Progress Group GmbH, 60549 Frankfurt am Main, Alemania

Una de las plantas de producción de elementos prefabricados de hormigón más modernas de Europa

Systembau Eder GmbH & Co. KG invirtió 12 millones de euros en el emplazamiento de Kallham para construir una de las plantas de producción de elementos prefabricados de hormigón más modernas de Europa. La innovadora tecnología utilizada es de Ebawe Anlagentechnik y progress Maschinen & Automation, el software, de Progress Software Development; las tres, empresas del Progress Group. La nueva planta está altamente automatizada y equipada con una sofisticada tecnología de máquinas. Con esta nueva planta, Eder produce muros dobles con y sin aislamiento, así como prelosas armadas.

La exitosa empresa familiar forma a sus propios nuevos talentos

El Grupo Eder de Alta Austria tiene una historia empresarial de éxito que se remonta a 1897. Desde sus comienzos como una fábrica de ladrillos en Peuerbach-Bruck, tras varias décadas se ha convertido en un innovador grupo de empresas compuesto por fábricas de ladrillos, fábricas de hormigón preparado y una división de construcción de sistemas, y se ha especializado en la producción de elementos prefabricados de hormigón.

En 1994 entró en funcionamiento la primera instalación de circulación de elementos prefabricados de hormigón para fabricar, entre otros, muros dobles y prelosas armadas. Con la constante expansión de la división de construcción de sistemas, la variedad de elementos prefabricados de hormigón producidos también aumentó continuamente. Actualmente, el Grupo Eder ofrece muros dobles, prelosas armadas, escaleras prefabricadas, placas de balcón y elementos prefabricados especiales de todo tipo.

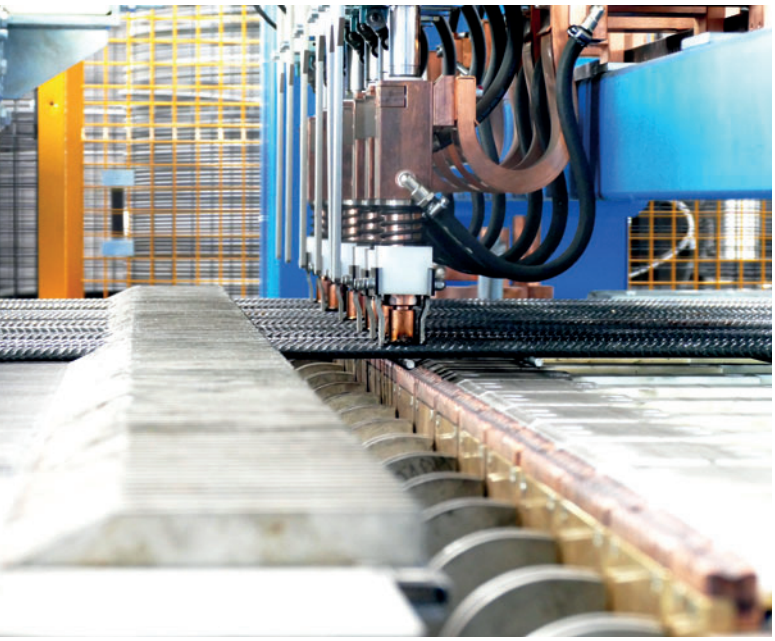
La empresa cuenta actualmente con 140 empleados, 110 de los cuales trabajan en Kallham y 30 en las oficinas técnicas de Peuerbach. La atención se centra en la formación de los aprendices. 22 de los 25 aprendices formados en la empresa aún trabajan para Eder y algunos de ellos ocupan puestos directivos. La empresa es dirigida con éxito por el director ejecutivo Franz Josef Eder.

Una asociación que crea confianza

Tras la adquisición y el uso exitoso de una soldadora de armaduras de celosía modelo VGA Versa de progress Maschinen & Automation, el Grupo Eder decidió proyectar e

Vista de la nueva instalación de circulación altamente automatizada de Systembau Eder en Kallham

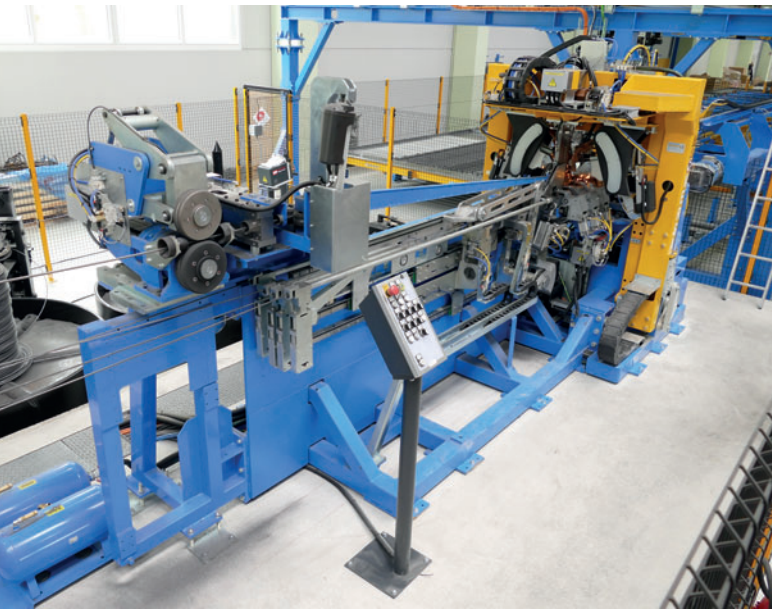
Eder logra grandes ahorros gracias a la colocación completamente automática de distanciadores con la MeshSpacer.



Producción "justo a tiempo" de las mallas de armadura con la instalación de soldadura de mallas BlueMesh de Progress Maschinen & Automation

El travesaño de imanes coloca las mallas en las bandejas según las especificaciones CAD, opera el almacenamiento temporal, puede voltear mallas si las barras longitudinales tienen que estar por encima de las barras transversales y coloca mallas en un carro apilador.

implementar su última producción de elementos prefabricados de hormigón en estrecha colaboración con los diferentes especialistas del Grupo Progress. Debido a las nuevas áreas de aplicación y a la arquitectura cada vez más moderna de los edificios comerciales e industriales, para Eder era imprescindible una adaptación tecnológica de las posibilidades de producción. El director ejecutivo Franz Josef Eder, que también es presidente de la Asociación de Plantas de Hormigón y Prefabricados de Austria (Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke, VÖB), se muestra satisfecho: «Con la nueva instalación de circulación, podemos producir muros dobles con una altura de hasta doce metros en condiciones óptimas para nuestros clientes y estamos perfectamente equipados para el futuro».



Con la soldadora de armaduras de celosía VGA Versa altamente flexible, las armaduras de celosía se producen «justo a tiempo», lo que permite a Eder lograr un alto potencial de ahorro en logística, con costes de almacenamiento y residuos reducidos.

Automatización gracias a la nueva instalación

Con la nueva instalación a circulación de bandejas de Ebawe Anlagentechnik, el Grupo Eder da otro paso importante hacia la automatización total de la producción de elementos prefabricados de hormigón. La nueva planta de producción, instalada en el emplazamiento de Kallham en Austria, proporciona una producción de elementos prefabricados altamente automatizada de muros dobles, muros dobles aislados y prelosas armadas. Los elementos prefabricados de hormigón producidos se utilizan principalmente en la construcción de edificios, así como en la construcción residencial e industrial. En horas punta, la nueva instalación de producción puede funcionar con una capacidad de hasta seis bandejas por hora. Las principales estaciones de trabajo en la circulación son un robot de encofrado FormMaster, que también puede colocar imanes para tomas eléctricas utilizando una herramienta de manipulación, un robot de desencofrado, la producción automatizada de armaduras, un distribuidor de hormigón de nuevo desarrollo, dispositivos de compactación, un alimentador de estantes, un equipo de volteo, así como, un dispositivo volteador y un travesaño elevador para desencofrar y retirar los elementos.

La nueva instalación de circulación utiliza el sistema de encofrado modular Infinity Line® Notch-Free. Este permite que los elementos en las bandejas se puedan encofrar sin huecos y sin necesidad de usar elementos de llenado adicionales. El sistema de encofrado patentado permite encofrar sin entalladuras de chaflán. De esta forma, se pueden fabricar bordes exteriores perfectos. El sistema de encofrado Infinity Line Notch-Free está diseñado para producir un elemento prefabricado de hormigón de alta calidad con una producción simplificada y optimizada en relación a costes.

Tecnología que convence

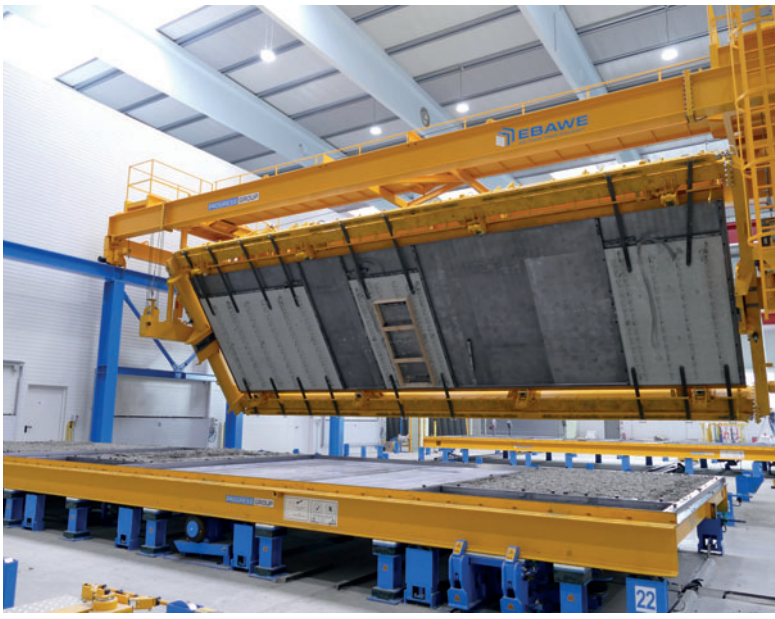
La destacada tecnología del distribuidor de hormigón de Ebawe ha sido perfeccionada recientemente. El Grupo Eder utilizó por primera vez el distribuidor de hormigón eCon® Drive de Ebawe, que presenta innovadoras novedades. El distribuidor de hormigón totalmente automático destaca por una velocidad de descarga de hormigón muy alta con excelentes niveles de dosificación y precisión. El nuevo eCon Drive también ofrece una importante ventaja en términos de rentabilidad. La avanzada tecnología reduce el desgaste del tornillo helicoidal y también se puede prescindir del uso de medios de bloqueo. En la nueva planta de hormigón de Eder, el distribuidor de hormigón se desplaza por una línea secundaria directamente a la instalación mezcladora de hormigón situada en la fachada exterior, donde se le suministra hormigón fresco. Esta configuración reduce el esfuerzo logístico y permite concentrar en un solo lugar el lavado y la limpieza de los equipos de hormigón.

Producción de armadura 4.0

La zona de producción de armaduras se encuentra completamente automatizada en la nueva instalación de circulación de Eder. La colocadora automática Mesh Spacer posiciona los distanciadores para las mallas de armadura en la superficie de encofrado de la bandeja. La colocación se realiza de forma optimizada en base a los cálculos del tamaño del elemento y el peso de la armadura, de modo que se obtiene un mayor potencial de ahorro de los distanciadores requeridos. La flexible instalación de soldadura de mallas de armadura

Un robot lineal multieje completa la zona de armadura automatizada de la nueva planta de Eder.

Alta velocidad de descarga en combinación con una excelente capacidad de dosificación de hormigón gracias al nuevo distribuidor automático de hormigón eCon® Drive



Además de prelosas armadas, Eder también fabrica muros dobles con y sin aislamiento - el ergonómico equipo de volteo se encarga del proceso de giro.

BlueMesh, que pertenece a la serie M-System, destaca por sus numerosas posibilidades de aplicación en la nueva planta. Con una producción justo a tiempo, la instalación de soldadura de mallas puede aprovechar completamente su flexibilidad y poner a disposición las mallas según los requisitos de producción de la instalación a circulación de bandejas. Además de estas ventajas, también es posible la producción en serie de mallas estándar. Para la producción de prelosas armadas, la máquina está equipada adicionalmente con un dispositivo automático de doblado para acodar los salientes de las barras en el extremo frontal. El travesaño de imanes automático no solo permite girar las mallas y colocarlas en la bandeja, sino que también puede colocar las mallas producidas en un carro apilador para fines externos. Estas pueden utilizarse en otras áreas de producción en el emplazamiento, por ejemplo, para elementos prefabricados constructivos o como tercera capa de armadura para muros dobles aislados. Además, la soldadora de armaduras de celosía VGA Versa altamente flexible, garantiza un proceso de suministro de armadura de alta calidad y optimizado en relación a costes. Esta soldadora de armaduras de celosía ofrece la ventaja de un ajuste de altura totalmente automático, así como el correspondiente cambio automático del diámetro de alambre. Gracias a estas ventajas técnicas, el uso de la VGA Versa no solo permite reducir los tiempos de producción, dado que no es necesario reconfigurar la máquina para diferentes alturas, sino también ahorrar costes, ya que se requiere menos lugar de almacenamiento y se generan menos residuos. Las armaduras de celosía producidas se colocan, también de forma completamente automática, en las bandejas preparadas mediante un robot lineal multieje.

Soluciones completas de un solo proveedor

Las ventajas económicas de la utilización del sistema de control ebos® son apreciables en todos los ámbitos de la producción de elementos prefabricados de hormigón. ebos fue desarrollado por Progress Software Development, también parte del Progress Group, y ha sido adaptado continuamente a los crecientes requisitos de la industria de elementos prefabricados de hormigón. Los diferentes módulos de acoplamiento para los subsistemas garantizan que los datos estén siempre disponibles en el momento preciso, en el lugar adecuado y que toda la producción de elementos prefabricados de hormigón funcione sin problemas con un único sistema homogéneo. Se evitan los complejos problemas que suponen las interfaces y el cliente cuenta con la ventaja adicional de obtener «todo de un mismo proveedor» con una amplia gama de servicios y destacada facilidad de uso.
En la nueva planta se prestó especial atención no solo a la automatización, sino también a la optimización del ambiente de trabajo. Para el personal se crearon nuevas salas sociales, un amplio restaurante y unas zonas de producción ergonómicas. El diseño interior de los colores tampoco se dejó al azar, sino que fue planificado por la psicóloga especializada en colores Billa Hebenstreit. Los colores verde y azul utilizados son beneficiosos, ya que tienen un efecto calmante, fomentan la concentración y amortiguan el ruido.

Con la nueva planta, Eder abre nuevos caminos en la producción de elementos prefabricados. No solo continúan aumentando las dimensiones de los elementos, sino que Eder equipa sus productos ya en fábrica con todos los accesorios

necesarios, como tuberías pasantes, conexiones de armadura, instalaciones eléctricas y huecos. El alto grado de prefabricación de los elementos de hormigón acelera considerablemente el proceso de construcción en obra y reduce al mínimo el esfuerzo de instalación. Eder resume las ventajas de la cooperación entre Eder y Progress Group de la siguiente manera: «Las ventajas de Progress Group son evidentes para nosotros: por un lado, por contar con instalaciones de circulación operadas por la propia Progress, que cuenta con profundos conocimientos del proceso de producción y, por otro lado, por contar con una solución completa de un solo proveedor. Las interfaces se reducen al mínimo para poder llevar a cabo con éxito un proyecto complejo». ■

MÁS INFORMACIÓN

EDER

Systembau EDER GmbH & Co KG
Bruck 39, 4722 Peuerbach, Austria
T +43 7276 24 15 550
systembau@eder.co.at
www.eder.co.at

EBAWE
WE FORM YOUR CONCRETE
PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Alemania
T +49 3423 665 0
info@ebawe.de, www.ebawe.de

progress
Maschinen & Automation
PROGRESS GROUP

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Str. 100, 39042 Brixen, Italia
T +39 0472 979 100
info@progress-m.com, www.progress-m.com

PROGRESS SOFTWARE DEVELOPMENT
PROGRESS GROUP

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Str. 100, 39042 Brixen, Italia
T +39 0472 979 900
info@progress-psd.com, www.progress-psd.com