de "transporte transversal con mecanismo de traslación y pinza", ofrece una posibilidad estandarizada que se utiliza en todo el mundo para almacenar provi-

**TECNO
GERMA**

- Sistemas de fabricación semi- o totalmente automáticos para la fabricación de productos de hormigón con desmoldeo en seco o húmedo
- Moldes para desmoldeo en seco o húmedo para la industria del hormigón



Fig. 6: Los paquetes listos se colocan sobre carros de transporte que están acoplados a una instalación de transporte subterránea

sionalmente las bandejas de producción. Este exclusivo sistema de Masa garantiza que el lado húmedo y el seco puedan funcionar de forma independiente.

Musa Ertaş, presidente de ERTAŞ GRUP y director de Blok bims, valora el desarrollo del proyecto como muy positivo. "Estamos completamente satisfechos con el paquete completo que nos ofrece Masa", resumió el señor Ertaş poco después de la puesta en funcionamiento en la primavera de 2017. "La colaboración con la empresa Masa ha sido muy profesional desde el principio. Precisamente para la elaboración del diseño de la planta hemos colaborado muy estrechamente. Aquí un debate abierto y el constante intercambio de experiencias han servido de gran ayuda. De modo que al final hemos podido realizar numerosas soluciones individualizadas con la empresa Masa", señalaba Faruk İşbeceren, jefe de fábrica. "La decisión de adquirir una instalación de producción de la casa Masa ha resultado ser un paso totalmente positivo". ■

MÁS INFORMACIÓN



BLOKBIMS
Niğde Yolu Üzeri 13. Km
50100 Güvercinlik Köyü/Nevşehir Merkez/Nevşehir, Turquía
T +90 384 2512434, F +90 384 2512433
blokbims@blokbims.com.tr, www.blokbims.com.tr

masa
Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2, 56626 Andernach, Alemania
T +49 2632 92920, F +49 2632 929212
info@masa-group.com, www.masa-group.com



Masa patrocinó la posibilidad de descarga gratuita del archivo pdf de este artículo para todos los lectores de PHI. Visite la página web www.cpi-worldwide.com/channels/masa o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.

