

Progress Group, 39042 Brixen, Italia

La automatización como modelo de futuro: la historia de éxito de Viguetas Navarras

El gigante español de la industria Viguetas Navarras está invirtiendo en modernos sistemas para la producción automatizada de piezas prefabricadas de hormigón. Con la tecnología de maquinaria y el software de Progress Group, la industria de la construcción del sur de Europa se está transformando de cara al futuro. Con tecnologías pioneras, una visión emocionante para la industria de la construcción y la expansión internacional, la empresa está demostrando que la modernización es la clave del éxito.

Expansión internacional y conceptos innovadores

La expansión en el mercado del sur de Europa en 2004 y la entrada en el mercado francés en 2012 son testimonio de la capacidad de la empresa para adaptarse a los estándares internacionales. La instalación del sistema de circulación de bandejas de Progress Group, incluida la producción de armaduras, revolucionó la industria española de prefabricados de hormigón en 2020 con la ayuda de la tecnología robótica y las soluciones de digitalización. A esto le siguió en 2021 el lanzamiento de VN-System, el sistema de construcción propio de Viguetas Navarras que combina todos los elementos prefabricados necesarios en obra para la construcción de viviendas: Dobles muros, vigas pretensadas, forjados, balcones y fachadas arquitectónicas. Esto racionaliza la construc-

ción y aumenta la eficacia. La integración de "Dinescon" en 2021 amplió la gama para incluir fachadas arquitectónicas prefabricadas de hormigón.

Automatización y digitalización como pilares de la construcción del futuro

La decisión a favor de la automatización y la digitalización fue la base del nuevo desarrollo del sistema. La colaboración con Progress Group como proveedor tecnológico resultó ser la clave del éxito. A ello siguieron máquinas altamente automatizadas para la producción de las piezas prefabricadas de hormigón y la armadura asociada, así como innovadoras soluciones de software. Además del completo sistema de circulación de bandejas y un sistema de soldadura de mallas M-System BlueMesh® con sistema de plegado, manipulación de mallas y tecnología de soldadura de última generación, se instaló un robot de encofrado y desmoldeo Form Master para producir los elementos prefabricados en un proceso altamente automatizado. El nuevo sistema de circulación también incluye un sistema de logística y almacenamiento, un sistema de limpieza de bandejas y un moderno dispositivo de volteo.

"El alto nivel de tecnología y digitalización que ofrece Progress Group fue fundamental para nuestra decisión de



El líder del mercado Viguetas Navarra se está equipando en Barasoain con una moderna tecnología de maquinaria y una clara visión de futuro.



La producción industrializada minimiza los errores y aumenta enormemente la calidad del producto.

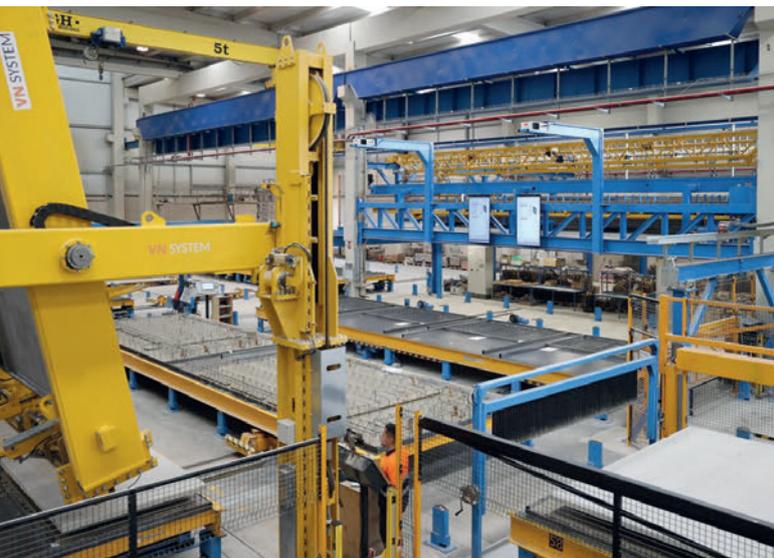


Desde hace más de 60 años, la empresa no sólo es uno de los principales actores del mercado español, sino que a principios de la década de 2000 se expandió por el sur de Europa y Francia.

realizar la mayor inversión en la historia de la empresa hasta la fecha. El sistema de control por software ebos^{yc} no sólo nos ha proporcionado datos útiles, sino que también ha contribuido de forma inestimable a mejorar los tres pilares de VN System en Viguetas Navarras: Calidad, Producción y Comunicación", ha declarado Ivan Ilundáin, responsable de producción del Karrussell.

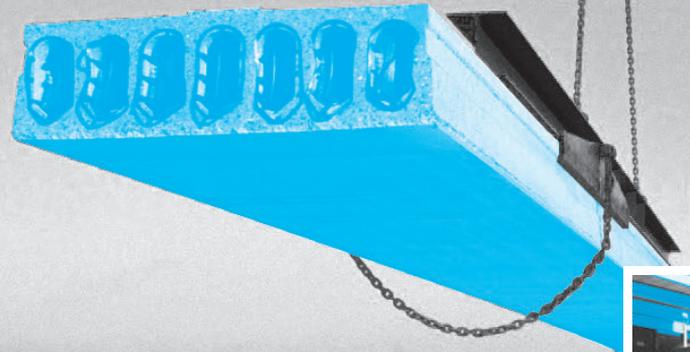
La implantación del software Progress ebos^{yc} permite visualizar claramente las complejas interrelaciones en 3D y supervisar y controlar todo el ciclo en tiempo real.

Además, se han instalado 2 sistemas de cámaras para realizar controles de calidad automáticos. La captura de imágenes totalmente automática del elemento acabado o semiacabado en una estación específica permite un control de calidad eficaz y fiable. Además, ebos^{yc} también controla los láseres, que indican a los empleados dónde deben colocarse las piezas de instalación. Esto no sólo permite prescindir de la cinta métrica, sino que garantiza una mayor precisión, control y calidad.



El sistema de circulación de bandejas se equipó con máquinas automatizadas y software integrado de Progress Group.

Máxima flexibilidad.



Producción de losas alveolares para forjados



PAUL suministra

- Instalaciones de tensar incluyendo su planificación
- Anclajes de tensar
- Máquinas de tensar (Prensas de tensar unifilares y multifilares)
- Lanzacables y cortadores
- Autómatas de tensar para traviesas
- Equipos de tensar para puentes (Cables de tensar y cables inclinados)

Líder en técnica del hormigón pretensado

stressing.paul.eu

Paul at YouTube



stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71/500-0
☎ +49 (0) 73 71/500-111
✉ stressing@paul.eu



El sistema de soldadura de malla flexible produce el refuerzo necesario para la producción al momento y con precisión según las especificaciones CAD.

Centrarse en la producción y la calidad

Con sus dos plantas de prefabricados de hormigón, Viguetas Navarra confía en la tecnología más avanzada. La planta de Huarte está especializada en prelosas prefabricadas y placas alveolares pretensadas. La planta de Barasoain, a sólo 60 kilómetros de distancia, produce 500 m² de superficie diaria, de elementos arquitectónicos de fachada y doble muro, utilizando el nuevo sistema de circulación de Progress Group. El aumento de la capacidad de producción gracias a las modernas máquinas permite una producción mensual de 2.500 m² de elementos arquitectónicos de fachada y 18.000 m² de doble muro.

Este carrusel se ha inspirado en la industria automovilística y se ha creado una especie de "cadena de montaje". Este innovador concepto de movimiento de la planta, en el que el elemento se desplaza de una estación a la siguiente, optimiza los procesos y aumenta continuamente la capacidad de producción. En cada puesto de trabajo se instalaron pantallas de producción inteligentes que muestran digitalmente en 3D el elemento que se está fabricando en ese momento. El trabajador interactúa con el elemento virtual en la pantalla de cada estación de trabajo, girándolo y moviéndolo y reci-

biendo toda la información necesaria de ebos^{yc} en tiempo real. El apoyo de Progress Group en cuestiones técnicas aporta seguridad adicional y permite resolver las incidencias con eficacia y rapidez.

Control de calidad mediante gemelo digital

La producción también se simula virtualmente en el software ebos^{yc} mediante cartografía digital (gemelo digital), cuatro días antes de la producción real de cada elemento. Esta fase permite detectar y corregir los errores antes de la producción para ofrecer productos precisos y de alta calidad. Implicar a los empleados en el proceso interactuando con el elemento y el proceso creados digitalmente es crucial para alcanzar los más altos niveles de calidad. Durante esta fase virtual, Viguetas Navarra reconoce y corrige los errores indicados por el software y las máquinas para que la producción sea precisa y sin errores.

¿Por qué automatización y digitalización?

"Decidimos invertir en automatización y digitalización por varias razones. En primer lugar, queremos aumentar nuestra



Viguetas Navarra abre su planta a las visitas para hacer más tangibles las ventajas de la prefabricación industrial.



El sistema de circulación ha permitido aumentar enormemente la producción y está totalmente automatizado.

EL NUEVO
CATÁLOGO DE
PRODUCTOS.
DISPONIBLE AHORA



ORIGINALS ARE IDEAS THAT SET INDUSTRY STANDARDS.

RATEC GOES 3D: acompáñenos a una nueva dimensión

Hemos ampliado significativamente nuestra cartera de encofrados para la producción de prefabricados volumétricos de hormigón. Los nuevos sistemas modulares flexibles dan respuesta a los requisitos exigentes y le permiten trabajar con eficiencia incluso en series pequeñas. Mediante la combinación de distintas piezas básicas de uso extremadamente flexible, el encofrado se puede adaptar a distintas medidas. Disponemos, asimismo, de soluciones de encofrado para centros de transformación, huecos de ascensor y cabinas sanitarias.

Aproveche nuestra experiencia, flexibilidad y creatividad: MEET THE BETTER IDEAS!

Teléfono +34 93 4683036
info@ratec.org
www.ratec.org

RATEC
MEET THE BETTER IDEAS



Todos los elementos producidos en circulación se procesan digitalmente cuatro días antes de la producción, lo que minimiza considerablemente las fuentes de error y eleva los niveles de calidad.

eficiencia operativa racionalizando las tareas y optimizando el uso de los recursos. Esto nos permite trabajar de forma más flexible y eficaz", afirma Ivan Ilundain.

Reducir los errores humanos también es crucial y la introducción de sistemas automatizados garantiza una mayor precisión y fiabilidad en comparación con los procesos manuales. Otro factor importante es la reducción significativa de los costes asociados a la mano de obra y los tiempos de inactividad. Esto no sólo repercute positivamente en la rentabilidad, sino que permite destinar recursos a áreas estratégicas y a la innovación. La mejora de la calidad de los productos y servicios es otro beneficio clave.

La visión de futuro de Viguetas Navarras es ambiciosa. La empresa se ha comprometido a consolidar el concepto industrializado VN System en cinco objetivos: VN System Complete (el sistema constructivo prefabricado de hormigón con prefabricación industrializada), la formación, el intercambio de conocimientos, VN System Engineering y el medio ambiente. La formación se considera fundamental. Sin embargo, la visión va más allá de la formación de jóvenes profesionales; Viguetas Navarras quiere compartir conocimientos y tecnología con todo el sector. La empresa planifica visitas a sus modernas instalaciones para hacer tangibles y compren-

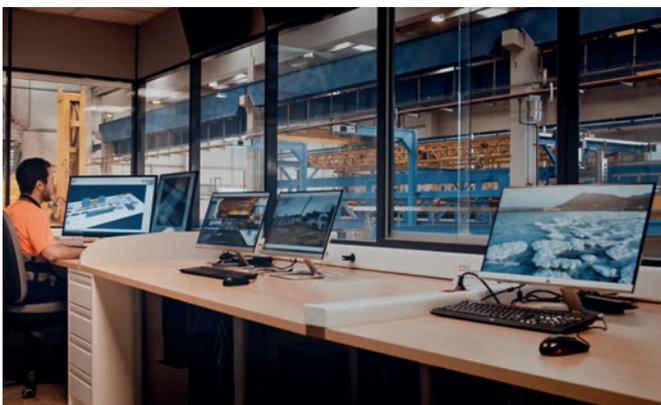


Visualización en 3D con GPA (Graphical Performance Analyser) en ebos^{SC}.

sibles las ventajas y posibilidades de la industrialización a clientes, promotores, arquitectos e ingenieros. Mediante la colaboración de arquitectos e ingenieros internos con socios externos, el objetivo es utilizar la tecnología para diseñar viviendas más eficientes y provocar un cambio en el sector de la vivienda a través de la automatización y la industrialización.

En camino hacia un futuro sostenible

Además de los objetivos mencionados, Viguetas Navarras también da prioridad a la protección del medio ambiente. La empresa utiliza hormigones con una huella de carbono extremadamente baja y proporciona al cliente final datos precisos sobre todo el proceso de producción. El objetivo es construir viviendas no sólo innovadoras, sino también respetuosas con el medio ambiente, e integrar la sostenibilidad en cada etapa del proceso de construcción. Con un claro enfoque en la innovación, la modernización, la sostenibilidad y la calidad, Viguetas Navarras se ha establecido como pionera en la industria de la construcción del sur de Europa. La colaboración con Progress Group como uno de los principales proveedores de tecnología ha sentado las bases de este éxito y de una evolución en el sector de la construcción.



El sistema basado en la nube permite a Viguetas Navarras controlar su producción en todo momento y desde cualquier lugar.



Las pantallas dinámicas inteligentes de producción muestran a los empleados la información adecuada en el momento oportuno. Los datos de producción se visualizan con información en tiempo real procedente de ebos^{SC}, lo que garantiza la transparencia y el control de la producción actual.

El 19 de julio de 1962, Abel Arrieta Eugui, Luis Ilundáin Eugui y Javier Esparza San Julián fundaron Viguetas Navarras en Huarte, cerca de Pamplona. Esta fundación marcó el inicio de una trayectoria empresarial que ha marcado decisivamente el sector de la construcción a través de un espíritu de innovación y compromiso con la excelencia. En la actualidad, Viguetas Navarras emplea a 165 personas.

MÁS INFORMACIÓN

VNSYSTEM
SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

By **VN** Viguetas Navarras

Viguetas Navarras, S.L.
C. Altzutzate, 35, 31620 Huarte, Navarra, España

Instalación Barásoain
P.I. Chapardia, 1, 31395 Barásoain, Navarra, España
www.viguetasnavarras.com

PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Alemania
+49 3423 6650
info@ebawe.de, www.ebawe.de

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italia
+39 0472 979100
info@progress-m.com, www.progress-m.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italia
+39 0472 979159
info@progress-psd.com, www.progress-psd.com



Vídeo del artículo



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.



**TOGETHER
WE BUILD**



New Products. New Challenges.



imergroup.com