Masa GmbH, 56626 Andernach, Alemania

Jasto reacciona a los límites de capacidad con una máquina bloquera para la producción de bloques de hormigón de piedra pómez

Cuando Jakob Stockschläder GmbH & Co.KG, abreviado Jasto, llegó al límite de la capacidad en la producción de bloques de hormigón de piedra pómez a pesar de un funcionamiento a tres turnos, en septiembre de 2013 se tomó la decisión de modernizar ampliamente el área de fabricación. Hasta ahora, los productos se fabricaban con dos máquinas de producción de bloques antiguas en una nave conjunta. Debido al fuerte aumento de la demanda, Jasto sustituyó las dos máquinas antiguas por una instalación nueva de mayor rendimiento, que garantiza a la empresa un crecimiento a largo plazo. Jasto eligió como socio a la empresa Masa GmbH, con sede en la región, que fue encargada con el suministro de la nueva máquina de producción de bloques y otros componentes. Junto con Jasto, Masa construyó una línea de producción de gran rendimiento, que proporcionó las capacidades necesarias para el crecimiento previsto a largo plazo.

Mark Küppers, CPI worldwide, Alemania

Jasto cuenta con 65 años de historia como empresa familiar. Tras la fundación en 1949 a cargo de Jakob Stockschläder, de apenas 18 años de edad, la empresa familiar fue dirigida por él durante casi 50 años. Jasto fue en sus comienzos exclusivamente una fábrica de piedra pómez, desarrollándose con el paso de los años en un fabricante de productos de hormigón de piedra pómez de renombre en la industria de la construcción. A finales de 1990, su hijo Ralf se hizo cargo de la empresa y continuó llevándola hacia adelante. Además de los sistemas de chimenea, multitud de productos de jardinería y paisajismo completan hoy la oferta de productos de las fábricas de materiales de construcción Jasto.

A fin de satisfacer las respectivas necesidades del mercado, Jasto contrarresta los requisitos cambiantes con una gran dinámica empresarial. Para poder garantizarlo y ampliar capacidades, Jasto ha invertido en el año 2011 en la ampliación y modernización de las líneas de producción para los productos de construcción para la jardinería y el paisajismo y finalmente en la remodelación de la

Máquina de producción de bloques XL 9.1 de Masa

Lado húmedo y lado seco totalmente visibles desde la sala de control. La visualización permite un manejo lógico y sencillo de toda la instalación.

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-calcáreo 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.

El ascensor y el descensor, así como el carro multiforca fueron modernizados.

producción de bloques de hormigón de piedra pómez con la nueva máquina bloquera de Masa como elemento central.

La remodelación según lo planeado redujo las interrupciones de la producción

La remodelación completa de la producción de bloques de piedra pómez llevó dos meses y medio. Jasto no detuvo toda producción de una vez sino que desmontó en primer lugar una máquina y dejó funcionando la segunda todo el tiempo que fue posible. Cuando la segunda instalación de la nueva línea completa ya se encontraba «en camino», también se paró esta producción.

Máquinas de producción de bloques de hormigón XL 9.1 de Masa
El núcleo de la nueva línea de fabricación de bloques es la máquina de producción de bloques de hormigón XL 9.1 de Masa. Con su técnica moderna y perfeccionada, la versión XL representa el modelo más importante de las máquinas de producción de bloques de Masa. En la técnica de esta serie de modelos confluyeron décadas de experiencia y continuos perfeccionamientos. La XL 9.1 tiene como ventajas, por ejemplo, su producción de bloques de hormigón de todo tipo con gran exactitud de altura, cortos tiempos de ciclo y una calidad de producto muy elevada.

El alcance de suministro de serie incluye, entre otros, una medición continua del nivel de llenado de silos de hormigón para la capa de base y hormigón bicapa con células de pesaje, una regulación de la temperatura del aceite con calefacción de aceite y refrigerador de aceite por aire, la vibración regulada por frecuencia, visualización de las funciones con control PC y monitor, una ayuda de operación online y la regulación de presión proporcional para el sistema hidráulico.

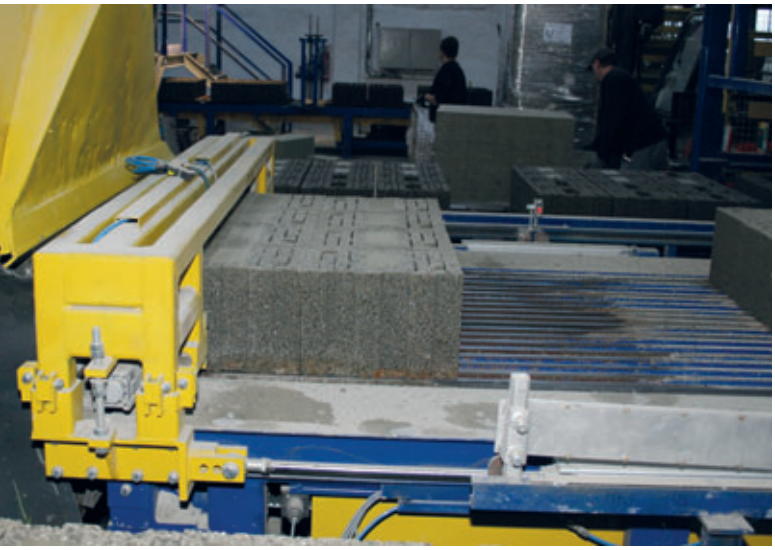
La máquina de producción de bloques de hormigón está equipada con una cabina de protección acústica. Directamente junto a esta se encuentra la sala de control, que está casi completamente acristalada y permite por tanto muy buena visibilidad hacia el lado húmedo y el lado seco. Desde la sala de control se puede controlar y supervisar la línea completa desde la producción de hormigón hasta el paletizado. Para simplificar el control, Masa apuesta por una visualización lógica con animaciones digitales 3D y un pupitre de mando de disposición clara. En las pantallas planas de grandes dimensiones se pueden leer todos los parámetros de producción y el operador de la máquina puede hacer perfectamente todas las modificaciones necesarias.

En Jasto se produce sobre bandejas de acero. Recientemente fueron suministradas 4000 bandejas adicionales de la empresa BEB Stahlhandel, que han sido integradas al ciclo de producción.
Actualmente, en la instalación se fabrican principalmente los productos Edelbims de Jasto para la construcción de edificios. Jasto diferencia dos grupos de productos, los bloques Plan y Klassik.
Los bloques Jasto Plan son fresados durante la fabricación a una altura de 24,9 cm y luego procesados con mortero de capa fina. La junta de mortero de tan solo 1 mm de espesor, gracias al uso de mortero de capa fina, conduce a una conductividad térmica consi-

Vista del lado seco

Un empleado coloca material aislante previamente recortado en los cuerpos huecos de los bloques Plant Therm de Jasto.

El manipulador recoge los bloques por capas de las bandejas de acero y los coloca delante de la instalación de pulido.



Los bloques Jasto Plan son fresados hasta una altura de 24,9 cm, los bloques Jasto Klassik se fabrican, por el contrario, con una altura de 23,8 cm

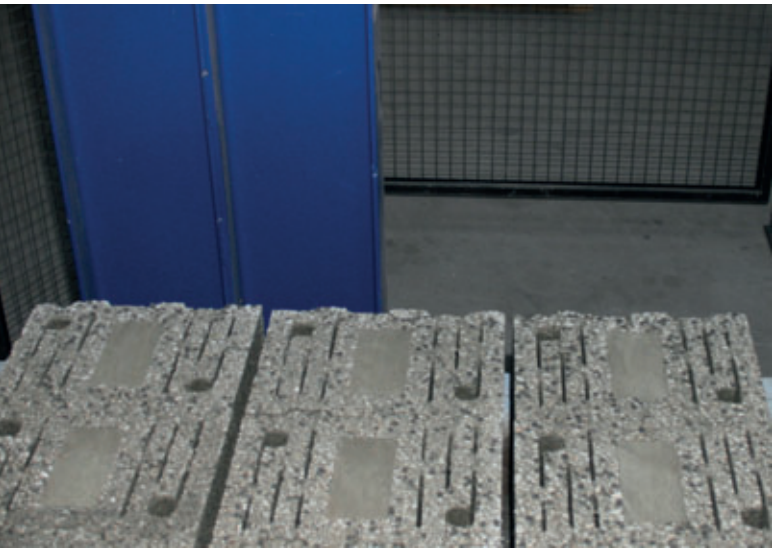
derablemente menor en la mampostería y aumenta adicionalmente la capacidad de carga de la pared. Además, debido a la pequeña cantidad de mortero, la junta, así como también la mampostería completa, contiene mucho menos humedad. Además, la aplicación del mortero de capa fina requiere menos tiempo que construir con el mortero clásico y junta de mortero gruesa. Por el contrario, los bloques Jasto Klassik se fabrican con una altura de 23,8 cm y se procesan con «mortero normal» (p. ej. MGII). En este caso, la junta es de aprox. 1,2 cm.

Ya está planeado complementar la línea de producción con una dosificación de color, para fabricar con ella muros secos para el mundo de la jardinería y poder cumplir con la creciente demanda en este sector.

Los productos frescos son traspasados por ciclos de la XL 9.1 al transporte del lado húmedo. En el camino hacia el ascensor, la superficie de los bloques es cepillada automáticamente. El ascensor puede recoger un total de 20 bandejas de acero de a dos. El carro multiforca recoge los productos frescos y los lleva a la cáma-

Después del fresado, los bloques son colocados sobre la cinta transportadora, que los transporta al paletizado.

Último cepillado de la superficie para eliminar posibles restos de fresado



Antes del paletizado, las capas de bloques se separan ligeramente para que los paquetes de bloques puedan airearse luego más adecuadamente.

Paletizado de los bloques de hormigón de piedra pómez sobre paletas de madera

ra de secado para el curado. Estos componentes de la línea, desde el transporte del lado húmedo hasta el carro multiforca, se conservaron de la antigua línea de producción, se modernizaron y se integraron en la nueva línea.

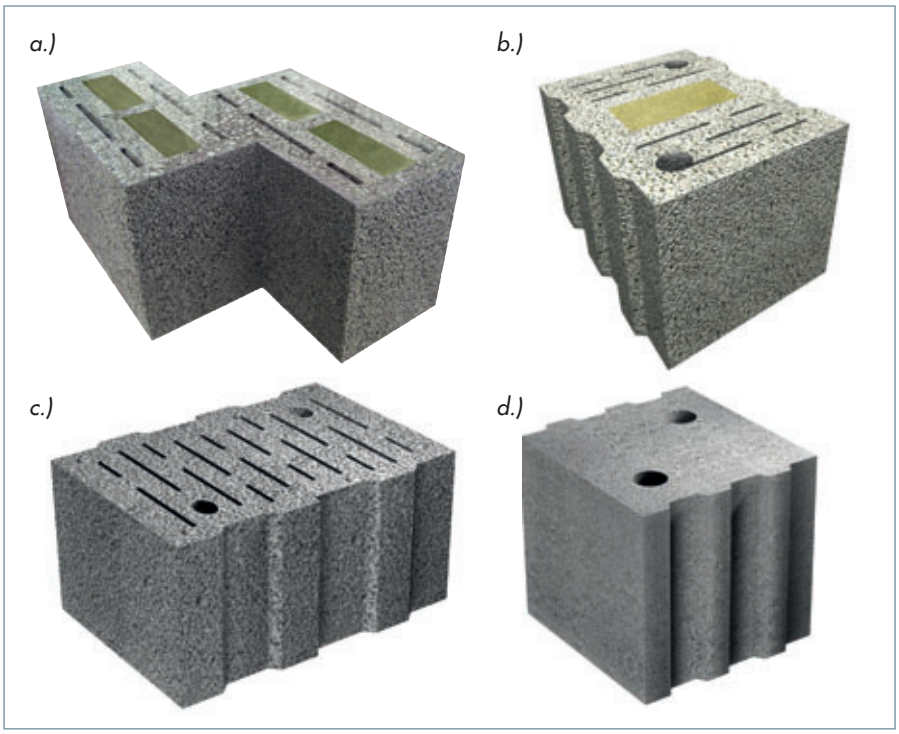
Los productos curados son entregados por el carro multiforca al descensor, también modernizado, y desde allí traspasados a la primera de tres cintas transportadoras, que funcionan en paralelo. Si se trata de productos del programa Jasto Plan Therm con aislamiento integrado, entonces las cámaras huecas son dotadas con cuerpos de aislamiento. El resultado son bloques con una conductividad térmica muy baja. Los empleados colocan para ello cuerpos de aislamiento previamente recortados en las cámaras huecas previstas.

Bloque en Z de Jasto

El producto estrella del programa Jasto Plan Therm es el bloque Z de Jasto presentado en 2009 y patentado, que representa la solución al problema de los puentes térmicos de las juntas a tope de los muros con bloques tradicionales. Con la nueva geometría del bloque se evita la transmisión térmica directa. La junta se divide en dos y se dispone de forma desplazada. La mampostería compuesta por bloques en Z presenta una valor de conductividad térmica de λ_R = 0,07 W/mK. Con un espesor de pared de 36,5 cm se alcanza un coeficiente de transmisión térmica de 0,18 W/m^{2}K. Los responsables de estos excelentes valores de aislamiento térmico son, además de la junta dispuesta desplazada, también el uso de la piedra pómez renana, especialmente ligera, y el material aislante integrado a las cámaras huecas. El bloque Z representa una historia de éxito de Jasto y se vende en grandes cantidades más allá de la región y también en el extranjero.

Instalación de fresado para la exactitud de altura óptima de los bloques

Al final del primer recorrido de transporte, el nuevo manipulador de Masa recoge las capas de bloques completas de las bandejas de acero y las coloca sobre el segundo transportador de elevación libre, que funciona en sentido contrario. Las bandejas vacías continúan sobre el primer recorrido de transporte, son limpiadas, volteadas y transportadas transversalmente de vuelta al almacenamiento temporal de la máquina de bloques de hormigón. Allí se encuentran



Algunos de los productos fabricados en la nueva máquina de producción de bloques XL 9.1 de Masa:
a.) Bloque Z Jasto Plan Therm
b.) Bloque con aislamiento Jasto Plan Therm
c.) Bloque sin aislamiento Jasto Plan Therm
d.) Bloque Jasto Plan Phon

nuevamente a disposición de la producción para el siguiente ciclo.

Los bloques de hormigón atraviesan la instalación de fresado automática mientras son desplazados por la cinta transportadora. A los bloques no solo se les confiere una superficie lisa, sino también la altura uniforme mencionada de 24,9 m.

Los bloques fresados son recogidos al final del segundo recorrido por otro manipulador que los coloca sobre la tercera línea de transporte, un nuevo transportador de tablillas de Masa. Este transportador de tablillas transporta las capas de bloques al paletizado. Aquí existe nuevamente la posibilidad de controlar los bloques y de colocar, dado el caso, los cuerpos de aislamiento que pudieran faltar en las cámaras huecas de los bloques Plan Therm.
El paletizado se montó completamente nuevo y se integró en la nueva línea. Los bloques son apilados sobre bandejas reutilizables formando paquetes, cubiertos desde arriba con una lámina que los protege contra la humedad y flejados. Las bandejas terminadas son transportadas luego a la zona exterior mediante una cinta transportadora. Una carretilla elevadora de

Desde 2011, Jasto está presente como expositor en la feria Bau en Múnich, que tiene lugar cada dos años, en el puesto conjunto de la Bundesverband Leichtbeton e.V. de Neuwied, donde presenta su amplia oferta de productos.

doble horquilla recoge los nuevos productos y los coloca en el almacén exterior.

La instalación funciona para nuestra completa satisfacción

Hasta ahora, las impresiones de la nueva instalación de producción de bloques en Jasto son excelentes. «Las reclamaciones se acercan a cero y ya no tenemos desperdicios», comenta Ralf Stockschläder, director ejecutivo de Jasto, que se muestra satisfecho con la calidad de los productos. «No fue necesario rodar la instalación, ya que los primeros bloques fabricados salieron de la instalación con una excelente calidad», añade sobre la puesta en marcha sin problemas con Masa.

Y para que la calidad no solo sea la adecuada en relación al aspecto, en Jasto se controlan todas las áreas de producción muy estrictamente. Esto se realiza a través del laboratorio propio de hormigón, como también a través de una supervisión propia y una externa por parte del Instituto de análisis y ensayo de materiales (MPVA, de sus siglas en alemán) de Neuwied.

Las existencias almacenadas se normalizan

Con esta inversión, Jasto ha tenido en cuenta los desarrollos actuales. Puesto que las capacidades propias ya no eran suficientes, en el pasado se hizo cada vez más necesaria la compra adicional. Algo muy insatisfactorio para cualquier planta de hormigón que ama su oficio, pero que en esa situación actúa más como comerciante que como productor.

Gracias a que, entre tanto, es posible producir más, las existencias almacenadas han alcanzado nuevamente las dimensiones normales.

Ralf Stockschläder considera que será necesaria una pronta actuación también en otro segmento de productos muy diferentes de su empresa, los bloques esplitados. A pesar de las medidas de modificación y optimización en su línea de bloques esplitados, también aquí se han alcanzado los límites de capacidad debido a la creciente demanda. Por esta razón, ya se está pensando en una segunda línea de bloques esplitados, para alcanzar el nivel de demanda de los clientes también en el segmento de la mamposteria con piedras.

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.

MÁS INFORMACIÓN

Jakob Stockschläder GmbH & Co.KG
Koblenzer Straße 58
56299 Ochtendung, Alemania
T +49 2625 963660
F +49 2625 963670
info@jasto.de
www.jasto.de

BEB Stahlhandel GmbH & Co. KG
Josef-Baumann-Str. 29a
44805 Bochum, Alemania
T +49 234 891130
F +49 234 860022
info@beb-stahl.de
www.beb-stahl.de

Milestone to your success.
Masa GmbH
Masa-Straße 2
56626 Andernach, Alemania
T +49 2632 92920
F +49 2632 929211
info@masa-group.com
www.masa-group.com