

Progress Group, 39042 Brixen, Italia

Un líder tecnológico sienta nuevos precedentes con su propia planta de prefabricados

Progress Group es conocido principalmente como proveedor integral de soluciones de sistemas para la automatización en la fabricación de armaduras y elementos prefabricados, así como del software asociado. Sin embargo, lo que mucha gente no sabe es que este grupo internacional opera su propia planta de prefabricados de última generación con operaciones integradas de curvado en su sede de Brixen (Tirol del Sur/Italia), fabricando prefabricados de hormigón innovadores y sostenibles para los mercados del norte de Italia y Austria.

SFabricación propia desde hace más de 30 años

A comienzos de los años 90 se puso en funcionamiento la primera instalación de circulación de bandejas. Antes ya se fabricaban prelosas armadas sobre vías. Una segunda instalación de circulación para la producción de muros dobles y prelosas armadas se puso en funcionamiento en 1998. En 2011 se modernizó completamente la primera instalación. En general, las máquinas individuales en líneas de circulación tienen una vida útil bastante larga. No obstante, la planta de prefabricados de Progress es modernizada y ampliada constantemente, ya que la empresa no solo destaca como pro-

ductor, sino al mismo tiempo como centro de innovación. Los nuevos desarrollos de las áreas de ingeniería mecánica y software del grupo se emplean en función de las necesidades del mercado.

Automatización como garantía de satisfacción de los empleados

Un ejemplo de automatización que siempre es perfeccionado es el robot de encofrado, desencofrado y almacenamiento Form Master, que elimina el extenuante trabajo manual de encofrado y hace que los lugares de trabajo sean más atractivos y seguros. Esto se ve respaldado por el hecho de que varios empleados de la producción llevan casi 40 años en la empresa y han podido continuar perfeccionando sus ámbitos de trabajo de manera constante. La automatización crea nuevas perspectivas y también vincula a los empleados jóvenes a la empresa con tareas seguras e interesantes.

Todas las innovaciones en un solo lugar

Además de las máquinas de armadura clásicas de Progress Group, como el Wire Center, que apoya notablemente el



A pocos metros de la nueva sede de Progress Group tiene lugar la producción en la propia planta de prefabricados de la empresa.



La sede central en Brixen es en sí misma una sala de exposiciones del innovador sistema de construcción, ya que fue construida íntegramente con prefabricados propios de la fábrica contigua.



La planta de prefabricados en la sede central del grupo empresarial, que está especializada en la automatización y la digitalización, produce con máquinas propias y utilizando su propio software.

proceso de producción mediante el procesamiento automatizado del acero de armadura a partir de bobinas y la colocación de armadura según las especificaciones CAD, la soldadora de armaduras de celosía Blue Versa, las estribadoras automáticas EBA y las máquinas enderezadoras y cortadoras multirotor y plegadoras MSR, también son primicias mundiales absolutas utilizadas en el taller de curvado y en la planta de prefabricados. La máquina soldadora de mallas M-System Smart Mesh con sistema de curvado puede producir de forma automática, por ejemplo, mallas extra anchas y procesarlas para obtener una jaula de armadura completa. El Tube Master es un novedoso robot colocador de tubos, que curva de forma automática y coloca de forma precisa



La máquina soldadora de mallas M-System Smart Mesh está equipada con una plegadora adicional, que facilita la producción completamente automática de jaulas.

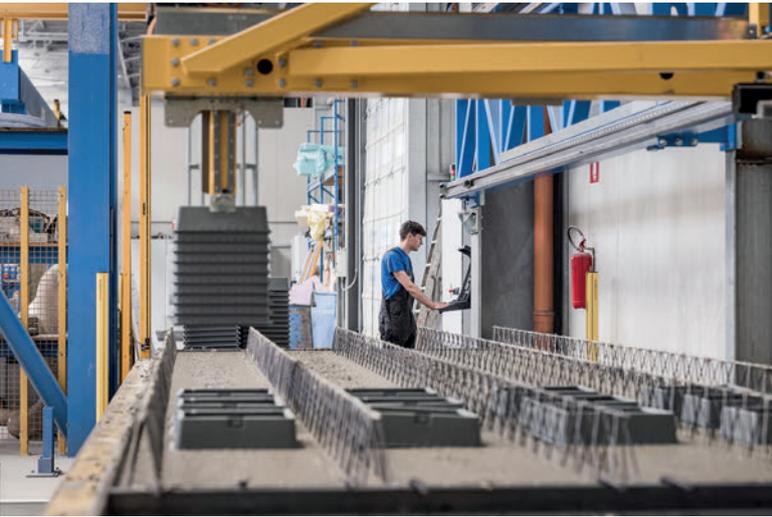
sobre la bandeja tubos de calefacción y refrigeración para la fabricación de prefabricados de hormigón térmicamente activados y energéticamente eficientes. Esto aumenta la productividad y facilita el trabajo. Otras máquinas modernizadas en las líneas de circulación son el distribuidor de hormigón automatizado eCon Drive, que ofrece un importante ahorro de material y elevada calidad de hormigón, así como dos instalaciones combinadas de vibración y agitación. Además, en 2023 se instalaron en la planta de prefabricados dos impresionantes innovaciones que automatizan y organizan eficazmente la producción de los prefabricados de hormigón bajo licencia, el muro térmico Green Code Thermowand® y la losa Green Code Eco Slab®. El Pin Mas-



El robot colocador de tubos Tube Master es una novedad en el mercado. Coloca tubos de calefacción y refrigeración de forma completamente automática en las losas prefabricadas correspondientes.



El Pin Master coloca los GC pins directa y automáticamente a través del material aislante en el hormigón fresco, evitando tener que colocarlos manualmente.



De forma completamente automática, el Box Master coloca en fábrica la mitad inferior del GC Box (la GC base) en la losa Green Code Eco Slab®, que luego es completada en obra con la GC top, es decir, la otra mitad.

ter inserta de forma automática los denominados GC pins (conectores sin puentes térmicos entre la placa interior y la placa exterior del muro térmico) en el material aislante del muro térmico y, por tanto, no es necesario insertarlos manualmente. El Box Master permite instalar automáticamente en fábrica la GC base (la parte inferior del cuerpo de entalladura del Green Code Eco Slab) con precisión milimétrica y sin trabajo manual.

El software como clave de la eficiencia

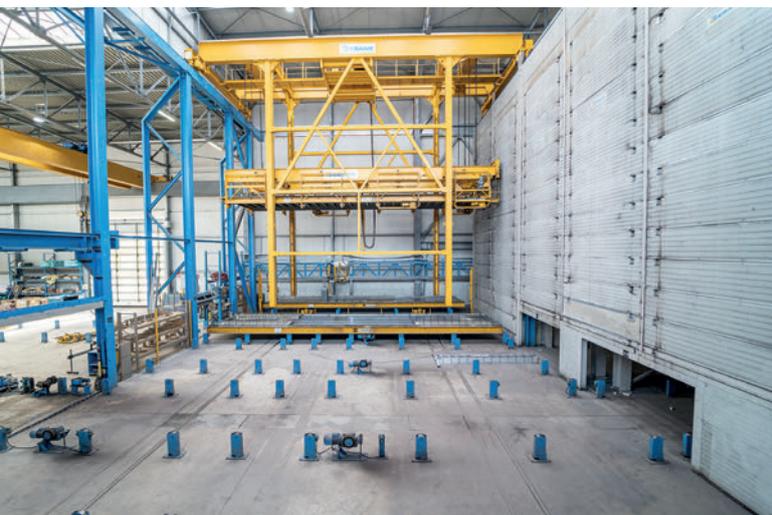
La planta de prefabricados de hormigón trabaja desde los primeros pasos de planificación hasta la producción con soluciones de software de Progress. Para el diseño de los



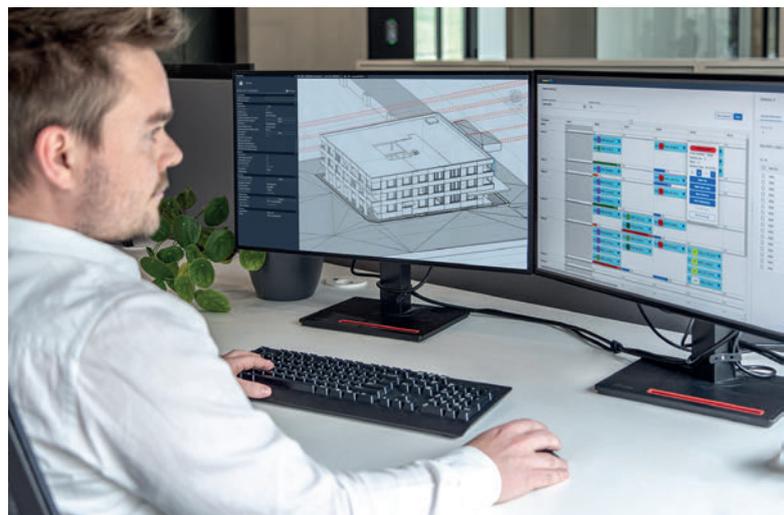
El robot de encofrado y desencofrado Form Master puede ubicar los encofrados de forma precisa en función de los datos CAD recibidos del sistema de control ebos®.

elementos se usa el software BIMpro, que convierte un modelo arquitectónico de forma rápida y sencilla en un modelo de prefabricado de hormigón, lo que supone un ahorro de tiempo de hasta el 50%. Los datos basados en modelos se pueden exportar de forma sencilla para la planificación y la producción mediante datos PXML, y enviar a los demás sistemas. Toda la planificación se lleva a cabo con la solución ERP-bos de Progress, que representa todo el proceso empresarial específico para el sector de los prefabricados de hormigón, incluidas las ventas y la facturación.

La producción es controlada y supervisada por los sistemas MES de Progress específicos para el sector. El sistema de control profit controla y supervisa todos los procesos de producción y las máquinas en el procesamiento de acero de



El alimentador de estantes automático transporta los elementos para su curado efectivo, con el apoyo del Green Code Curing Control.



Todo el proceso de trabajo y la producción se planifican a partir de los datos basados en modelos. Mediante el proceso integrado y el flujo de datos en tiempo real se puede reaccionar rápidamente ante cambios.



Sistema de control **OMNIVIB**

Hormigón de primera calidad

Sistema inteligente para compactación de hormigón que permite integrar equipamiento nuevo y equipamiento ya existente

Adaptación sencilla

Variando fuerza centrífuga y frecuencia sin necesidad de modificar el reglaje del vibrador

Facilidad de manejo

Operando diferentes tipos de moldes y vibradores con un único control remoto

BRECON GmbH · Phone +49 221 9544270 · Fax +49 221 9544277 · info@brecon.de · www.brecon.de



Con la información en tiempo real de ebos, se visualizan los datos de producción, creando transparencia y control de la producción actual. Las pantallas Dynamic Smart Production muestra a los empleados la información adecuada en el momento oportuno.

armadura para asegurar una precisión y eficiencia máximas en el propio taller de curvado. ebos, su homólogo correspondiente, controla ambas líneas de circulación en la fabricación de prefabricados y asegura la calidad con las correspondientes características. Un ejemplo es el Green Code Curing Control, que supervisa el proceso de curado y envía datos en tiempo real con la ayuda de sensores inteligentes. De este modo, se supervisa de forma precisa cuándo los elementos están listos para ser desencofrados.

Con esta fabricación completamente digitalizada, se asegura un proceso integrado desde el diseño, la planificación y la producción, hasta el montaje. De este modo, aumentan considerablemente la eficiencia y la productividad y se logra una disponibilidad de la máquina hasta un 15% mayor.

Cuerpos de entalladura sostenibles para reducir la armadura

Progress AG es uno de los miembros fundadores de Green Code, un sistema de construcción bajo licencia de prefabricados de hormigón sostenibles e innovadores. El sistema de construcción Green Code permite construir edificios modernos, individualizados y de alta calidad. Los innovadores prefabricados de hormigón optimizan el uso de materiales y minimizan el impacto en el medio ambiente. El último logro de este sistema es la losa Green Code Eco Slab, que se puede fabricar de forma automatizada en Progress AG con la ayuda de Box Master. Ahora, con la losa Green Code Eco Slab se puede prescindir de una parte de la armadura de acero, que se puede sustituir con un cuerpo de entalladura respetuoso con el medio ambiente, sin perder rendimiento estático. Gracias al cuerpo de entalladura GC box, en la losa Green Code Eco Slab no solo se ahorra acero, sino también hormigón. Esto significa en concreto: -25% de hormigón y peso propio de la losa, -15% de acero y, por tanto, considerable menor huella de carbono. El GC box está compuesto en un 100% de



El sistema MES profit supervisa y controla todas las máquinas para lograr una eficiencia máxima en el procesamiento de acero de armadura. Todos los datos de producción se recogen centralmente y contribuyen a aumentar la productividad.

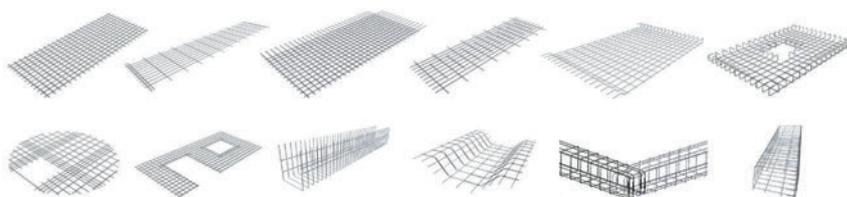


Instalaciones de soldadura de mallas



Tecnología de refuerzo altamente automatizada:

- Flexible
- Energéticamente eficiente
- Mallas a medida



Sistemas de soldadura de mallas a medida para la fabricación y procesamiento eficiente de mallas de refuerzo individuales, adecuados para una amplia variedad de aplicaciones.



La losa Green Code Eco Slab® se completa en obra con la GC top, es decir, la mitad superior del cuerpo de entalladura, que está disponible en diferentes variantes para diferentes espesores de losa.

polipropileno reciclado, que al final de la vida útil del edificio se puede volver a reciclar en su totalidad. Está compuesto por una base (GC base) montada con el Box Master en fábrica y una tapa (GC top) que se añade en obra.



Experimente hoy mismo el futuro de la construcción en los Green Code Precast Days los días 26 y 27 de septiembre en la sede central de PROGRESS GROUP en Brixen, Tirol del Sur.

Ventajas de la automatización: precisión y seguridad de producto

Desde la perspectiva del director de planta Robert Wenter, que lleva 25 años en la empresa, las ventajas de la automatización no solo se reflejan en el aumento de la productividad, sino sobre todo de la calidad: «La precisión y la seguridad de producto son esenciales en nuestro sector. Es especialmente importante que todos los prefabricados se fabriquen exactamente según plano para garantizar la seguridad y la estabilidad de la edificación y minimizar las fuentes de error».

We are Progress - progreso continuo

En Progress Group, el desarrollo futuro también se centra plenamente en soluciones innovadoras y sostenibles, que se ponen a prueba en la propia planta de la empresa. Y esto en las tres áreas del grupo empresarial: ingeniería mecánica, software y producción de prefabricados de hormigón. ■



PROGRESS GROUP 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/progress-group o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.



MÁS INFORMACIÓN

PROGRESS GROUP

Progress Group
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italia
T +39 0472 979 900
info@progress.group
www.progress.group



La nueva sede central de BSV es un excelente ejemplo de lo moderna, sostenible y rápida que puede ser la construcción con prefabricados de hormigón.