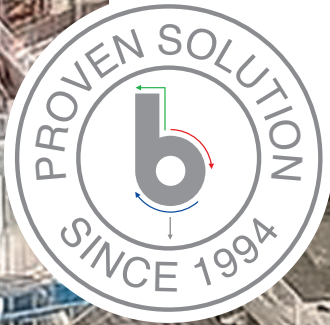


# BAMTEC®

Tecnología de armadura



# REPORT

04/2025

**El proyecto Oriel**  
**BAMTEC® Dynamic**  
**BAMTEC® NEWS**  
**BamCAD 6**

| Excelencia pionera en infraestructuras sanitarias  
| Primeros proyectos en EE.UU. y Finlandia  
| BAMTEC® sigue creciendo  
| Nuevo flujo de trabajo de planificación BAMTEC®



# EL PROYECTO ORIEL

## Excelencia pionera en infraestructuras sanitarias

El proyecto Oriel aspira a redefinir los límites de la asistencia sanitaria moderna reuniendo bajo un mismo techo la atención clínica, la investigación y la educación para crear un centro internacional de excelencia. Este desarrollo transformador sitúa a los pacientes en el centro y garantiza que sus cambiantes y diversas necesidades impulsen el programa. Con su diseño innovador y su construcción pionera, Oriel representa un hito en las infraestructuras sanitarias.



### Construir con precisión: el rol de la tecnología BAMTEC<sup>®</sup>

El proyecto Oriel consiste en una estructura esquelética de hormigón armado de última generación de 42.000 metros cuadrados construida con el sistema BAMTEC<sup>®</sup> en colaboración con Hy-Ten. Esta tecnología es un ejemplo de ingeniería moderna ya que optimiza la instalación y aumenta la eficacia. Bouygues UK, el contratista principal, ha aprovechado las ventajas de BAMTEC<sup>®</sup> para garantizar que el proyecto se mantuviera dentro del plazo previsto, permitiendo al mismo tiempo el inicio puntual de las obras posteriores, incluidos los trabajos de fachada, los oficios internos y las instalaciones mecánicas y eléctricas.

Katherine Round, Ingeniera Civil del proyecto Oriel, comentó el éxito de esta colaboración: «Nuestro enfoque colaborativo nos ha permitido alcanzar nuestro objetivo financiero. Bouygues UK seguirá sin duda trabajando con Hy-Ten en proyectos adecuados en el futuro, ya que los resultados positivos del sistema son evidentes».

Uno de los éxitos más importantes del proyecto fue la rapidez y eficacia del sistema BAMTEC<sup>®</sup>. Las alfombras prefabricadas, fabricadas en el taller de Hy-Ten, garantizaron la precisión y eliminaron los problemas de calidad in situ. El concepto del sistema redujo la dependencia de una instalación intensiva en mano de obra. Esto resolvió los problemas de contratación de mano de obra cualificada y permitió una instalación más rápida sin comprometer la calidad.



La adaptabilidad de Hy-Ten al ciclo de construcción del proyecto facilitó una integración perfecta en los programas de Bouygues UK y mantuvo el programa de construcción según lo previsto.

La garantía de calidad fue otro aspecto destacado. Las alfombras prefabricadas BAMTEC® fueron de alta calidad en todo el proyecto. Como todos los elementos de construcción se adaptaron a los requisitos de instalación, se minimizaron los posibles retrasos y se garantizó que cada elemento cumpliera las exigentes normas del proyecto.

El proyecto también refleja un firme compromiso con la sostenibilidad. Su objetivo es alcanzar una calificación BREEAM «Excelente» e incorpora estrategias innovadoras para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> incorporadas. Esto incluye uso de áridos reciclados y una elevada proporción de cemento de sustitución, lo que demuestra cómo las técnicas de construcción más avanzadas pueden conciliarse con la responsabilidad medioambiental.

### La colaboración como piedra angular

La alianza entre Bouygues UK y Hy-Ten es un ejemplo del poder de la colaboración. Tras haber trabajado juntos en el proyecto del Ayuntamiento de Tower Hamlets, su relación sentó las bases del éxito del proyecto Oriel. La participación temprana durante el proceso de licitación y los talleres continuos fomentaron la comunicación efectiva y la resolución de problemas, y garantizaron que los retos se abordaran de forma proactiva.

Terrell Group aportó su experiencia a la estrategia de vibración de la estructura de hormigón armado y se aseguró de que el edificio cumpliera las exigentes normas requeridas por los usuarios finales y sus delicados equipos.

Este meticuloso enfoque subraya el compromiso de entregar una estructura que sea a la vez robusta y apta para su propósito. Bouygues UK, Hy-Ten y todos los socios implicados han demostrado que una visión compartida y la colaboración son fundamentales para hacer realidad proyectos ambiciosos.

<b>Ciente:</b>	Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust/UCL Institute of Ophthalmology y Moorfields Eye Charity
<b>Ingeniero del proyecto:</b>	Terrell Group
<b>Contratista:</b>	Bouygues UK
<b>Superficie útil:</b>	42.000m <sup>2</sup>
<b>Cantidad de BAMTEC®:</b>	906 toneladas de un total de 1315 toneladas para el refuerzo de la losa
<b>Coste:</b>	£300 M+



# BAMTEC<sup>®</sup> DYNAMIC:

## Primeros proyectos en los EEUU y Finlandia

Hace aproximadamente un año se instaló en Archbold, Ohio, la primera **BAMTEC**<sup>®</sup> Dynamic para Foundation Construction Automation. Poco después siguió la primera planta en Europa, para Celsa Steelservice en Finlandia. Entretanto, ya se han realizado varios proyectos prometedores con las alfombras atadas **BAMTEC**<sup>®</sup>.

En el Medio Oeste de EE.UU., por ejemplo, se construyeron con **BAMTEC**<sup>®</sup> partes de un centro de datos de Google. Actualmente se están reforzando elementos de pared para una fábrica de chips de Intel. También resultaron interesantes varios proyectos de prueba para tableros de puentes en los que se utilizó acero recubierto de epoxi. La valoración del contratista general Kokosing fue muy positiva. Se consiguió un ahorro de tiempo de más del 50% durante la instalación. Esto se traduce en un tiempo de construcción más rápido sin costes adicionales.

En Finlandia, **BAMTEC**<sup>®</sup> DYN se utilizó en el Espoo City Rail, un tramo de la Espoo Rail Line. Una línea ferroviaria de alta velocidad para trenes. No estaba permitido utilizar acero de refuerzo soldado en las losas de cimentación y había especificaciones para cerrar la vía ferroviaria existente en la duración mínima necesaria para

la reconstrucción. Para ello fue necesario instalar 300 toneladas de acero en 6 días. Por supuesto, este tipo de proyectos son ideales para **BAMTEC**<sup>®</sup>.

La conclusión tras el primer año de **BAMTEC**<sup>®</sup> Dynamic es positiva. Danny Dymarkowski, Vicepresidente de Foundation Construction Automation in Ohio:

” Me enorgullece decir que, por primera vez en el mundo, hemos instalado armadura enrollada con material recubierto de epoxi en el tablero de un puente. Solucionamos la escasez de mano de obra y aumentamos el valor de una hora de trabajo. Instalamos las mismas barras de armadura en el mismo sitio, pero con más precisión y mucho más rápido. “



Espoo City Rail, Finlandia



Primer puente **BAMTEC**<sup>®</sup> en Ohio, EE.UU.


# BAMTEC® NEWS:

## BAMTEC® en crecimiento

### Tres nuevos partners de BAMTEC® en Alemania, España y Suiza

 La empresa SCR Stahlcenter de Riesa, situada entre las dos metrópolis de Leipzig y Dresde opera desde la primavera de 2024 una **BAMTEC® Evolution Twin MMR** con 8 bobinas y alimentación individual de barras para barras de hasta 32mm. Esto significa que **BAMTEC®** también está disponible en esta importante región del este de Alemania.

 En mayo de 2025, la empresa familiar Hierros Paco Reyes de las cercanías de Sevilla (España) pondrá en funcionamiento una nueva **BAMTEC® Evolution** con alimentación de barra única. El joven equipo dirigido por el director general Manuel Reyes Tejero, hijo del fundador de la empresa Paco Reyes, persigue constantemente la estrategia de ofrecer a la industria española de la construcción soluciones innovadoras que aporten un verdadero valor añadido. Hierros Paco Reyes es la primera empresa en España en operar una planta **BAMTEC®** totalmente automatizada.

 El Grupo Debrunner Koenig, el mayor proveedor suizo de tecnología de armaduras, ha optado por **BAMTEC®**. Gracias a la potencia de ingeniería propia y a la cobertura nacional con Debrunner Acifer Bewehrungen AG y Bewetec AG, estamos convencidos de que **BAMTEC®** complementa a la perfección la innovadora gama de servicios del Grupo Debrunner Koenig. **BAMTEC®** ya está disponible en Suiza.

### Debrunner Acifer Bewehrungen

 Your partner for a sustainable tomorrow



Franz Häussler con representantes de Hierros Paco Reyes y el Grupo Debrunner Koenig

### BAMTEC® en la World of Concrete, EE.UU. y en Wire, Alemania

Dos puntos fijos en 2024 fueron la participación conjunta con Progress Group en la feria World of Concrete en Las Vegas y la feria líder para la industria de procesamiento de alambre, la bienal Wire en Düsseldorf, Alemania.

No es de sorprender que temas como la automatización, la productividad, la digitalización y la eficiencia sean cada vez más importantes. Para seguir siendo competitivos es esencial confiar en soluciones que, como **BAMTEC®** ha demostrado estar a la vanguardia, precisamente liderando el camino en estas áreas. Ya sea en el taller de ferralla o en la obra.



De izquierda a derecha: Miles Johnson, Danny Dymarkowski de Foundation Construction Automation y Franz Häussler en la World of Concrete.

# CONFERENCIA INTERNACIONAL BAMTEC® EN MUNICH



Franz Häussler en la conferencia BAMTEC®

**Bajo el lema «Éxito a través de la innovación», unos 60 participantes de 16 países se reunieron en octubre en Múnich en octubre.**

El intercambio activo entre los socios de BAMTEC®, complementado con interesantes noticias de la red BAMTEC®, hacen que el evento sea valioso cada año.

El Grupo Progress se centra en las posibilidades de digitalizar una operación de ferralla. La empresa oculai GmbH muestra cómo el uso de la IA contribuye a captar y optimizar los procesos de construcción. En solución de cuerpos huecos UNIDOME para la construcción sostenible también puede utilizarse de forma óptima con BAMTEC®.

## Red de Partners de BAMTEC®

Un componente importante es la introducción de nuevos socios, que así tienen la oportunidad desde el principio de intercambiar ideas con los demás partners y llevarse nuevas a casa nuevas sugerencias e ideas.



Foto de grupo BAMTEC® Conferencia 2024

# NUEVO WORKFLOW DE PLANIFICACIÓN DE BAMTEC®

BamCAD 6 permite construir con el modelo del edificio e incluye mejoras decisivas para la profesionalización de la planificación.

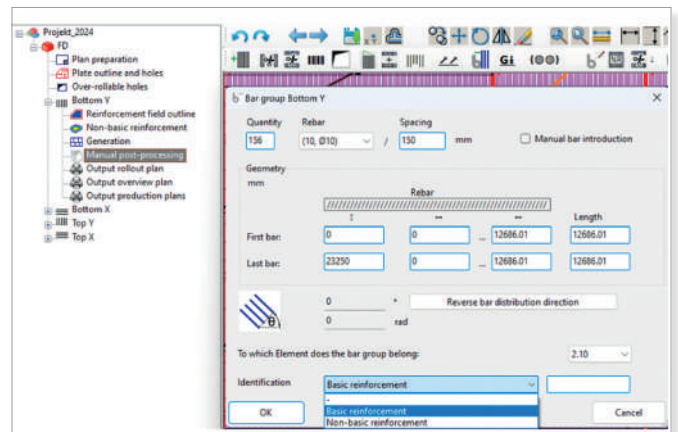
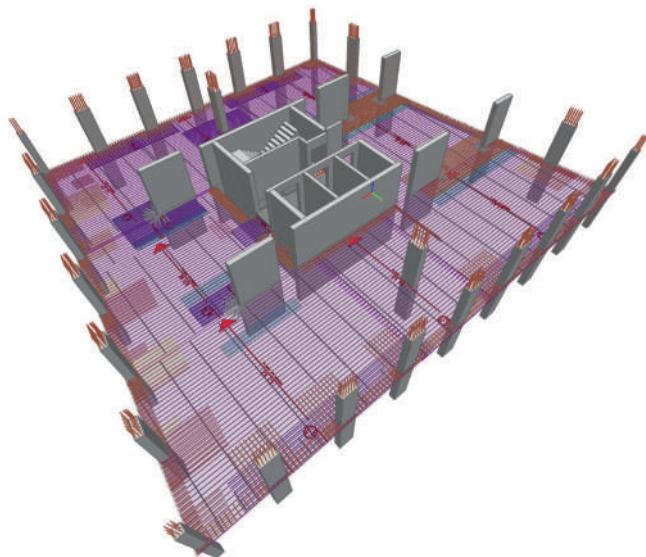
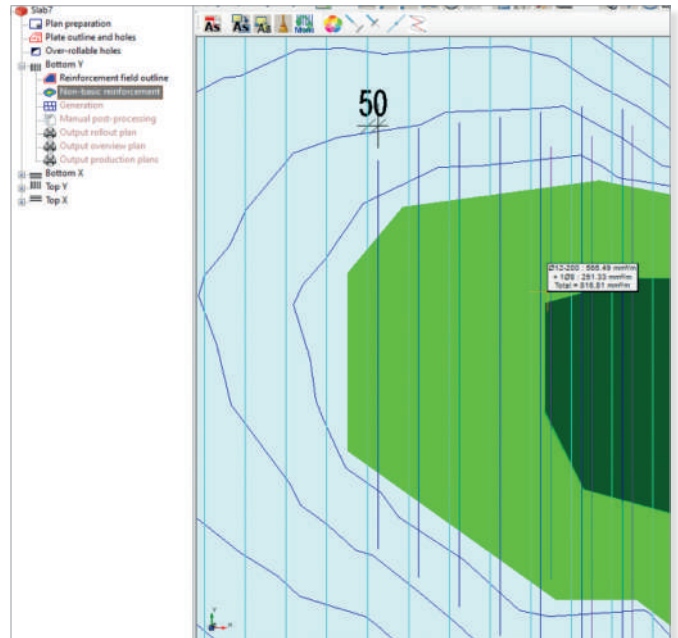
## BAMTEC® – Planificación y construcción con modelos BIM

El uso de datos IFC (datos BIM) abre una vía completamente nueva para la planificación BAMTEC®. El proyectista puede crear su modelo y la armadura en CAD como de costumbre. BamCAD 6 es compatible con Revit, Allplan y Tekla.

La geometría, incluida la armadura 3D, se importa en BamCAD como archivo IFC y se convierte en una solución de armadura BAMTEC®. Con los planos BAMTEC® generados automáticamente proceder a la construcción como de costumbre.

## Construir con el modelo

La planificación también puede volver a leerse en el modelo del edificio como archivo IFC. Esto permite un método de trabajo BIM hasta la posibilidad de construir con el modelo, sin planos.

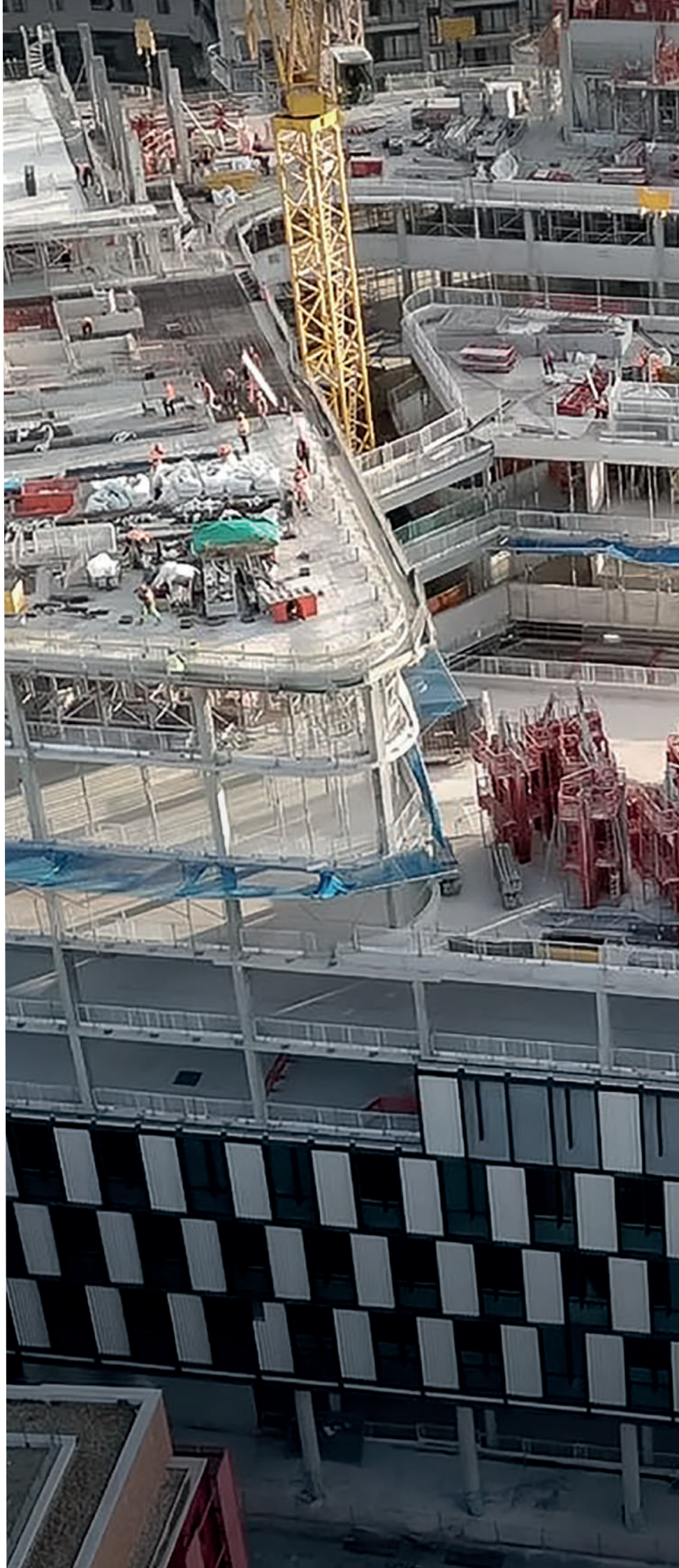


## Descargar BamCAD

BamCAD 6 puede descargarse desde el sitio web [www.bamtec.com](http://www.bamtec.com)

## Opción mejorada para minimizar la cantidad de acero

Al superponer varias disposiciones de armadura, es posible adaptar la armadura de forma aún más precisa a la cantidad de armadura calculada y necesaria. La flexibilidad del sistema BAMTEC® permite minimizar la cantidad de acero.



**BAMAG**

Neugasse 43  
CH-9000 St. Gallen

+41 (0)71-222 2061  
info@bamtec.com

**BAMTEC**  
Tecnología de armadura



www.bamtec.com